

# VISION-R™ 800



LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA

# SATURS

I. IEVADS	6
II. LIETOŠANAS NORĀDĪJUMI	8
1. Paredzētais lietojums	9
a. Paredzētais mērķis	9
b. Lietošanas norādījumi	9
2. Paredzamais klīniskais ieguvums	9
3. Kontrindikācijas	9
4. Blakusparādības	9
5. Paredzētā populācija	9
6. Paredzētie lietotāji	9
III. PAZIŅOJUMI PAR BĪSTAMĪBU UN BRĪDINĀJUMI	10
1. Definīcijas	11
2. Izstrādājuma drošums	11
a. Piesardzības pasākumi lietošanai	11
b. Produkta demontāža un transportēšana	12
c. Barošanas avots	13
d. Piesardzības pasākumi attiecībā uz IT tīklu	14
IV. IZSTRĀDĀJUMA APRAKSTS	15
1. Izstrādājuma plāns ar aprakstu	16
a. Refrakcijas galva	17
b. Konsole	18
c. Barošanas bloks	19
d. Pārbaudes prezentācijas ekrāns	20
2. Piederumu saraksts	21
a. Standarta piederumi	21
b. Papildu piederumi	21
c. Noņemamas daļas	21
V. INFORMĀCIJA PAR DARBĪBU	22
1. Ierīces uzstādīšana	23
2. Ierīces ieslēgšana/izslēgšana	24
a. Instrumenta ieslēgšana	24
b. Instrumenta izslēgšana	24
3. Savienojums ar citiem instrumentiem	24
VI. PIELĀGOJUMI PIRMS PĀRBAUDES	25
1. Instrumenta konfigurēšana	26
a. Instrumenta datu iestatīšana uz nulli	26
b. Manuālā režīma maiņa uz automātisko režīmu	26
c. Datu importēšana un eksportēšana	27
2. Pacienta sagatavošana	28
a. Refrakcijas galvas horizontālās pozīcijas regulēšana	28
b. Starpzīlīšu attāluma regulēšana	29
c. Pieres balsta regulēšana	30
d. [Vertex] attāluma pārbaudīšana	30
e. Pārslēgšanās no tālredzības režīma uz tuvredzības režīmu	31
VII. REFRAKCIJAS IZMEKLĒJUMA VEIKŠANAS PAMATFUNKCIJAS	32

<b>1. Izvēlieties pārbaudi</b>	<b>33</b>
a. Izvēlieties pārbaudi	33
b. Uzsāciet esošo pārbaudes programmu	34
<b>2. Optiskā moduļa pārbaude</b>	<b>35</b>
a. Pārbaudītās acs maiņa	35
b. Kontrolēto iestatījumu maiņa	36
c. Modificējiet stiprumu	37
d. Modificējiet intervāla soļus	38
e. Vērtību bloķēšanas funkcija	39
<b>3. Aizsedziet aci un pārbaudiet filtrus</b>	<b>40</b>
a. Pārbaudiet maskas	40
b. Pārbaudiet un modificējiet filtrus	41
c. Oklūzijas veida modificēšana	41
<b>4. Eksportēto datu skatīšana izmeklējuma beigās</b>	<b>43</b>
<b>5. Pacienta mapes pievienošana</b>	<b>44</b>
<b>6. Piekļuve ar kontekstuālo palīdzību</b>	<b>45</b>
<b>VIII. PACIENTA REFRAKCIJAS DATU IEVADĪŠANA</b>	<b>47</b>
1. Objektīvs	48
2. Datu importēšana no Essibox.com	48
3. Manuāla ievadīšana	49
a. Konsoles skārienekrāna izmantošana	49
b. Konsoles tastatūras izmantošana	50
c. Datu iegaumēšana	50
<b>IX. STANDARTA PĀRBAUDES</b>	<b>52</b>
1. Refrakcijas pārbaudes	53
a. Redzes asums;	53
b. Sarkanā/zaļā krāsa vai duohroms (pārbaude, kas nav vieda)	60
c. fiksētie krusta cilindri;	63
d. apgrieztie krusta cilindri;	65
e. biokulārais līdzsvars.	73
2. Redzes tuvumā pārbaudes	77
<b>X. VIEDĀS PĀRBAUDES</b>	<b>78</b>
1. Refrakcijas pārbaudes	79
a. Sarkanās/zaļās krāsas vai duohroma viedā pārbaude	79
<b>XI. REFRAKCIJA UZ RECEPTI [PVP]</b>	<b>85</b>
1. Apraksts	86
2. Jaunās refrakcijas salīdzināšana ar iepriekšējo refrakciju.	87
<b>XII. REFRAKCIJAS SALĪDZINĀJUMS (BLUETOUCH)</b>	<b>89</b>
1. Apraksts	90
2. Jaunās refrakcijas salīdzināšana ar iepriekšējo refrakciju.	91
3. Brīdinājuma funkcija salīdzināšanas ekrānā	92
<b>XIII. [VERTEX] ATTĀLUMA MĒRĪŠANA</b>	<b>94</b>
1. Apraksts	95
2. Kā mērīt	95
<b>XIV. STANDARTA UN PIELĀGOTAS PROGRAMMAS UN PĀRBAUDES</b>	<b>98</b>
1. Pielāgot programmu	99
2. Pielāgot pārbaudi	102

3. Iecienītāko pārbaūžu izvēle	106
<b>XV. [EASY REFRACTION MODE]</b>	<b>109</b>
1. Apraksts	110
2. [Patient profile]	112
3. [Patient setup]	114
a. Horizontalitātes iestatīšana	114
b. [Vertex] attālums	115
c. Starpzīlīšu attālums	115
4. Refrakcijas pārbaudes veikšana	116
a. Asums	117
b. Miglošanās mazināšana	117
c. Sfēriskais ADJ/CC	118
d. Džeksona krusta cilindri	118
e. Dubultā redzes pārbaude	119
f. Līdzsvarošana	120
g. Redze tuvumā	121
h. Refrakcijas salīdzinājums (Bluetouch)	124
5. [Patient's report]	126
<b>XVI. INSTRUMENTA IESTATĪJUMU IZVĒLNES</b>	<b>127</b>
1. Vispārīga informācija	128
2. Mērījuma dati	131
3. Datu importēšana/eksportēšana	134
4. Saziņas iestatījumi	139
5. Vietējie iestatījumi	142
6. Rezerves kopiju atjaunošana	144
<b>XVII. APKOPE</b>	<b>146</b>
1. Uzglabāšanas un izmantošanas apstākļi	147
2. Tīrīšanas norādījumi	147
a. Galvas tīrīšana un dezinfekcija	147
b. Konsoles tīrīšana	148
3. Periodiskā pārbaude un apkope	148
a. Horizontāla montāža	148
b. Vertikālā montāža	149
<b>XVIII. KĻŪDAS UN PROBLĒMU NOVĒRŠANA</b>	<b>150</b>
<b>XIX. TEHNISKAIS APRAKSTS</b>	<b>152</b>
1. Tehniskie dati	153
a. Izstrādājuma kalpošanas laiks	153
b. Izstrādājuma izmēri un svars	153
c. Izmešana	153
d. Centrēšana	154
e. Mērījumu diapazons:	154
f. Papildu lēcas	154
g. Gaismas diodes	155
h. Ieeja/izeja	155
2. Elektromagnētiskā saderība	155
<b>XX. SIMBOLU SKAIDROJUMS</b>	<b>159</b>
1. Dokumentā	160
2. Uz ierīces	160

<b>3. Uz iepakojuma</b>	<b>161</b>
XXI. ATBILDĪBAS IZSLĒGŠANA	162
XXII. QR KODS	164
XXIII. KONTAKTINFORMĀCIJA	168

## I. EVADS





Šīs lietotāja rokasgrāmatas jaunākā versija ir pieejama tīmekļa vietnē.

Lai piekļūtu citām pieejamajām valodām, lūdzu, noskenējiet QR kodu, kas pieejams šīs lietotāja rokasgrāmatas beigās > QR koda nodaļa. (p.164)

Lai drošāk un efektīvāk izmantotu ierīci, ievērojiet šajā rokasgrāmatā sniegtos norādījumus.

Autortiesības © 2024 Essilor - Oriģinālā rokasgrāmata - Visas tiesības aizsargātas.

Essilor International

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

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

Jebkāda šī dokumenta satura daļēja vai pilnīga reproducēšana, lai to jebkādā veidā un formātā, pat bez maksas, publicētu vai izplatītu, ir stingri aizliegta bez Essilor iepriekšējas rakstiskas piekrišanas.

## II. LIETOŠANAS NORĀDĪJUMI



## 1. Paredzētais lietojums

### a. Paredzētais mērķis

Vision-R™ 800 ir paredzēts, lai subjektīvi noteiktu ametropijas esamību vairākos attālumos un ļautu subjektīvi izpētīt redzes funkciju spējas (galvenokārt binokulārās redzes funkciju vai redzes veiktspējas mērījumus).

### b. Lietošanas norādījumi

Ametropijas un/vai binokulārās redzes traucējumu novērtēšana vai redzes funkciju spēju izpēte.

## 2. Paredzamais klīniskais ieguvums

Izmēra uzticamu un precīzu subjektīvo refrakciju (netiešo).

## 3. Kontrindikācijas

Nav zināmu kontrindikāciju ierīces lietošanai.

## 4. Blakusparādības

Nav zināmu blakusparādību.

Lūdzu, ziņojiet par jebkuru nopietnu negadījumu, kas noticis saistībā ar ierīci, uz [essilor-instruments-vigilance@essilor.com](mailto:essilor-instruments-vigilance@essilor.com) un vietējai kompetentajai iestādei, kas atbild par medicīnas ierīcēm.

## 5. Paredzētā populācija

Bērni un pieaugušie, kurus var uzstādīt un saskaņot ar ierīces optisko daļu, un kuri var sadarboties ar operatoru.




## 6. Paredzētie lietotāji

Šo instrumentu ir paredzēts lietot acu aprūpes speciālistiem vai apmācītiem operatoriem acu aprūpes speciālista uzraudzībā saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

### **III. PAZIŅOJUMI PAR BĪSTAMĪBU UN BRĪDINĀJUMI**



## 1. Definīcijas

SIMBOLS	APRAKSTS
	Uzmanību: bīstama situācija, kas var izraisīt vieglus vai vidēji smagus ievainojumus, ja tā netiek novērsta.
	Brīdinājums: bīstama situācija, kas var izraisīt nāvi vai nopietnus ievainojumus, ja tā netiek novērsta.
	Svarīga un/vai noderīga papildinformācija, kas attiecas uz šīs rokasgrāmatas tekstu.

## 2. Izstrādājuma drošums

### a. Piesardzības pasākumi lietošanai

Šī ierīce atbilst FCC noteikumu 15. daļai. Eksploatācija ir atkarīga no šādiem diviem nosacījumiem: 1) šī ierīce nedrīkst radīt kaitīgus traucējumus un 2) šai ierīcei ir jāpieņem visi saņemtie traucējumi, tostarp traucējumi, kas var izraisīt nevēlamu darbību.

Šie ierobežojumi ir paredzēti, lai nodrošinātu būtisku aizsardzību pret traucējumiem dzīvojamā vidē. Šī ierīce ģenerē, izmanto un var izstarot radio frekvenču enerģiju, un, ja ierīci neuzstāda un nelieto saskaņā ar norādījumiem, tā var radīt kaitīgus radiosakaru traucējumus. Tomēr nav iespējams garantēt, ka traucējumi netiks radīti zināmos apstākļos. Varat pārbaudīt, vai šī ierīce ir radio un televīzijas signālu traucējumu avots, ieslēdzot un izslēdzot to.

Saskaņā ar FCC noteikumu prasībām jebkura šī aprīkojuma pārveidošana, kas nav saskaņota ar ražotāju, anulēs lietotāja tiesības lietot šo ierīci.



Ķermeņa daļa, kurai paredzēts saskarties ar ierīci, ir pieres āda. Pacienta piere ir tiešā saskarē ar ierīci. Vaigi var nejauši saskarties ar ierīci.

Ādai, kas saskaras ar ierīci, jābūt veselīgai, bez brūcēm, kairinājuma vai iekaisuma.



- Būtiska veiktspēja: No regulatīvā viedokļa produktam nav būtiskas veiktspējas.
- Acu pārbaudes laikā jāievēro piesardzība attiecībā uz cilvēkiem ar kataraktu, kognitīviem traucējumiem, UDH un UDHS.
- Refrakcijas galvu vienmēr turiet aiz augšējās daļas, neturiet to aiz kustīgajām daļām (apakšējās daļas) un nekad nepārvietojiet, turot aiz tām.
- Neuzstādi ierīci blakus bezvadu ierīcēm (TV, radio utt.). Instruments var radīt traucējumus.
- Nekad nemēģiniet izjaukt instrumentu. Tas var izraisīt darbības traucējumus vai ugunsgrēku.
- Ja instruments nedarbojas pareizi, nepieskarieties tā iekšpusei. Atvienojiet kontaktdakšu no kontaktligzdas un sazinieties ar izplatītāju.
- Lai izvairītos no saspiešanas traumām, monitora pārvietošanas laikā, lūdzu, neielieciet roku starp monitoru un konsoles galveno bloku.
- Ja uz instrumenta ir izlijis šķidrums vai tajā iekļuvuši svešķermeņi, atvienojiet kontaktdakšu no kontaktligzdas un sazinieties ar izplatītāju.
- Ja rodas jebkādas novirzes no normas (troksnis, dūmi utt.), atvienojiet kontaktdakšu no kontaktligzdas un sazinieties ar izplatītāju. Turpmāka lietošana var izraisīt ugunsgrēku vai ievainojumu.
- Nepārtrauktas lietošanas laiks ar vienu pacientu nedrīkst pārsniegt 70 minūtes.
- Rezultāti un/vai tehniskie dati, kas iegūti, darbojoties ar instrumentiem vai tos lietojot, jāanalizē profesionāļiem, kuriem ir pieredze dažādās instrumentu izmantošanas jomās, lai izvairītos no nepareizas datu nolasīšanas vai datu analīzes riska.
- Par diagnostiku ir atbildīgs lietotājs, un Essilor atsakās no jebkādas atbildības par šīs diagnostikas rezultātiem.
- Pirms galīgās receptes izrakstīšanas lietotājam jāizmanto cits produkts.
- Vienlaikus nepieskarieties barošanas bloka un pacienta izejas savienotājiem (USB, LAN).
- Pirkstu nospiedumu vai putekļu klātbūtne uz optiskajām daļām, piemēram, uz novērošanas logiem, ietekmē mērījumu precizitāti. Tāpēc ieteicams tās neaiztikt ar pirkstiem un pasargāt tās no putekļiem. Ja uz optiskajām daļām ir pirkstu nospiedumi vai putekļi, maigi noslaukiet tās ar mīkstu drānu.
- Pārvalki ir trausli, tāpēc tiem var rasties skrāpējumi, ja to lietošanas laikā valkā dārglietas vai personai ir gari nagi.
- Ja baltie pārvalki ilgstoši pakļauti ultravioleto staru iedarbībai, tie laika gaitā var kļūt dzeltenī.
- Kad instruments netiek lietots, pasargājiet to, izmantojot komplektā pievienoto pārvalku.
- Šī instrumenta izstarotā gaisma ir potenciāli bīstama. Jo ilgāka ir iedarbība, jo lielāks ir acu bojājumu risks. Pacientu pakļaušana šī instrumenta gaismas iedarbībai, ja tas darbojas ar maksimālo intensitāti, pēc 70 minūtēm pārsniedz drošības vadlīnijas.
- Ierīcei nav robežnosacījumu, ko tā var pieļaut.



- Nemēģiniet labot vai pārveidot instrumentu.
- Nekad nemēģiniet pats veikt jebkādas remontdarbus instrumenta iekšpusē. Ja rodas darbības traucējumi, sazinieties ar izplatītāju.
- Lai izvairītos no elektrošoka riska, neatveriet vāku. Attiecībā uz visiem remontdarbiem konsultējieties ar izplatītāju.

## b. Produkta demontāža un transportēšana



1. Izdzēsiet sesiju un atvienojiet instrumentu.
2. Noņemiet atbalsta nūju un redzes tuvumā karti no refrakcijas galvas.
3. Novietojiet pieres balstu pēc iespējas tuvāk refrakcijas galvas pusei.
4. Novietojiet kronšteinu tādā pašā orientācijā kā refrakcijas galvu.
5. Atskrūvējiet M5 skrūvi (drošības skrūvi), pēc tam M6 skrūvi (stiprinājuma skrūvi).

### c. Barošanas avots



- **BRĪDINĀJUMS** Lai izvairītos no elektrošoka riska, šo ierīci drīkst pieslēgt tikai pie elektrotīkla ar aizsargzēmējumu.
- Pieslēdzot pie zēmējuma spaiļes, izmantojiet barošanas vada zēmējuma kabeli.
- Nebojājiet barošanas vadu (saliecot to, velkot vai novietojot tam virsū smagus priekšmetus utt.). To nedrīkst arī pārveidot. Ja vads ir bojāts (vaļīgs kontakts, bojāts apvalks utt.), nomainiet to pret jaunu vadu. Turpmāka lietošana var izraisīt elektrošoku vai ugunsgrēku.
- Nepieskarieties barošanas vada ligzdai ar slapjām rokām. Tas var izraisīt elektrošoku.
- Ja instrumentu ilgāku laiku nelietojat, atvienojiet barošanas vadu no kontaktligzdas.



- Instrumenta pieslēgšanai elektrotīklam neizmantojiet vairāku kontaktligzdu pagarinātājus, adapterus vai pagarinātājus.
- Pārliedziniet, ka barošanas vads ir pilnībā ievietots gan kontaktligzdā, gan instrumentā. Ja tas nav pareizi ievietots, var izcelties ugunsgrēks vai rasties elektrošoks.
- Lai novērstu putekļu uzkrāšanos, regulāri notīriet barošanas vadu. Ja vads ir netīrs, tas var izraisīt darbības traucējumus vai ugunsgrēku.
- Ja pēc instrumenta lietošanas barošanas vads kļūst karsts, pārbaudiet, vai tas nav netīrs. Ja tā nav, nomainiet barošanas vadu pret jaunu. Turpmāka lietošana var izraisīt darbības traucējumus vai ievainojumus.
- Instrumentu izmantojiet ar atbilstošu barošanas spriegumu. Turpmāka lietošana ar barošanas spriegumu, kas pārsniedz nominālo jaudu, var izraisīt darbības traucējumus vai ugunsgrēku.
- Ievietojot vai atvienojot barošanas vadu, turiet kontaktdakšu.
- Izmantojiet tikai barošanas vadu, kas piegādāts kopā ar ierīci, H05VV-F modeļa 3G 10 mm<sup>2</sup> tipa vadu, kas aprīkots ar VIIG kontaktdakšu. SJT 3x18 AWG ar slimnīcas kategorijas kontaktdakšu Nema 5-15P HF ASV/Kanāda; garums 2 m.

#### d. Piesardzības pasākumi attiecībā uz IT tīklu



- Šis instruments var pārsūtīt datus uz datoru vai citām ierīcēm, izmantojot USB vai RJ45 interfeisu. Šīm ierīcēm jāatbilst standartam IEC 62368-1. Mērķis ir refrakcijas dati.
  - IT tīkls jāiestata tā, lai tas pieņemtu teksta failu no izstrādājuma adreses (ugunsmūra parametri)
  - Pārsūtīšanas procedūras atbilst FTP protokoliem.
  - Produkta dizaina riska analīzē netika ziņots par bīstamām situācijām.
  - Ārējam aprīkojumam, kas paredzēts pieslēgšanai ierīces signālu izejām, jāatbilst attiecīgajam produkta standartam IEC 62368-1, kas attiecas uz IT aprīkojumu. Turklāt visām šādām kombinācijām – medicīniskajām elektrosistēmām – jāatbilst IEC 60601-1 16. punktā noteiktajām prasībām. Visas iekārtas, kas neatbilst IEC 60601-1 noteiktajām noplūdes strāvas prasībām, jāglabā ārpus pacienta vides (vismaz 1,5 m attālumā no pacienta balsta vai strāva jānodrošina ar atdalīšanas transformatoru, lai samazinātu noplūdes strāvas).
- Jebkura persona, kas ierīcei pieslēdz ārējo aprīkojumu, ir izveidojusi medicīnisko elektrosistēmu, un tāpēc ir atbildīga par sistēmas atbilstību IEC 60601-1 16. punkta prasībām. Šaubu gadījumā sazinieties ar kvalificētu medicīnas tehniķi vai vietējo pārstāvi.
- Atdalīšanas ierīce (izolācijas ierīce) ir nepieciešama, lai norobežotu ārpus pacienta vides novietoto aprīkojumu no aprīkojuma, kas atrodas pacienta vidē. Šāda atdalīšanas ierīce ir it īpaši nepieciešama, kad tiek izveidots tīkla savienojums. Prasības attiecībā uz atdalīšanas ierīci ir definētas IEC 60601-1 16.5. punktā.
- Savienojot šo instrumentu ar datoru tīklu, kurā ir citas iekārtas, var rasties drošības un datu aizsardzības riski.
- No atbildīgās organizācijas tiek sagaidīts, ka tā identificēs, analizēs, novērtēs un kontrolēs šos riskus.
- Jebkuras turpmākas izmaiņas datortīklā var radīt riskus un turpmākas analīzes nepieciešamību.
- Šīs izmaiņas ietver šādus aspektus:
  - datortīkla konfigurācijas maiņa;
  - papildu ierīču pieslēgšana datortīklam;
  - datortīkla elementu atvienošana;
  - datortīklam pievienotā aprīkojuma atjaunināšana;
  - datortīklam pievienotā aprīkojuma modernizēšana.

Lūdzu, sazinieties ar izplatītāju, lai saņemtu vairāk informācijas par šo instrumentu.

## **IV. IZSTRĀDĀJUMA APRAKSTS**



Vision-R™ 800 (V01) ir automatizēts foropters, kas ļauj veikt refrakcijas pārbaudi. Tā funkcija ir noteikt optisko korekciju (vai kompensāciju), tādējādi nodrošinot izmeklējamajam optimālu redzi. Šī ierīce veic subjektīvo refrakciju.

Šo redzes pārbaudes daļu parasti dēvē par subjektīvo refrakciju, jo tā attiecas uz pacienta atbildēm. Vairumā gadījumu to veic, izmantojot provizoriskus datus, kas var būt iegūti no:

- iepriekšējās korekcijas, kas veikta, izmantojot lēcu mērītāju;
- objektīvās refrakcijas mērījumiem, izmantojot autorefraktometru, aberometru vai skiaskopu/retinoskopu;
- iepriekšējās korekcijas, kas arhivēta pacienta lietā.



Tā kā šī ir tā sauktā "automātiskā" galva, tās integrācija pārbaudes vidē ietver arī pārbaudes projekcijas sistēmu vadību no tā paša vadības paneļa.

Pacienta subjektīvo refrakciju iespējams noteikt, novietojot pacienta acu priekšā optiskās korekcijas piederumu vai dioptrijas kompensācijas piederumu un/vai filtrus.

Mērījumus var veikt monokulārās vai binokulārās redzes apstākļos un pēc tam var veikt binokulārās redzes pārbaudi.

Instrumenti ļauj lietotājam veikt nepārtrauktas optisko raksturlielumu (sfēra, cilindrs, ass un prizma) izmaiņas.



#### **Darbības princips**

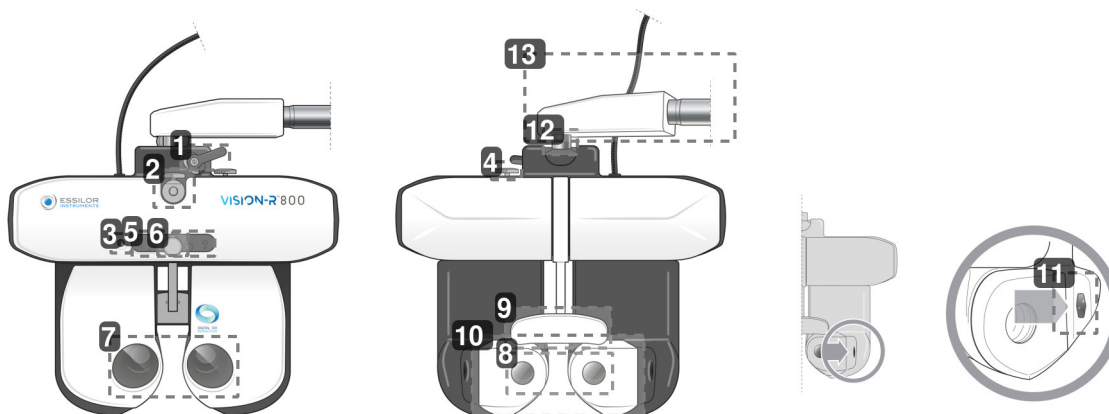
Foropteru izmanto, lai subjektīvi noteiktu pacientam nepieciešamo optisko korekciju. Lai izpētītu redzes funkcijas, starp pacienta aci un optotipu vai tabulas ekrānu novieto dažādas lēcas (refrakcijas galvas iekšpusē). Ārsts uzdod pacientam dažus jautājumus, un pacients atbild atbilstoši tam, ko redz ar lēcām. Diagnozes noteikšanai tiek izmantotas pacienta atbildes.

## 1. Izstrādājuma plāns ar aprakstu

Vision-R™ 800 ierīci veido šādas galvenās sastāvdaļas:

- refrakcijas galva;
- konsole;
- barošanas bloks.

## a. Refrakcijas galva



### 1. Slīpuma fiksēšanas svira

Izmanto, lai regulētu slīpumu (redzes tuvumā pozīcija) un bloķētu to.

### 2. Redzes tuvumā pārbaudes atbalsta nūjas āķis

Izmanto, lai novietotu redzes tuvumā pārbaudes tabulas atbalsta nūju.

### 3. Redzes tuvumā kamera

### 4. Horizontālās regulēšanas poga

Izmanto, lai regulētu refrakcijas galvas horizontālo pozīciju.

### 5. Gaismas diožu panelis

Izmanto šādam nolūkam:

- Galvas horizontālās pozīcijas noregulēšanai un redzes tuvumā kartes apgaismojumam.
- Pārbaūžu parādīšanai ekrānā.

### 6. Pieres balsta regulēšanas poga

Izmanto, lai regulētu [Vertex] attālumu, pavirzot pieres balstu uz priekšu vai atpakaļ.

### 7. Lietotāja puses novērošanas logi

Pacienta acu novērošanas puse.

### 8. Novērošanas logi pacienta pusē (SCV modulis)

Pacienta puse: priekšējā zona, kurā atrodas pacients un caur kuru viņš vai viņa skatās acu pārbaudes laikā.

### 9. Pieres balsta pārvalks un pieres balsts

Vieta, pret kuru pārbaudes laikā jāatbalsta pacienta piere.

### 10. Pārvietojams sejas aizsegs

Zona, kas var nejauši saskarties ar pacienta vaigiem.

### 11. [Vertex] attāluma mērīšanas kameras

Izmanto, lai izmērītu pacienta [Vertex] attālumu un, ja nepieciešams, apgaismotu viņa acis zīlīšu attāluma regulēšanas laikā.

### 12. Rotācijas ass

360° rotācijas kustība instrumenta lietošanas laikā.

### 13. Horizontālā svira

Var noņemt, lai pārslēgtos uz vertikālu montāžu.

## b. Konsole



### 1. Skārienekrāns

### 2. Taustiņš [Clear]

Izmanto šādam nolūkam:

- Pašreizējās sesijas atiestatīšana (ātra nospiešana).
- Instrumenta ieslēgšana vai izslēgšana (turēšana).

### 3. Pogas [Import/export]

Izmanto, lai importētu (↓) un eksportētu (↑) pacienta refrakcijas datus.

### 4. Taustiņš [Far vision/Near vision]

Izmanto, lai pārslēgtos uz tālredzības režīmu (🏔️) vai tuvredzības režīmu (🌸).

### 5. Taustiņš [Bluetouch]

Izmanto dažādu refrakcijas mērījumu salīdzināšanai un datu atveidošanai.

### 6. Pogas [R/BINO/L]

Izmanto redzes stāvokļa izvēlei:

- monokulāra labā acs (R), noņemot atlasi kreisajai acij un aizsedzot to;
- monokulāra kreisā acs (L), noņemot atlasi labajai acij un aizsedzot to;
- Binokulārs (Bino).

### 7. Pogas [+/-]

Izmanto stipruma vērtību palielināšanai vai samazināšanai.

- Taustiņš [+]: ļauj palielināt pozitīvās stipruma vērtības.
- Taustiņš [-]: ļauj palielināt negatīvās stipruma vērtības.

### 8. Pogas [Position 1/Position 2]

Izmanto šādam nolūkam:

- lai pārvietotos pa izvēlētā optiskā iestatījuma variāciju soļu sarakstu;
- lai novietotu vienā no divām krusta cilindra pozīcijām, veicot krusta cilindra pārbaudi.

### 9. Centrālā poga

Izmanto šādam nolūkam:

- o lai modificētu [+], stipruma vērtības, pagriežot centrālo pogu;
- o lai pārvietotos pa kontrolētajiem iestatījumiem (piemēram, S, C, A), nospiežot centrālo pogu.

#### 10. Asuma navigācijas pogas

Izmanto šādam nolūkam:

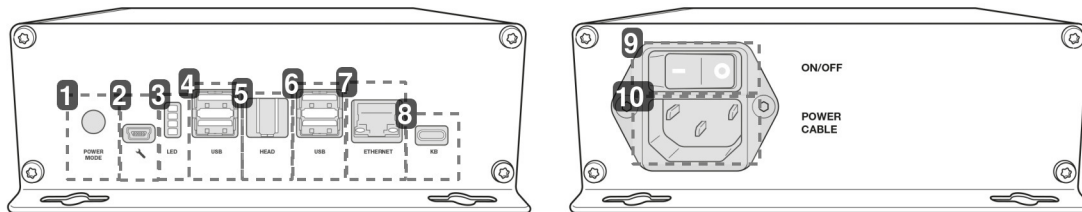
- o asuma tabulu pārslēgšana (mainot burtu, tabulu, līniju vai kolonnu lielumu) un atbilžu saglabāšana;
- o atdalīto pārbaūžu atbilžu pārskatīšana;
- o atdalīto pārbaūžu atbilžu apstiprināšana ar vidējo pogu.



Konsoles sānos ir divas USB pieslēgvietas.



### c. Barošanas bloks



#### 1. Darba uzsākšanas režīms

- o 1. pozīcija: refrakcijas galvas ieslēgšana, konsolē nospiežot ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi.
- o 2. pozīcija: foroptera galvas ieslēgšana, izmantojot ieslēgšanas/izslēgšanas pogu uz barošanas bloka.

#### 2. Servisa tehnika kontaktligzda

#### 3. Informācijas indikatoru gaismas

#### 4. USB pieslēgvietā

#### 5. Refrakcijas galvas savienojuma pieslēgvietā

Izmanto savienojumam ar foroptera galvu.

#### 6. USB pieslēgvietā

#### 7. Ethernet pieslēgvietā

#### 8. Konsoles savienojuma pieslēgvietā

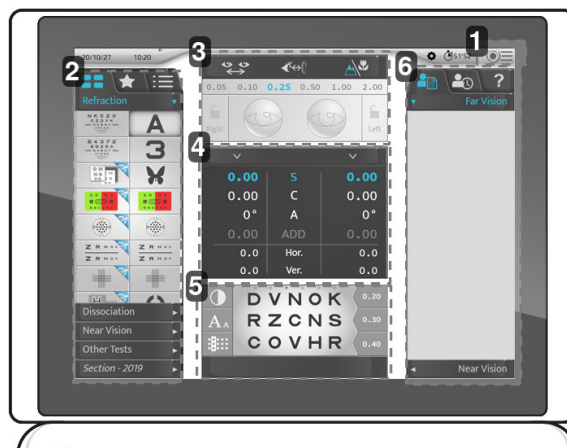
Izmanto savienojumam ar konsoli.

#### 9. Ieslēgšanas/izslēgšanas poga

Tīkla izolācijas slēdzis

#### 10. Strāvas kabeļa kontaktligzda

## d. Pārbaudes prezentācijas ekrāns



### 1. Piekļuve galvenajai izvēlnei

Ļauj piekļūt instrumenta konfigurācijas ekrāniem.

### 2. Optotipi, pārbaudes

Izmanto, lai parādītu dažādas tipu un pārbaudžu (manuālo vai automātisko) kategorijas, saistītos optotipus un programmas.

### 3. Pacienta iestatījumu konfigurācija

Izmanto, lai pārbaudītu un pārvaldītu šādus aspektus:

- Starpzīlīšu attālums.
- [Vertex] attālums.
- Redzes tūlumā vai redzes tuvumā režīms.
- Filtru vai masku uzlikšanu pacienta acīm.
- Pašreizējā iestatījuma soļu mainīšanu.
- Acs bloķēšanu.

### 4. Kontrolētie parametri

Izmanto, lai atlasītu un mainītu attēloto optisko iestatījumu vērtības.

### 5. Pašreizējās pārbaudes vizualizācija.

Izmanto, lai vizualizētu, personalizētu notiekošo pārbaudi un iekļautu pacienta atbildes.

### 6. Pacienta datu un lietotāja palīdzības ekrāna pārvaldība

Ļauj veikt šādas darbības:

- Pārvaldīt pacientu datus.
- Rādīt un pieprasīt atmiņā saglabātos datus.
- Parādīt kontekstuālo palīdzību.

## 2. Piederumu saraksts

Izpakošanas laikā pārbaudiet, vai ir iekļauti šādi standarta piederumi.

### a. Standarta piederumi

- Sakaru kabeļi:
  - 1 elektriskais kabelis no refrakcijas galvas (2 m) ar 1 pagarinātāju (2 m)
  - 1 elektriskais kabelis no konsoles (7 m)
  - 2 tīkla kabeļi, kas savienoti ar lokālo tīklu
- Sejas vairogs, atsauce V01S415
- Pieres balsts (x1)
- Pieres balsta pārvalks, atsauces nr. V0122G (x2)
- Redzes tuvumā pārbaudes tabula ar redzes tuvumā pārbaudes joslu (70 cm) un redzes tuvumā pārbaudes tabulu, atsauces nr. V01S50
- Galvas stiprinājuma skrūve M6 (x1), uzstādīta uz kronšteina
- Drošības skrūve M5 (x1)
- M4 (x1) un M5 (x1) sešstūra atslēga
- 16 Gb USB atslēga, atsauces nr. CE7782
- Aizsargpārklājs:
  - Refrakcijas galva, atsauces nr. V01A01 (x1)
  - Konsole, atsauces nr. V01A02 (x1)
- Ātrās palaišanas rokasgrāmata (x1)
- Skrūve M5 (x4) barošanas bloka piestiprināšanai, ja nepieciešams
- Plastmasas maisiņš ar kabeļa balstu un 1 skrūvi, lai piestiprinātu barošanas blokam
- Tīrīšanas tampons (x20)
- Dezinfekcijas salvetes (x100), atsauces numurs NET021



Lai uzlabotu pacienta ērtību, tiek uzlikts pieres balsta pārklājs.

### b. Papildu piederumi

- Printeris
- Printera papīrs (x5)

### c. Noņemamas daļas

- Barošanas kabelis, 2 m (x1), Eiropas tipa
- Barošanas kabelis, 2 m (x1), ASV tipa



Vision-R™ 800 ir pilnībā saderīgs ar Essilor Instruments apstiprinātām un savienotām tabulu sistēmām.

## V. INFORMĀCIJA PAR DARBĪBU





Šis instruments jāuzstāda specializētam tehniķim. Lai uzstādītu instrumentu vai mainītu tā savienojumu, sazinieties ar Essilor izplatītāju.

Ievērojiet turpmāk norādītos piesardzības pasākumus:

- Neuzstādiet instrumentu vietā:
  - kur uzkrājas putekļi vai netīrumi;
  - kas ir tieši pakļauta gaismas staru iedarbībai;
  - kas ir piesātināta ar skābekli;
  - kurā ir ekstremāli temperatūras un mitruma līmeņi;
  - kas var tikt pakļauta spēcīgām svārstībām vai pēkšņiem satricinājumiem.
- Neizmantojiet instrumentu ar uzliesmojošiem anestēzijas līdzekļiem vai kopā ar uzliesmojošām vielām.
- Instrumentam nevajadzētu krist, jo tas visticamāk izraisītu darbības traucējumus. Ja instruments nokrīt, tas var arī saspiest jūsu ķermeni vai kājas.
- Nenovietojiet roku starp montāžas kronšteinu un instrumentu. Var tikt iespiesta jūsu roka.
- Lai izvairītos no traumu riska, esiet uzmanīgs, uzstādot vai lietojot redzes tuvumā atbalsta kronšteinu.

Instrumentu jālieto kontrolēt pacienta redzes asumu. Instrumentu jālieto veikt nepārtrauktas optisko raksturlielumu (sfēra, cilindrs, ass un prizma) izmaiņas.

Ierīce jāuzstāda refrakcijas vidē atbilstoši šajā dokumentā aprakstītajiem vides apstākļiem.

#### **Pacienta datu konfidencialitāte**

Instrumentu ir sistēma, kas var saglabāt, uzglabāt un kopīgot relatīvu informāciju ar pacientu, piemēram, refrakcijas mērījumus, vārdu vai fotogrāfiju. Ierīces lietotājs ir atbildīgs par to, lai tiktu ievēroti pacientu datu konfidencialitātes noteikumi, kas ir piemērojami viņa darba vietā.

Lūdzu, ņemiet vērā, ka šī ierīce ir paredzēta tikai profesionālai lietošanai medicīnā. Pacientu personas dati ekrānā netiek rādīti.

## 1. Ierīces uzstādīšana



### **Horizontāla montāža**

Novietojiet montāžas kronšteinu uz forooptera galvas un piestipriniet to, izmantojot stiprinājuma skrūvi (sešstūra uzgriežņu atslēga).

- Lai novērstu forooptera galvas krišanu, nostipriniet to ar skrūvi, kas atrodas zem galvas kronšteina.
- > Neraugoties uz caurumiem, barošanas bloks nav jānostiprina.
  - > Bet, ja vēlaties piestiprināt barošanas bloku horizontāli, ir jāizmanto 4 M5 skrūves.



### **Vertikālā montāža**

- Noņemiet horizontālo sviru.
- Uzstādiet adapteri vertikālai montāžai.
- Pievienojiet to ierīcei, izmantojot refrakcijas ierīces stiprinājuma skrūvi.
- > Neraugoties uz caurumiem, barošanas bloks nav jānostiprina.
  - > Bet, ja vēlaties piestiprināt barošanas bloku horizontāli, ir jāizmanto 4 M5 skrūves.

## 2. Ierīces ieslēgšana/izslēgšana

### a. Instrumenta ieslēgšana

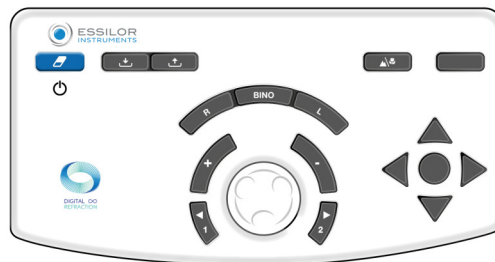
- 1 Instrumenta pirmās ieslēgšanas laikā nospiediet barošanas bloka ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.



Lai instrumentu varētu izmantot arī turpmāk, barošanas bloks var palikt ieslēgts.

Šādā gadījumā pārejiet tieši uz 2. darbību.

- 2 Nospiediet konsoles ieslēgšanas/izslēgšanas pogu [Clear].



> Sistēma tiek inicializēta (refrakcijas galva un konsole).

- 3 Pēc tam tabulas ekrānā nospiediet ieslēgšanas/izslēgšanas pogu.

> Instruments ir gatavs lietošanai.

### b. Instrumenta izslēgšana

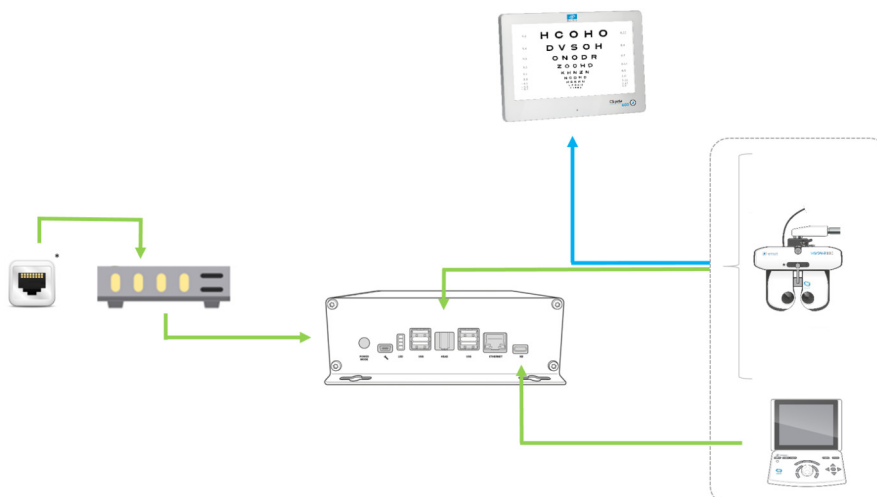
- 1 Nospiediet un turiet konsoles ieslēgšanas/izslēgšanas pogu [Clear].

> Tiek parādīts ziņojums [Clear all data].

- 2 Turiet slēdzi nospiestu, līdz konsole izslēdzas.

> Konsole izslēdzas.

## 3. Savienojums ar citiem instrumentiem



### Attēla skaidrojums.

- █ : Kabeļa savienojums
- █ : Infrasarkanais savienojums
- \* Sienas kontaktdakša RJ-45

## **VI. PIELĀGOJUMI PIRMS PĀRBAUDES**





### Pamatprincips

Ppamatdarbības cikls ir šāds: pacienta novietošana / pacienta acu centrēšana / refrakcijas protokola izvēle un palaišana / refrakcijas rezultātu izgūšana (datu eksportēšana, drukāšana vai manuāla ierakstīšana) / noņemšana no pacienta.

## 1. Instrumenta konfigurēšana

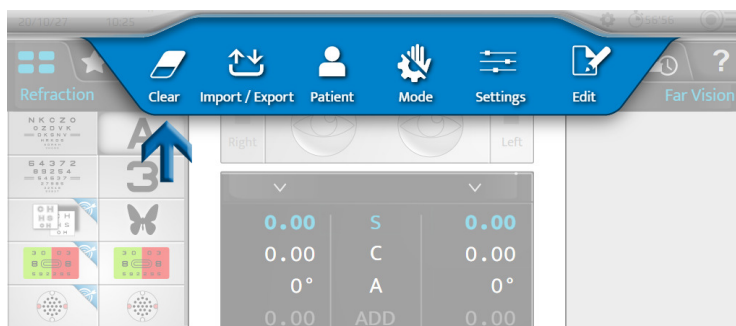
### a. Instrumenta datu iestatīšana uz nulli

Katras pārbaudes beigās instrumenta datus var iestatīt uz nulli. Pēc tam eksperts var sākt jaunu sesiju ar jaunu pacientu. Instrumenta datus var atjaunot:

- Konsoles tastatūrā ātri nospiežot taustiņu [Clear].



- Skārienekrānā nospiežot (☉☰ > 📄).



Pacienta datu atjaunošana neizslēdz instrumentu.

### b. Manuālā režīma maiņa uz automātisko režīmu

Manuālajā režīmā pārslēgšanu uz automātisko režīmu var veikt skārienekrānā, nospiežot:

- (☉☰ > 🖐️) vai;
- (⚙️), tiek rādīts pēc noklusējuma.



Kad režīms ir izvēlēts, augšējās joslas displejs mainās:



- (🖐️) manuālajam režīmam;
- (⚙️) automātiskajam režīmam.

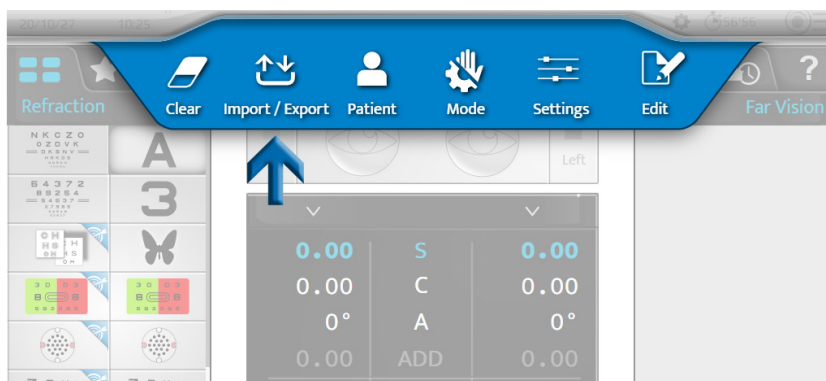
### c. Datu importēšana un eksportēšana

Instrumenta datu importēšanu un eksportēšanu var veikt:

- konsoles tastatūrā nospiežot [Import]  vai [Export]  taustiņus;



- Skārienekrānā nospiežot  > .



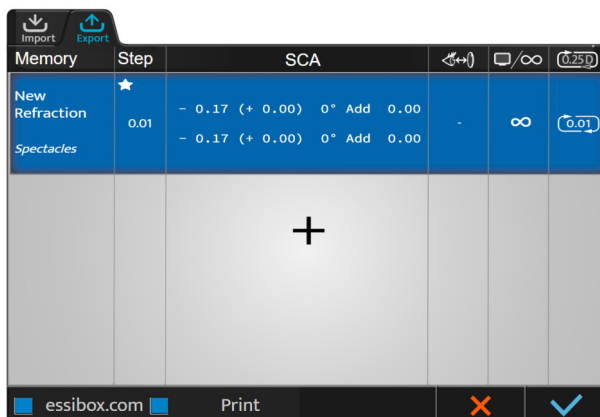
Pēc importēšanas vai eksportēšanas atlasēs tiek atvērti attiecīgie logi:

#### Importēšana

Age	Device	SCA	ID
20/02/07	CLE070	2.87(- 0.75) 0° Add 0.62	26dcb59
10:19		3.00(+ 0.00) 0° Add 0.50	
19/09/27	WAM700	0.25(- 1.00)157° Add 0.00	new
1:38		0.25(- 0.25)170° Add 0.00	Patient1235

AKR ALM PC VRS

## Eksportēšana



Var izvēlēties datus, kurus importēt:

- AKR (Autokeratorefraktometrs);
- ALM (lēcu mērītājs);
- PC (dators).

Dati tiek automātiski saglabāti attiecīgajā atmiņā.

Nospiediet attiecīgos taustiņus:

- (✓), lai apstiprinātu datu importēšanu vai eksportēšanu;
- (✗), lai atceltu datu importēšanu vai eksportēšanu.



Varat izvēlēties vairākus produktu veidus.

## 2. Pacienta sagatavošana

Pirms katras refrakcijas pārbaudes veiciet dažādu regulēšanu.



Turpmāk minēto regulēšanu var veikt, izmantojot skārienekrānu vai konsoles tastatūru.

Ieteicams regulēt:

- refrakcijas galvas horizontālo pozīciju, izmantojot pogu, kas atrodas refrakcijas galvas augšpusē;
- monokulāro vai binokulāro acu zīlīšu attālumu (👁️↔️👁️).
- Pieres pozīcija ar pogu, kas atrodas refrakcijas galvas priekšpusē.

Ieteicams pārbaudīt arī [Vertex] attālumu (👁️↔️👁️).



Pareiza uzstādīšana jāveic tā, lai:

- Pacients varētu ieņemt ērtu pozu, kas garantē viņa vai viņas stabilitāti visa izmeklējuma laikā.
- Pacients nevarētu nonākt saskarē ar optiku (piemēram, skropstu berzēšana).

### a. Refrakcijas galvas horizontālās pozīcijas regulēšana

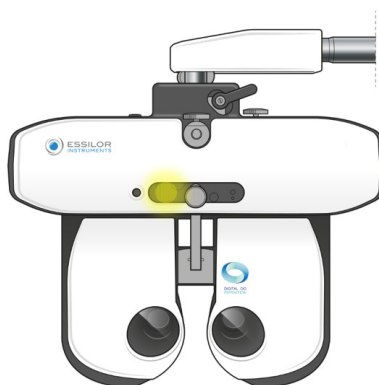
Horizontālās pozīcijas regulēšana tiek veikta manuāli, izmantojot pogu, kas atrodas refrakcijas galvas augšpusē.

Acu zīlīšu attāluma režīmā (👁️↔️👁️) galvas priekšpusē izvietotās gaismas diodes norāda tās horizontālo novietojumu. Vērojiet:

Ja iedegas abas gaismas diodes, regulēšana ir veikta pareizi.



Ja mirgo tikai viena no gaismas diodēm vai gaismas diode neieslēdzas, ar regulēšanas pogu ir jānoregulē horizontālā pozīcija.



### b. Starpzīlīšu attāluma regulēšana

Pirms attālumu regulēšanas novietojiet refrakcijas galvu pacienta acu priekšā un pārliecinieties, ka pacients ir ērti iekārtojies. Tabulas ekrānam jāatrodas pacienta redzes lauka vidū.

Starpzīlīšu attāluma regulēšana tiek veikta, izmantojot konsoles skārienekrānu, nospiežot (👁️↔️👁️).


> Tēmekļus novieto pacienta acu priekšā, un parādās labās un kreisās puses attāluma vērtības.



Ir iespējams regulēt acu zīlīšu attālumu redzei tālumā un redzei tuvumā.

Vērtība, kas redzama:

- acij, atbilst monokulārajai PD pusei;
- abām acīm, atbilst kopējam binokulārajam attālumam.

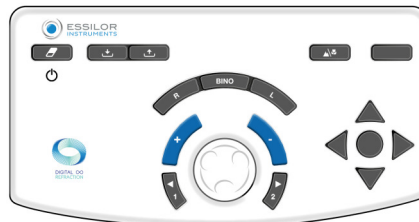
 Pēc noklusējuma kopējais attālums ir 1 mm.

Starpzīlīšu attālumu var regulēt ar konsoli:

- Pagriežot centrālo pogu pulksteņrādītāja kustības virzienā vai pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.




- Nospiežot taustiņus [+/-].




### c. Pieres balsta regulēšana

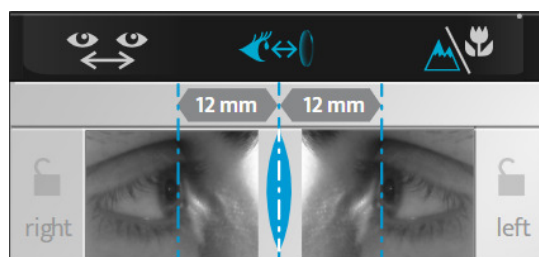
Pieres balsta regulēšana tiek veikta manuāli, izmantojot pogu, kas atrodas refrakcijas galvas priekšpusē.

 Pieres balsta regulēšana ietekmē [Vertex] attālumu. Tāpēc refrakcijas galvu ir labāk novietot pēc iespējas tuvāk pacienta acīm.


### d. [Vertex] attāluma pārbaudīšana


[Vertex] attāluma pārbaudi veic skārienekrānā, nospiežot .

> Pacienta labās acs un kreisās acs attēli parādās konsoles ekrāna augšdaļā.



> Izmantojot konsoles tastatūras centrālo pogu vai regulēšanas taustiņus [+/-], noregulējiet vertikālo līniju pozīciju tā, lai tās atbilstu katras acs radzenes virsotnei.

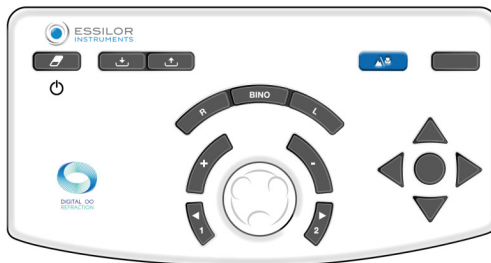
 [Vertex] attālumu var mainīt, regulējot pieres balstu ar pogu, kas atrodas refrakcijas galvas priekšpusē.

 Lai atsvaidzinātu attēlu, skārienekrānā pieskarieties acij, un tiks uzņemts jauns attēls.

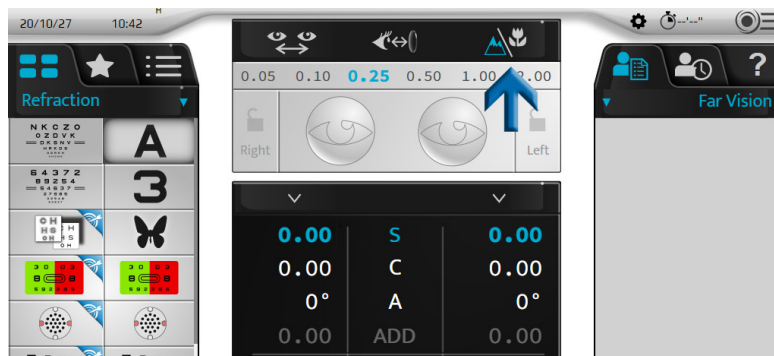
### e. Pārslēgšanās no tālredzības režīma uz tuvredzības režīmu

Pāreju no redzes tālumā režīma uz redzes tuvumā režīmu var veikt:

- konsoles tastatūrā nospiežot taustiņu [NV/FV];



- skārienekrānā nospiežot (🏔️).



Izvēlētajam režīmam atbilstošā ikona saskarnē tiek parādīta zilā krāsā:

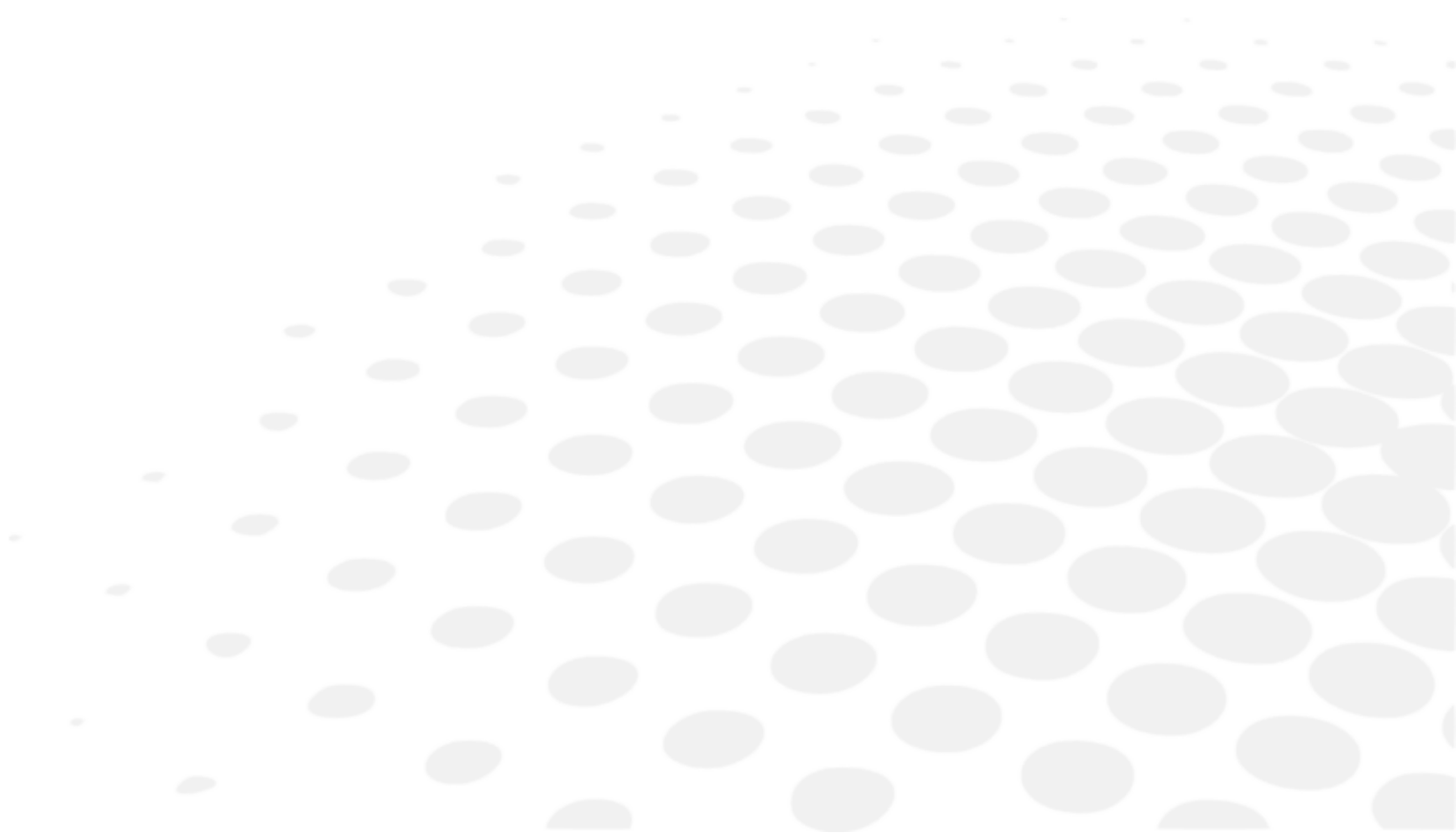
- (🏔️) tālredzības režīmam;
- (🌿) tuvredzības režīmam.

Redze tālumā	Redze tuvumā



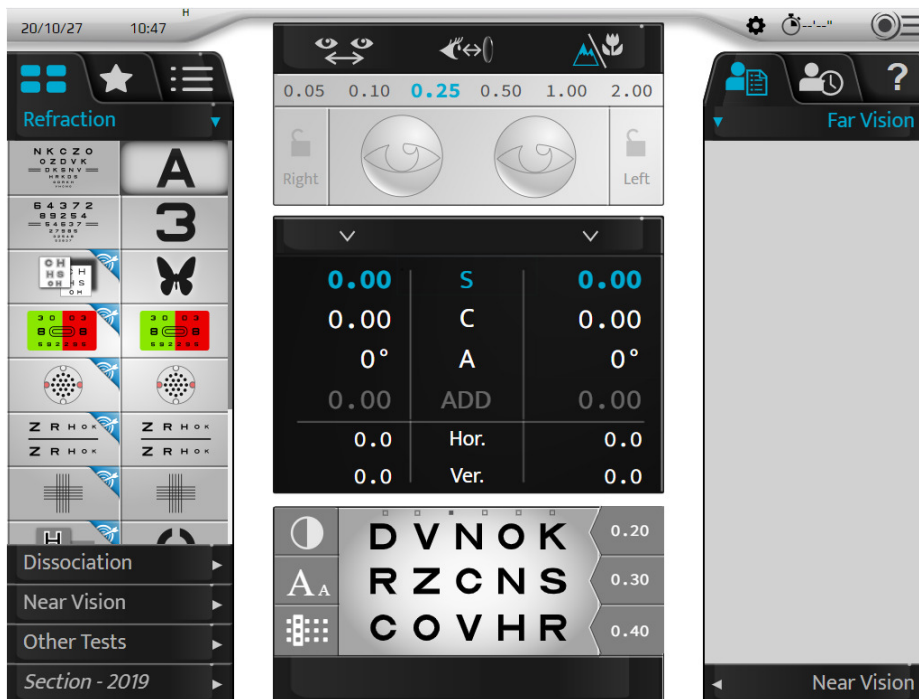
Pārslēdzot uz redzes tuvumā režīmu, mainās starpzīlīšu attālumi, refrakcijas galvas konverģence un gaismas diodes iedegšanās apstākļi.

## VII. REFRAKCIJAS IZMEKLĒJUMA VEIKŠANAS PAMATFUNKCIJAS






## 1. Izvēlieties pārbaudi

Pārbauzu izvēle tiek veikta galvenā ekrāna kreisajā daļā.



Ir pieejami vairāki pārbauzu formāti. Nospiediet attiecīgos taustiņus:

- , lai piekļūtu pieejamo pārbauzu sarakstam;
- , lai piekļūtu iepriekš izvēlētajām iecienītākajām pārbaudēm;
- , lai piekļūtu standarta vai personalizētajām pārbauzu programmām.

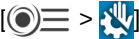

### a. Izvēlieties pārbaudi

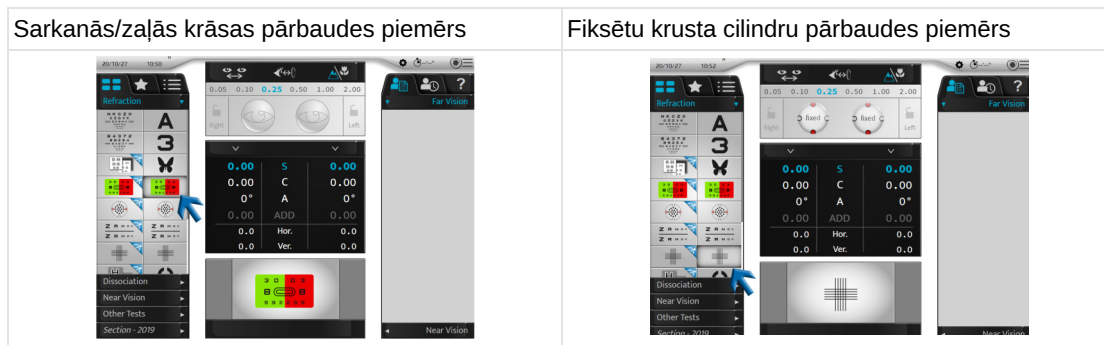
Nospiediet uz tās pārbaudes ikonas, kuru vēlaties sākt. Galvenā ekrāna apakšā tiek parādīta pārbaudes vizualizācija.



Izvēloties pārbaudi, automātiski tiek mainīti kontrolētie iestatījumi, kā arī piemērotie filtri.

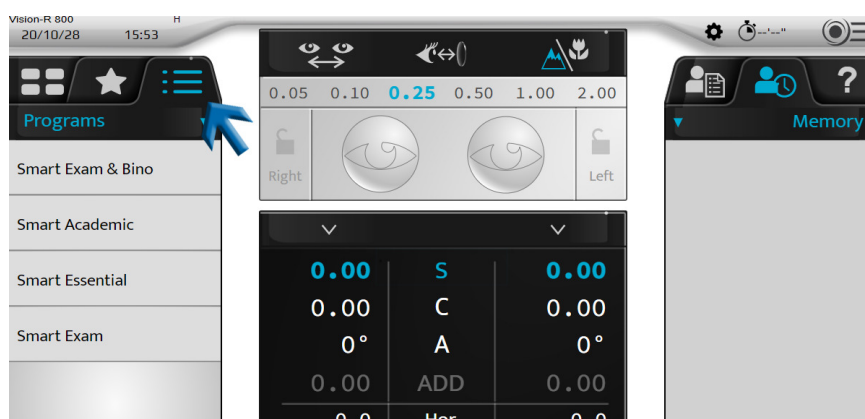
Ja vēlaties deaktivizēt šo funkciju, skārienekrānā pārslēdziet manuālo režīmu, nospiežot:

-  vai;
- , tiek rādīts pēc noklusējuma.



## b. Uzsāciet esošo pārbaudes programmu

- 1 Nospiediet uz pārbaudes programmas ikonas (☰).



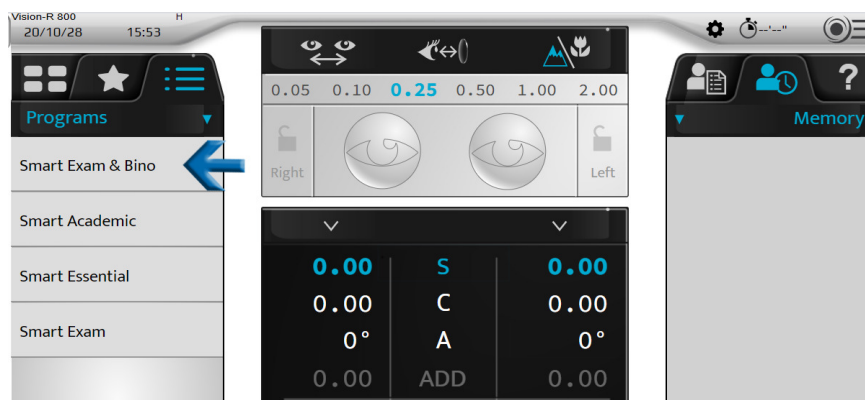
- > Atkarībā no lēcu mērītāja, autorefraktometra atmiņas un/vai pacienta vecuma tiek parādīts pieejamo pārbaudes programmu saraksts, tiek piedāvāta viena programma.

Tā parādās treknrakstā.



Vision-R™ 800 spēj ieteikt vislabāko programmu, ko piemērot pacientam. Šis ieteikums tiek noskaidrots, pamatojoties uz informāciju, kas importēta foropterā.

Lai saņemtu vispilnīgāko ieteikumu, ECP būs jāievada objektīvs mērījums, lēcas mērītājs un pacienta vecums. Pēc tam ieteiktā programma tiks parādīta treknrakstā.



- 2 Izvēlieties programmu, kuru vēlaties izmantot.
- > Tiek parādīta pārbaudes programma, un pirmā pārbaude tiek iestatīta automātiski.

Jūs varat:

- sekot programmas progresam progresā joslā;
- jebkurā laikā aizvērt programmu, noklikšķinot uz [STOP];
- pāriet uz nākamo pārbaudi, nospiežot:
  - saistīto ikonu;
  - [NEXT] viedo pārbaužu gadījumā.




Ja vēlaties izvēlēties pārbaudi ārpus aktīvās programmas, nospiediet uz pārbaužu saraksta (☐☐) vai iecienītāko pārbaužu (★) ikonām.

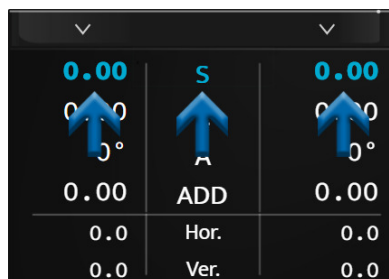
Aktīvajā programmā var atgriezties, nospiežot attiecīgo ikonu.

## 2. Optiskā moduļa pārbaude

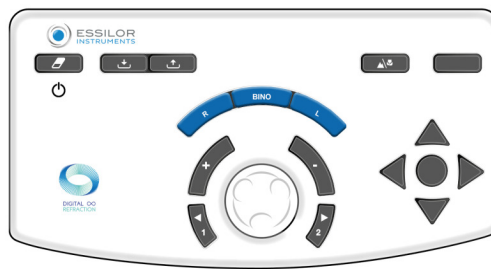
### a. Pārbaudītās acs maiņa

Pārbaudīto aci var izvēlēties tālāk minētajos veidos:

- Skārienekrānā atlasot:
  - labās vai kreisās acs stiprumu, lai atsevišķi pārbaudītu katru aci; vai
  - iestatījumus (S, C, A, ADD, Hor., Ver.), lai vienlaikus pārbaudītu abas acis.



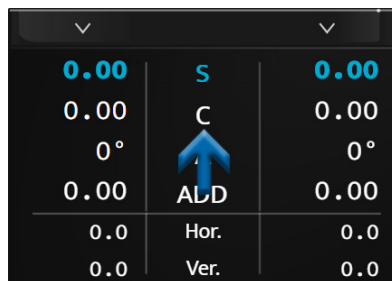
- Konsoles tastatūrā nospiežot taustiņus [R, BINO, L].



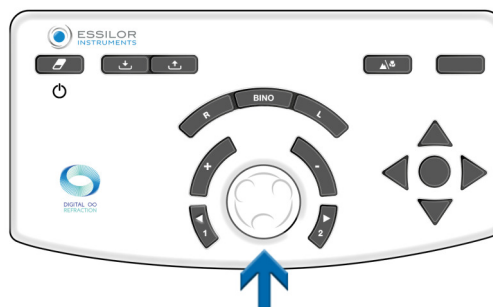
### b. Kontrolēto iestatījumu maiņa

No viena kontrolētā iestatījuma (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) uz citu var pāriet tālāk minētajos veidos:

- Skārienekrānā nospiežot iestatījumu, kuru vēlaties pārbaudīt (labās acs vai kreisās acs vērtību vai iestatījumu).



- Konsoles tastatūrā nospiežot centrālo pogu.



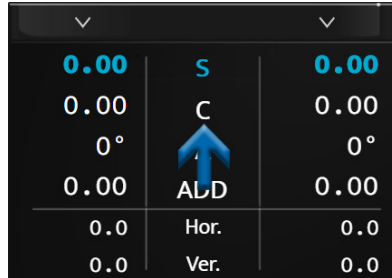
Atkarībā no instrumenta statusa darbību var veikt dažādos veidos:

Redze tālumā	Redze tuvumā	Prizma																																																						
<table border="1"> <tr> <td>0.00</td> <td>S</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>0.00</td> <td>C</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>0°</td> <td>A</td> <td>0°</td> </tr> <tr> <td>0.00</td> <td>ADD</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>0.0</td> <td>Hor.</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>0.0</td> <td>Ver.</td> <td>0.0</td> </tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0	<table border="1"> <tr> <td>0.00</td> <td>S</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>0.00</td> <td>C</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>0°</td> <td>A</td> <td>0°</td> </tr> <tr> <td>0.00</td> <td>ADD</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>0.0</td> <td>Hor.</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>0.0</td> <td>Ver.</td> <td>0.0</td> </tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0	<table border="1"> <tr> <td>0.00</td> <td>S</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>0.00</td> <td>C</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>0°</td> <td>A</td> <td>0°</td> </tr> <tr> <td>0.00</td> <td>ADD</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>0.0</td> <td>Hor.</td> <td>0.0</td> </tr> <tr> <td>0.0</td> <td>Ver.</td> <td>0.0</td> </tr> </table>	0.00	S	0.00	0.00	C	0.00	0°	A	0°	0.00	ADD	0.00	0.0	Hor.	0.0	0.0	Ver.	0.0
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						
0.00	S	0.00																																																						
0.00	C	0.00																																																						
0°	A	0°																																																						
0.00	ADD	0.00																																																						
0.0	Hor.	0.0																																																						
0.0	Ver.	0.0																																																						

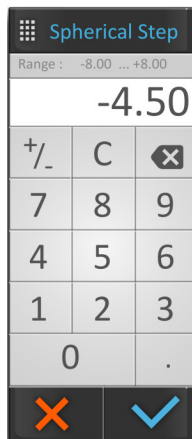
### c. Modificējiet stiprumu

Stipruma modificēšanu var veikt tālāk minētajos veidos:

- Skārienekrānā, otro reizi nospiežot vēlamo kontrolēto iestatījumu.



> Šajā gadījumā tiek parādīta ciparu tastatūra.

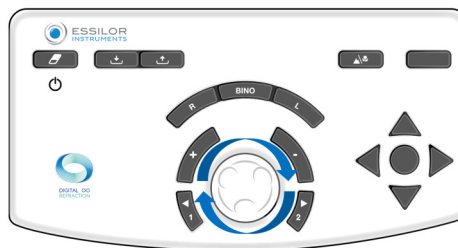


Ievadiet vēlamu vērtību un apstipriniet (✓).

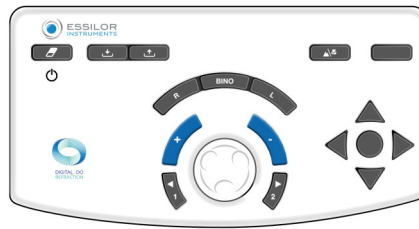


Kad ievadišana ir pabeigta, neaizmirstiet saglabāt sākotnējo recepti izvēlētajā atmiņā.

- Konsoles tastatūrā:
  - pagriežot centrālo pogu pulksteņrādītāja kustības virzienā vai pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam; vai



- nospiežot taustiņus [+/-].



### Piemērs

Ja vēlaties mainīt sfēru (S), varat mainīt labās acs vai kreisās acs vērtības atsevišķi vai abas vienlaikus, tieši izvēloties "S".

### d. Modificējiet intervāla soļus

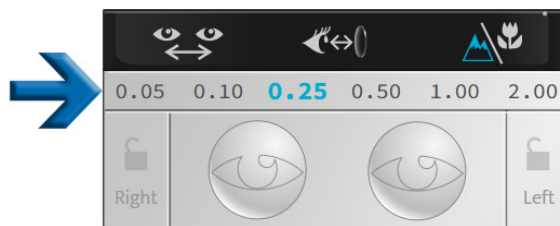
Var konfigurēt trīs soļu variācijas:

1. sfēras un cilindra variāciju soļis;
2. asu variāciju soļis;
3. prizmas variāciju soļis.

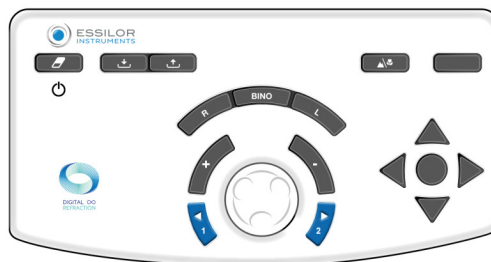
Vērtība tiek parādīta augšējā zilā joslā un ir atkarīga no aktīvā iestatījuma.

Mērvienība un soļa vērtība ir atkarīga no šī iestatījuma. Var veikt intervāla soļa modifikāciju:

- Skārienekrānā izvēlieties vēlamo soļa vērtību.



- Konsoles tastatūrā nospiežot taustiņus [1 and 2].

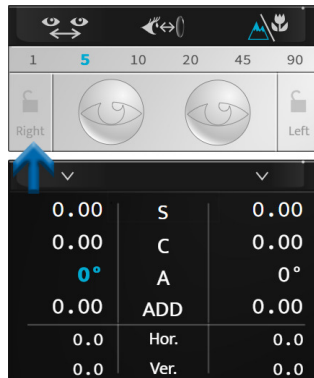


Saskaņā ar kontrolētajiem iestatījumiem vērtības nav vienādas:

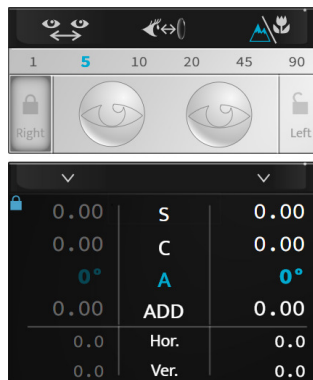
- Sfēra (S), cilindrs (C) un papildinājumi (ADD) tiek attēloti dioptrijās un ir regulējami kā 0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 vai 2,00 D.  
> **Pēc noklusējuma soļis ir 0,25 D.**
- Ass (A) tiek attēlota grādos un ir regulējama 1°, 5°, 10°, 20°, 45° vai 90° leņķī.  
> **Pēc noklusējuma soļis ir 5°.**
- Prizmas (Hor. un Vert.) ir attēlotas prizmas dioptrijās un ir regulējamas kā 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 3,0 vai 6,0 R.  
> **Pēc noklusējuma soļis ir 1 D.**

### e. Vērtību bloķēšanas funkcija

Vērtību bloķēšanas funkcija ir noderīga, ja vēlaties bloķēt dažādas vērtības. Lai to izdarītu, nospiediet bloķēšanas ikonu.



Tiek parādīta slēgtas slēdzenes ikona, vērtības tiek iekrāsotas pelēkā krāsā un tās vairs nevar mainīt.



Lai atbloķētu vērtības, vēlreiz nospiediet bloķēšanas ikonu.

### 3. Aizsedziet aci un pārbaudiet filtrus

#### a. Pārbaudiet maskas

Nospiediet uz acs, kuru vēlaties aizsegt.

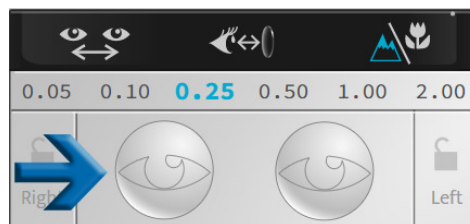
> Maska automātiski tiek uzlikta priekšā pacienta acij.



Maska var būt:

- melna maska;
- sfēriskais stiprums, šajā gadījumā priekšā pacienta acij tiek pielikta šāda stipruma lēca.  
> Šī vērtība tiek parādīta uz izvēlētas acs.

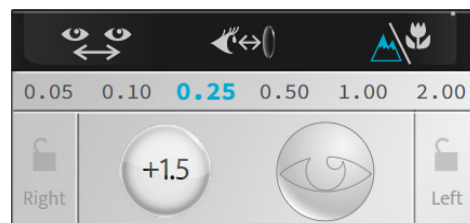
#### Aizsedzamās acs atlase



#### Melnas maskas piemērs



#### Stipruma maskas piemērs



Atšķirībā no atdalītajām pārbaudēm automātiskās refrakcijas pārbaužu laikā maskas uzstādīšana ir automātiska.

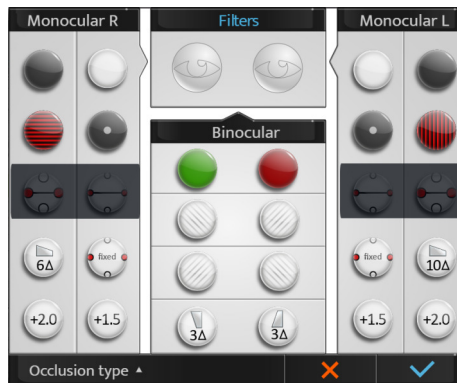


Ja vēlaties deaktivizēt šo funkciju, skārienekrānā pārslēdziet manuālo režīmu, nospiežot:

- (👁️ > 🖱️) vai;
- (⚙️), tiek rādīts pēc noklusējuma.

## b. Pārbaudiet un modificējiet filtrus

- Lai personalizētu filtrus, kas tiks novietoti pacienta acu priekšā, nospiediet un turiet vienu no divām acīm.
  - Tiek atvērta šāds logs:



- Varat izvēlēties dažādus filtrus:
  - monokulāra, atsevišķa labā un kreisā acs;
  - binokulāra ar filtru pāriem.



Darbība ir manuāla. Ja pārbaudei tiek piemēroti filtri, veiktais regulējums ir pagaidu līdz jaunas sesijas sākumam.

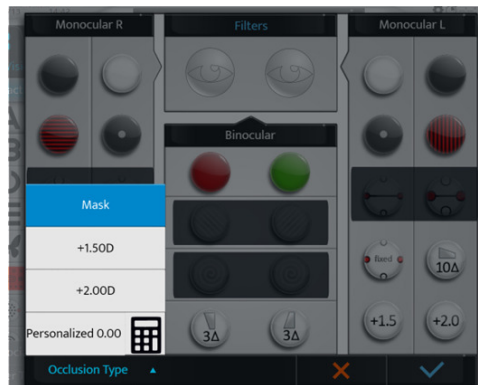
- Izvēlētie filtri tiek parādīti loga augšējā daļā.
- Kad tas ir izdarīts, nospiediet šādas pogas:
    - (✓), lai apstiprinātu izvēli;
    - (✗), lai atceltu.

## c. Oklūzijas veida modificēšana

- Lai personalizētu oklūzijas veidu, kas jāpiemēro nepārbaudītās acs priekšā, nospiediet un turiet vienu no abām acīm.
  - Tiek atvērta šāds logs:



- 2 Nospiediet [Occlusion type] un sarakstā atlasiet vēlamo oklūzijas veidu:



- 3 Lai personalizētu oklūdera vērtību, nospiediet kalkulatora ikonu (🧮).

- 4 Pēc tam ievadiet oklūdera vērtību.



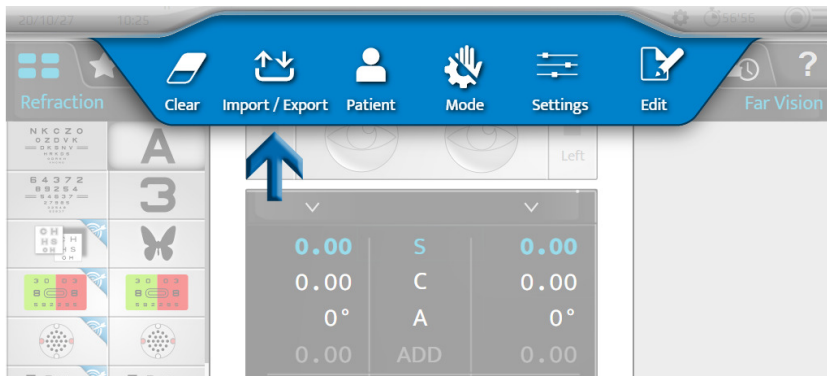
- > Pacientam tiks parādīts oklūders ar izvēlēto vērtību.



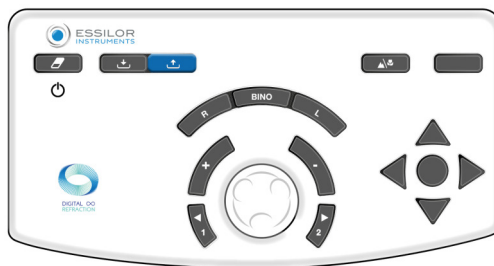
Šajā ekrānā, iestatījumos vai izveidojot pielāgotu programmu, ir iespējams izvēlēties personalizētu oklūdera vērtību.

#### 4. Eksportēto datu skatīšana izmeklējuma beigās

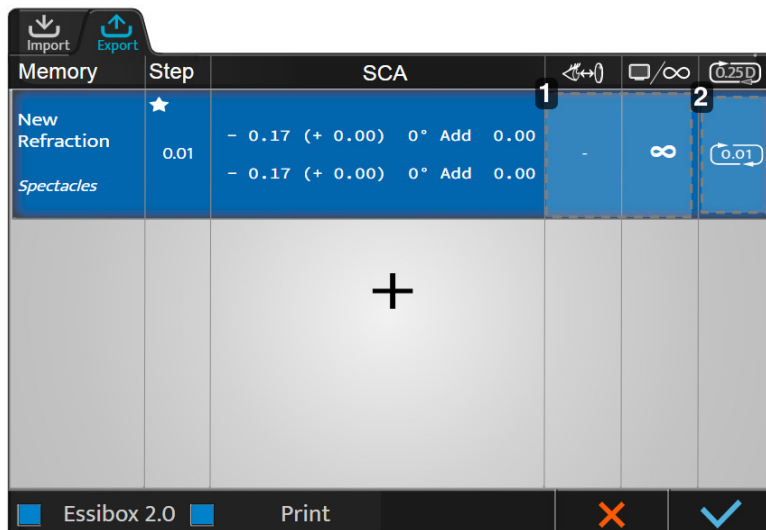
- Lai apskatītu eksportētos datus, nospiediet (☰) ➔ (↕).



Varat arī konsoles tastatūrā nospiegt [Export] (↕).



> Tiek parādīta šāda lapa:



##### 1. 1. zona

Noklikšķinot uz šīs zonas, atkal var mainīt dažādus iestatījumus:

- Nosaukums
- Avots
- Attālums līdz ekrānam
- [Vertex] attālums
- Noapaļošana
- Redze dienā/naktī

## 2. 2. zona

Noapaļošanas vērtības var apskatīt un atlasīt, noklikšķinot uz šīs zonas.

- 2 Noklikšķiniet uz (★) lodziņā [Step], lai noteiktu, kura primārā prasība tiks eksportēta vispirms un kura tiks atlasīta, ja būs jāizvēlas korekcija.



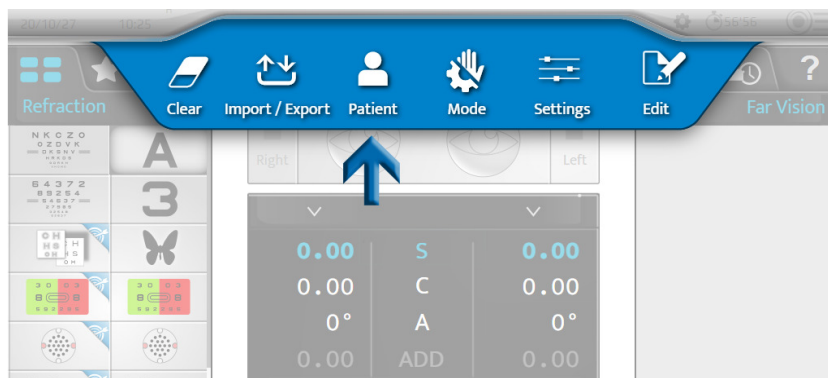
Noklikšķiniet uz (+) , lai piekļūtu iepriekš definēto eksporta datu veidu sarakstam (pamatojoties uz atmiņas informāciju) un atlasītu vienu no tiem.

Ja [Vertex] attālums nav izmērīts, tas netiek norādīts brīļļu korekcijai un kontaktlēcu korekcijai tiek noteikts kā 0 mm, sākot no atsaucis [Vertex] attāluma (izvēlēts ar foroptera iestatījumiem).

- 3 Lai mainītu vērtības, noklikšķiniet uz attiecīgās kolonnas rūtiņas.
  - > Tiek parādīta eksporta datu konfigurācijas lapa. Izmaiņas tiek veiktas, kā aprakstīts iepriekš.

## 5. Pacienta mapes pievienošana

- 1 Lai izveidotu pacienta mapi, nospiediet [(☉)☰] > [👤].



- > Tiks parādīta pacienta mapes izveides lapa.

Patient

Name	<input style="width: 80%;" type="text"/>
Last Name	<input style="width: 80%;" type="text"/>
Birth Date	<input style="width: 80%;" type="text"/>
Gender	<input style="width: 80%;" type="text"/>

✗
✓

2 Aizpildiet nepieciešamos laukus:



- ♂: vīrietis
- ♀: sievietē

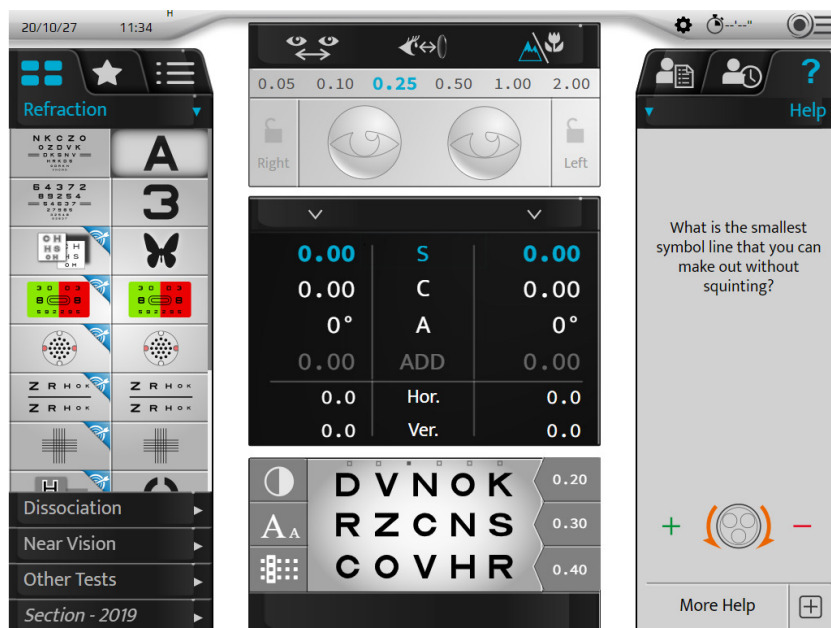
3 Kad mape ir aizpildīta, nospiediet šādas pogas:


- (✓), lai apstiprinātu;
- (✗), lai atceltu.

## 6. Piekļuve ar kontekstuālo palīdzību

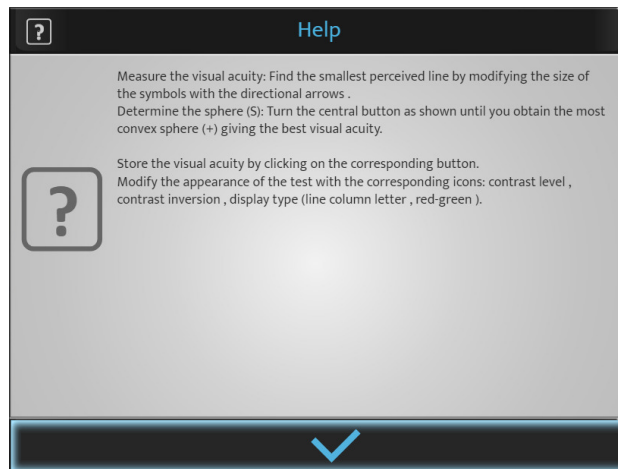
1 Lai piekļūtu ar kontekstuālo palīdzību, nospiediet (?).

> Ekrāna labajā pusē tiks parādīta pārbaūžu frāze, kā arī darbības, kas jāveic konsoles ekrānā.



2 Ja vēlaties parādīt papildu informāciju par pārbaudi, nospiediet [More help] .

> Tiek parādīta papildu palīdzības lapa:



3 Nospiediet , lai aizvērtu lapu.

## VIII. PACIENTA REFRAKCIJAS DATU IEVADĪŠANA



## 1. Objektīvs


Pirms refrakcijas pārbaūžu veikšanas vispirms instrumentā ir jāievada pacienta sākotnējās refrakcijas dati.

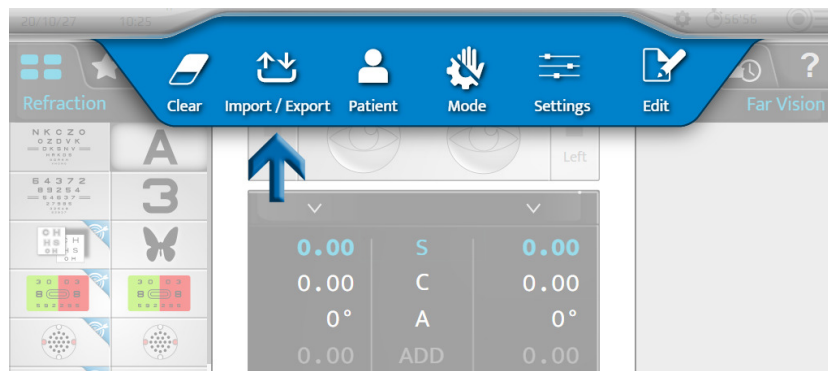
Šos datus var iegūt no šādiem avotiem:


1. Iepriekš izmērītā refrakcija no pacienta brillēm.
2. Objektīvā refrakcija:
  - izmērīta ar autorefraktometru vai skiaskopu/retinoskopu;
  - noteikta ar aberometru.
3. Pacienta mape.

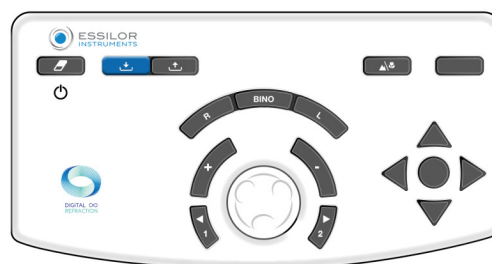
## 2. Datu importēšana no Essibox.com

Pacienta refrakcijas datu importēšanu no Essibox.com var veikt:

- Skārienekrānā nospiežot ((☰) > .



- Konsoles tastatūrā nospiežot [Import] .



Atbilstoši importētajai informācijai un forooptera iestatījumiem refrakcijas dati automātiski tiek ievietoti vienā no forooptera atmiņām:

- [Lensmeter]: iepriekšējais labojums.
- [Autorefractor]: objektīvā refrakcija, ko mēra ar automātisko refraktometru vai aberometru.
- [Retinoscopy]: refrakcija, ko mēra ar skiaskopu/retinoskopu.
- [Patient file]: refrakcija no pacienta mapes.
- [Subjective night]
- [Auto-kerato-refractometer night]
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]

- [Memory 4]



Kopumā ir pieejamas 10 atmiņas.  
Atmiņas var pārdēvēt.

### 3. Manuāla ievadīšana

Sākuma refrakcijas ievadīšanu var veikt:

- acīm pēc kārtas;
- divām acīm vienlaikus.

Pacienta refrakcijas datus foropterī var manuāli ievadīt divos dažādos veidos:

1. izmantojot konsoles skārienekrānu; vai
2. izmantojot konsoles tastatūru.

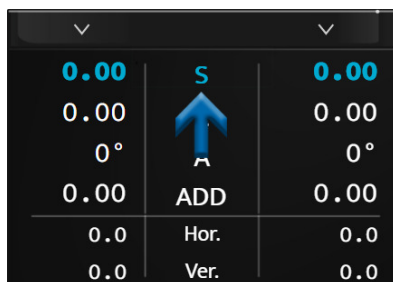
#### a. Konsoles skārienekrāna izmantošana

1 Nospiediet iestatījumu, kuru vēlaties ievadīt.

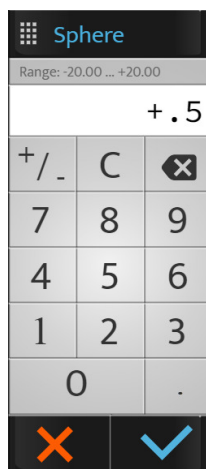
- sfēra (S);
- cilindrs (C);
- ass (A).



Izvēli var veikt neatkarīgi labajai acij, kreisajai acij vai binokulārajam režīmam.



> Izvēlētā iestatījuma līnija tiek parādīta zilā krāsā. Vēlreiz nospiediet izvēlēto parametru, lai parādītu ciparu tastatūru.



2 Ievadiet vēlamo vērtību un nospiediet šādas pogas:

- o (✓), lai apstiprinātu;
- o (✗), lai atceltu.

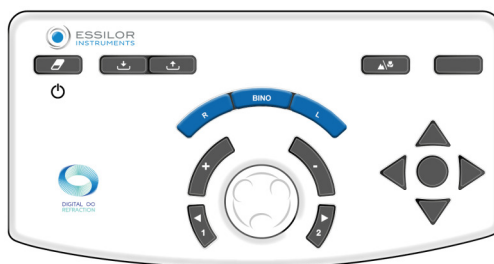
> Dati tiek parādīti uz ekrāna un piemēroti pacienta acs vai acu priekšā.

+	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 Pēc tam, ja nepieciešams, nospiediet citus iestatījumus.

### b. Konsoles tastatūras izmantošana

1 Nospiediet taustiņus [R, BINO or L].



2 Pagrieziet konsoles tastatūras centrālo pogu pulksteņrādītāja kustības virzienā [-] vai pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam [+].

> Izvēlētā iestatījuma vērtības mainās.

3 Nospiediet centrālo taustiņu uz tastatūras, lai nepieciešamības gadījumā mainītu iestatījumu.



Neaizmirstiet saglabāt ievadītos datus kādā no pieejamajām atmiņām šeit [Lensmeter].

### c. Datu iegaumēšana

1 Nospiediet attiecīgos taustiņus:

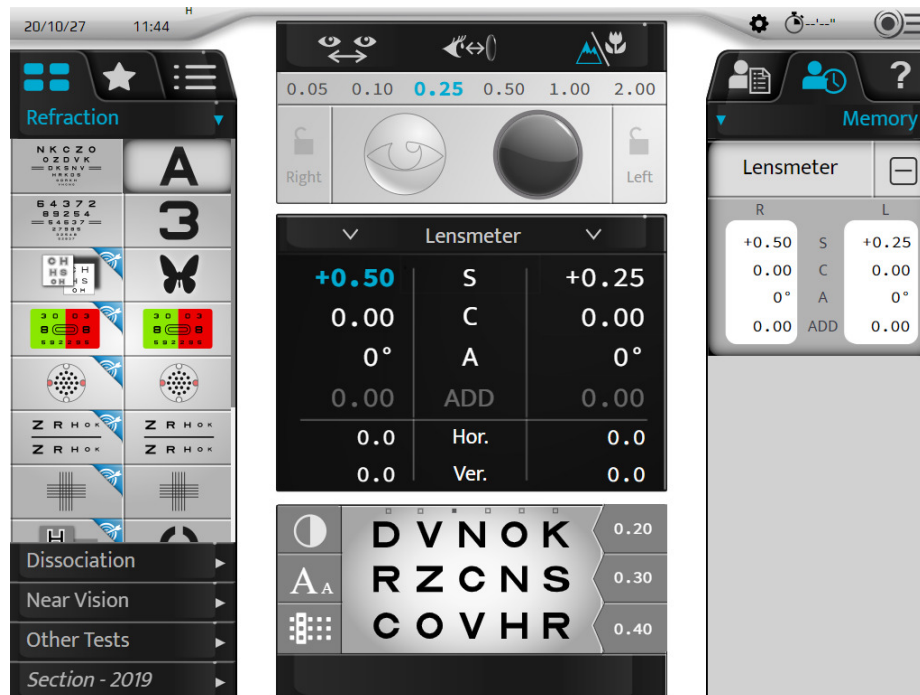
↑	0	S	0.00
	0.00	C	0.00
	0°	A	0°
	0.00	ADD	0.00
	0.0	Hor.	0.0
	0.0	Ver.	0.0

> Tiek parādīts pieejamo atmiņu saraksts.



2 Izvēlieties vēlamo atmiņu.

> Saglabātie dati tiek parādīti ekrāna labajā daļā.



## IX. STANDARTA PĀRBAUDES



Ir trīs veidu standarta pārbaudes:

1. redzes tālumā refrakcijas pārbaudes;
2. binokulārās redzes pārbaudes;
3. redzes tuvumā pārbaudes;

## 1. Refrakcijas pārbaudes

Tiks sīki aprakstītas šādas refrakcijas pārbaudes:


- redzes asums;
- sarkanā/zaļā krāsa vai duohroms;
- fiksētie krusta cilindri;
- apgrieztie krusta cilindri;
- biokulārais līdzsvars.



Šis saraksts nav izsmeļošs.

Dažas galvenās pārbaudes šeit ir sīki aprakstītas tikai tādēļ, lai palīdzētu izprast instrumenta darbību.



Katrai pārbaudei ir pieejama kontekstuāla palīdzība "situācijā", nospiežot .

Lietotājs tiek aicināts atsaukties uz šo.



### Atgādinājums

Pirms refrakcijas pārbaūžu veikšanas ieteicams vispirms ievadīt instrumentā pacienta sākotnējās refrakcijas datus.

Šos datus var iegūt no šādiem avotiem:

1. Iepriekš izmērītā refrakcija no pacienta brillēm.
2. Objektīvā refrakcija:
  - izmērīta ar autorefraktometru vai skiaskopu;
  - noteikta ar aberometru.
3. Pacienta mape.

### a. Redzes asums;

#### Objektīvs

Izmēriet pacienta redzes asumu ar un/vai bez korekcijas attiecībā uz šādiem aspektiem:

- redze tālumā;
- monokulārās redzes stāvoklis:
  - labā acs (RE);
  - kreisā acs (LE);
- binokulārās redzes stāvoklis (RLE, t. i., RE un LE vienlaikus).

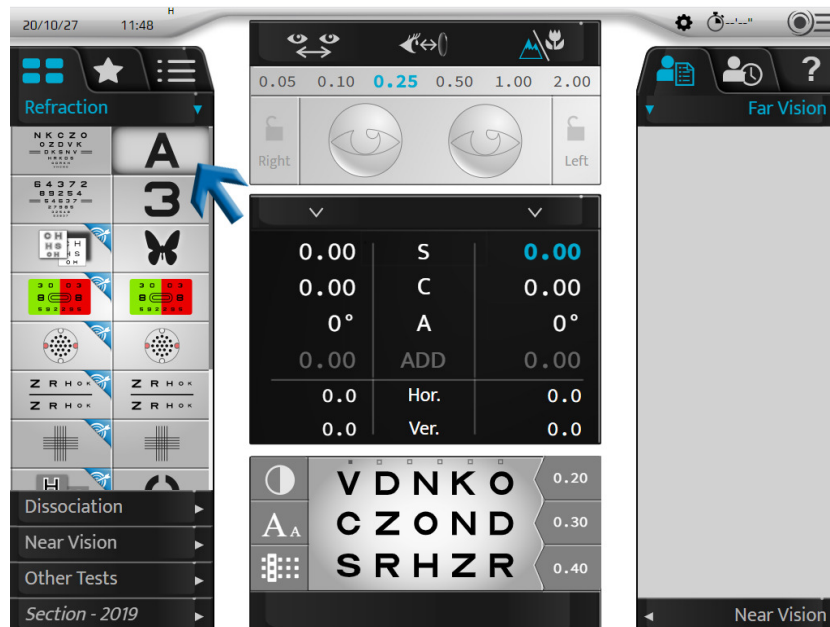
#### Optotipu skalas izvēle

Var izvēlēties divu veidu optotipu skalas:

1. Racionālās progresijas skala (pretējo un decimālās sistēmas asumu):
  - burti;
  - skaitļi;
  - Landolta C
  - Snellena E;
  - stilizētas figūras.
2. Logaritmiskā progresijas skala:

- o burti
- o skaitļi;
- o Landolta C
- o Snellena E;

Kad esat izdarījis izvēli, nospiediet uz vēlamās pārbaudes ikonās. Pēc tam galvenā ekrāna apakšā tiek parādīta pārbaudes vizualizācija:



Pārbaudes displeja laukumā varat:


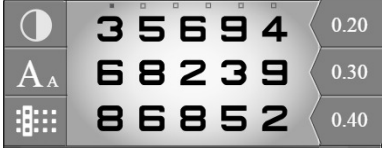
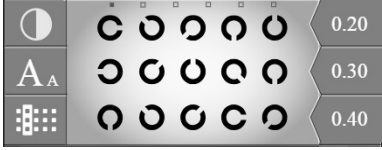
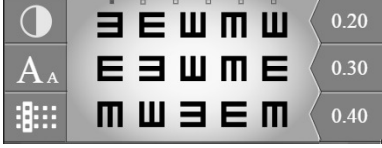

- Vizualizēt norādītos optotipus.
- Parādīt asuma vērtības konfigurācijas laikā izvēlētajā vienībā:
  - o decimālais asums (x/10);
  - o Snellena tipa asums metros (6/x);
  - o Snellena tipa asums pēdās (20/x).




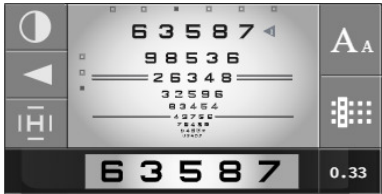
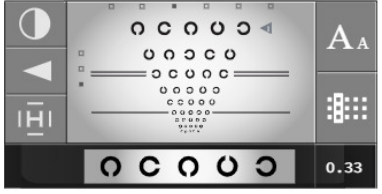

Optotipu tabula ļauj:

- parādīt atbilstošā asuma vērtību;
- parādīt asuma mērvienību.

Optotipu izvēles skala – racionālā progresijas skala

Burti ( <b>A</b> )	
Skaitļi ( <b>3</b> )	
Landolta C ( <b>0</b> )	
Snellena E ( <b>E</b> )	
Stilizētas figūras ( <b>🦋</b> )	

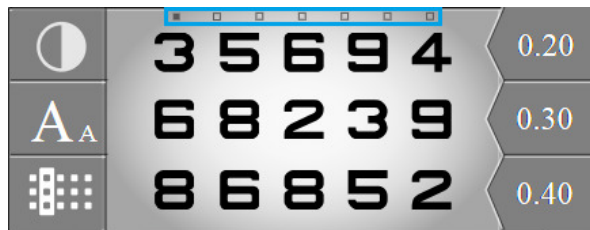
Optotipu skalas izvēle – logaritmiskā progresijas skala

Burti ( <b>NKZD</b> )	
Skaitļi ( <b>63587</b> )	
Landolta C ( <b>0000</b> )	
Snellena E ( <b>EMEE</b> )	



Lai pacients neiegaumētu simbolu secību, katrai asuma skalai ir pieejamas sešas optotipu sērijas. Varat mainīt sēriju, saglabājot to pašu burtu izmēru.

- Skārienekrānā nospiežot punktus virs optotipiem.



- Konsoles tastatūrā nospiežot horizontālos taustiņus.



### Redzes asuma vērtību attēlošana

Lai parādītu asuma vērtības, nospiediet (A<sub>A</sub>).

Redzes asuma vērtības tiek parādītas zem tabulas, un pašlaik uzrādītā(-ās) redzes asuma vērtība(-as) ir izcelta(-as) zilā krāsā.

☾	O N S H R						0.20
A <sub>A</sub>	V H C Z N						0.30
☼	C S Z V O						0.40
0.05	0.08	0.10	0.20	0.50	0.80	1.20	
		0.15	0.30	0.60	0.90	1.50	
			0.40	0.70	1.00	2.00	


Redzes asuma vērtības var mainīt, nospiežot konsoles tastatūras vertikālos taustiņus:



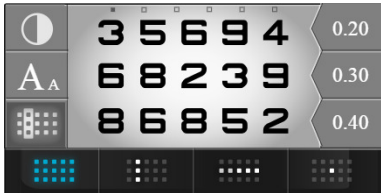
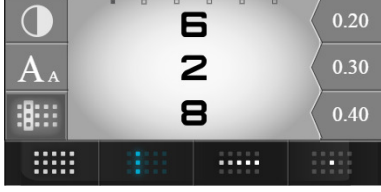
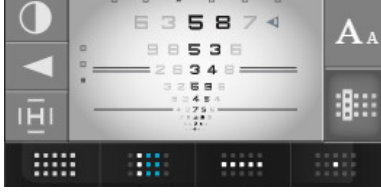
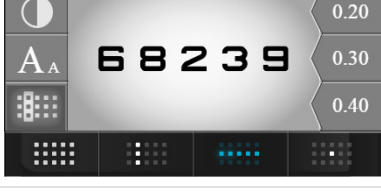


Ierakstiet pacienta asuma vērtību, nospiežot taustiņu četrū bultiņu vidū vai nospiežot asuma vērtību ekrānā.

Uz tastatūras	Uz ekrāna
	

### Optotipu tabulu displeja izvēle

Lai izvēlētos displeja veidu, nospiediet (  ).

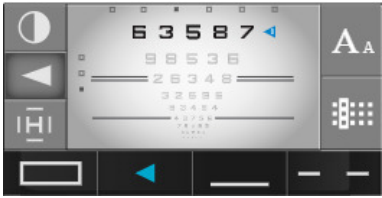


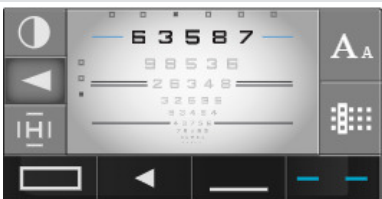
Var izvēlēties četrus optotipu displeja veidus:

Tabula	
Kolonna	
Vairākas kolonnas (vēlreiz nospiediet to pašu ikonu)	
Rinda	
Vairākas rindas (vēlreiz nospiediet to pašu ikonu)	
Izolēts optotips	

### Pacienta uzmanības pievēršana

Šajā sadaļā ECP var pievērst pacienta uzmanību konkrētai zonai. Nospiediet (◀).

Tagad ir iespējams pievērst uzmanību, izmantojot šādus elementus:

Bultiņa	
Lodziņš	
Pasvītrojums	
Līnijas abās malās	

### Kontrasta veida izvēle

Lai izvēlētos kontrasta veidu, nospiediet (◐).

Var izvēlēties trīs veidu kontrastus:

1. sarkanā un zaļā krāsā, 100% kontrasts;
2. balts uz melna fona;
3. melns uz balta fona ar kontrastu izvēli no 0 līdz 100 %.



## Procedūra – Pacienta redzes asuma noteikšana

- 1 Skārienekrānā izvēlieties optotipus.

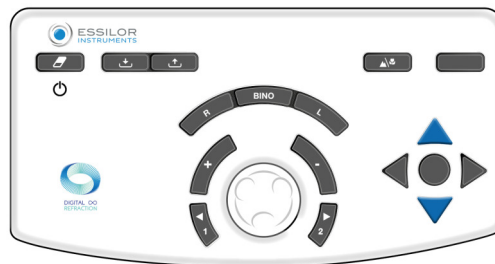


Pārbaudiet, vai optotipi pārbaudes prezentācijas ekrānā tiek parādīti pareizi.

- 2 Izvēlieties labo aci, kreiso aci vai abas acis, izmantojot konsoles tastatūras taustiņus [R, L or BINO].



- 3 Ritiniet asuma pārbaudes, izmantojot konsoles tastatūras vertikālās bultas.



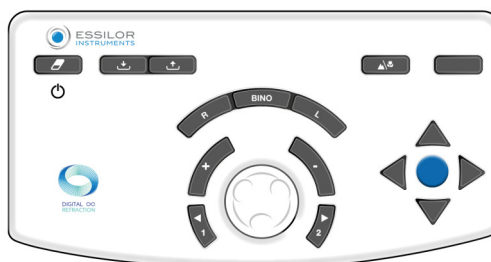
- 4 Uzdodiet pacientam šādu jautājumu:

"Paskatieties uz pārbaudi. Kāda ir mazākā simbolu rindiņa, ko varat saskatīt, nesamiedzot acis?"

> Ja pacientam vienā asuma rindiņā izdodas saskatīt 3 no 5 optotipiem, asuma līmenis tiek uzskatīts par noskaidrotu.

- 5 Saglabājiet redzes asuma vērtību. Šo vērtību var saglabāt tālāk minētajā veidā:

- o Konsoles tastatūrā nospiežot taustiņu, kas atrodas 4 bultiņu vidū.

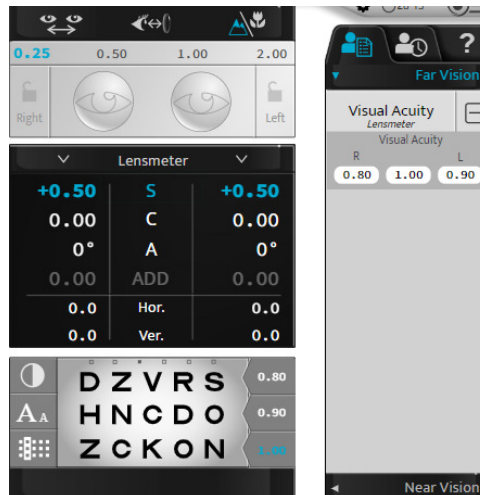


Tikai racionālajā skalā, ja rindiņa vai simbols ir izolēti.

- o Skārienekrānā nospiežot asuma vērtību, kas parādās displeja zonā.



- > Pacienta redzes asuma vērtība (RE, LE vai BINO) mainās uz zilu krāsu un tiek saglabāta atmiņas "Redzes asums" sadaļā "Pacienta dati".
- > Tas tiek parādīts ekrāna labajā pusē esošajā skalā.




## b. Sarkanā/zaļā krāsa vai duohroms (pārbaude, kas nav vieda)

### Objektīvs

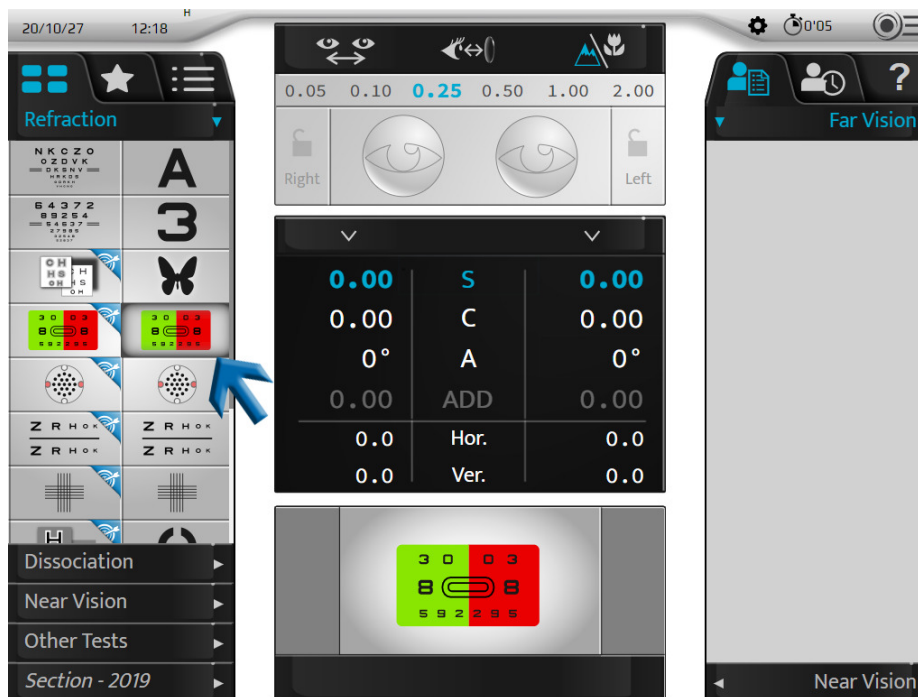
Pielāgojiet pacienta sfēriskās korekcijas vērtību šādiem aspektiem:

- redze tālumā;
- monokulārās redzes stāvoklis:
  - labā acs (RE);
  - kreisā acs (LE);
- binokulārās redzes stāvoklis (RLE, t. i., RE un LE vienlaikus).

## Procedūra – Pārbaudes veikšana

1 Nospiediet (  ).

> Sarkanās/zaļās krāsas pārbaude tiek parādīta konsoles skārienekrāna apakšdaļā esošajā displeja zonā.



> Atbilstošā optotipu tabula tiek parādīta pārbaudes prezentācijas ekrānā.



Lai šo pārbaudi veiktu vislabākajos apstākļos, ieteicams izmantot maigi apgaismotu vidi.

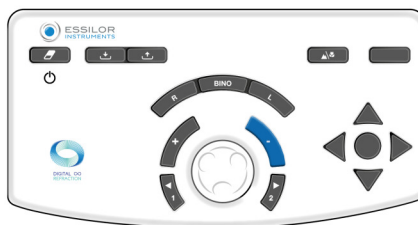
2 Uzdodiet pacientam šādu jautājumu:

"Aplūkojiet pārbaudi. Vai rakstzīmes šķiet skaidrākas uz zaļā fona, sarkanā fona, vai arī uz abiem foniem tās izskatās vienādas?"

Ja atbilde ir:

> **skaidrāk uz sarkanā fona**, sfēras vērtībai pievienojiet -0,25 D (\*). To var izdarīt šādi:

- o konsoles tastatūrā nospiežot taustiņu [-];



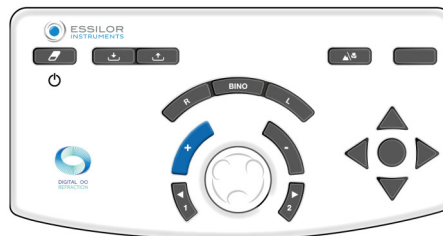
- o konsoles tastatūrā pagriežot centrālo pogu pulksteņrādītāja kustības virzienā (\*).



> Atkārtojiet pārbaudi, līdz pacients rakstzīmes redz vienlīdz melnas uz sarkanā fona un zaļā fona vai priekšroku dod zaļajam fonam.

- > **skaidrāk uz zaļā fona**, sfēras vērtībai pievienojiet +0,25 D (\*). To var izdarīt šādi:

- o konsoles tastatūrā nospiežot taustiņu [+];



- o konsoles tastatūrā pagriežot centrālo pogu pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam (\*).



> Atkārtojiet pārbaudi, līdz pacients rakstzīmes redz vienlīdz skaidri uz sarkanā fona un zaļā fona vai dod priekšroku sarkanajam fonam.

- > **identiski gan uz sarkanā, gan zaļā fona**, saglabājiet šo sfēras vērtību.

Ja starp diviem sfēras soļiem skaidrība uz sarkanās un zaļās krāsas fona mainās vietām, saglabājiet pēdējās vērtības:

- o **sarkanā** pacientam **ar tuvredzību**
- o **zaļā** pacientam **ar tālredzību**

#### Piezīmes

- Lai izvairītos no traucējošas pacienta akomodācijas ietekmes (kas var likt dot priekšroku sarkanai krāsai), varat rīkoties šādi:
  - o pirms sarkanā/zaļā fona salīdzināšanas palūdziet pacientam paskatīties uz zaļo fonu;
  - o padariet redzi viegli neskaidru, pievienojot +0,50 D, lai panāktu sarkanās krāsas pārsvaru, un pēc tam padariet to skaidrāku, līdz tiek panākts līdzsvars starp sarkano un zaļo krāsu.
- Vairākas pēc kārtas sekojošas atbildes par labu sarkanajam fonam var liecināt par to, ka pacients netīši iesaista savu akomodāciju. Tas var bieži notikt jauniem pacientiem, kuri dažkārt var šķīst tuvredzīgi, jo pārmērīgi iekļauj savu akomodāciju. Tāpēc ir svarīgi pārliecināties, ka rezultātā netiek iegūta pārāk ielikta (vai negatīva) sfēras vērtība.



(\*)

Šī informācija atbilst forooptera noklusējuma iestatījumiem. **Sfēras variācijas solis pēc noklusējuma ir 0,25 D**, bet to var pielāgot iestatījumos.

### c. fiksētie krusta cilindri;

#### Objektīvs

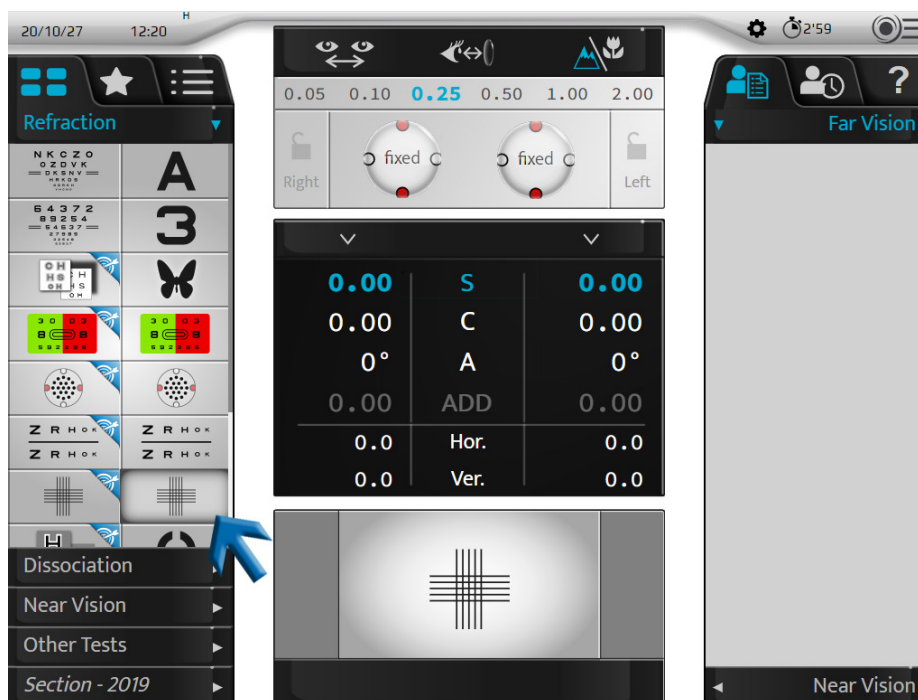
Pielāgojiet pacienta sfēriskās korekcijas vērtību šādiem aspektiem:

- redze tālumā;
- monokulārās redzes stāvoklis:
  - labā acs (RE);
  - kreisā acs (LE);
- binokulārās redzes stāvoklis (RLE, t. i., RE un LE vienlaikus).

#### Procedūra – Pārbaudes veikšana

1 Nospiediet (  ).

- > Konsoles skārienekrāna apakšdaļā tiek parādīts krusts, ko veido melnas horizontālas un vertikālas līnijas uz balta fona.



- > Pārbaudes prezentācijas ekrānā tiek parādīts krusts.
- > Pacienta korekcijai (labās acs, kreisās acs vai abu acu) tiek pievienots fiksēts krusta cilindrs ar formulu «+0,50 (-1,00) 90°».



Šo cilindru **automātiski** ģenerē optiskais modulis kopā ar pacienta korekciju. Tā nav papildu lēca, kas tiek pielikta priekšā pacienta korekcijai (kā tas ir tradicionālajos foroopteros).

2 Uz dodiet pacientam šādu jautājumu:

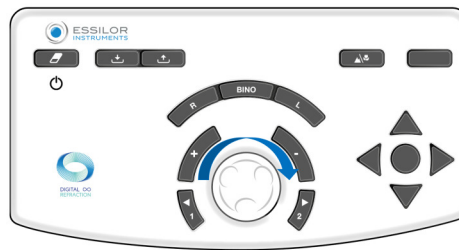
"Paskatieties uz krustu. Pastāstiet, vai horizontālās vai vertikālās līnijas jums izskatās skaidrākas vai tumšākas, vai tās ir vienlīdz tumšas."

Ja atbilde ir:

- > **skaidrākas vertikālās līnijas**, sfēras vērtībai pievienojiet -0,25 D (\*). To var izdarīt šādi:
  - o konsoles tastatūrā nospiežot taustiņu [-];

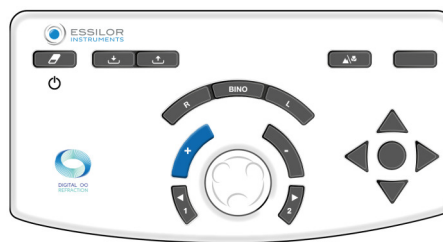


- o konsoles tastatūrā pagriežot centrālo pogu pulksteņrādītāja kustības virzienā (\*).



> Atkārtojiet pārbaudi, līdz pacients vienlīdz skaidri redz horizontālās un vertikālās līnijas vai skaidrāk redz horizontālās līnijas.

- > **skaidrākas horizontālās līnijas**, sfēras vērtībai pievienojiet +0,25 D (\*). To var izdarīt šādi:
  - o konsoles tastatūrā nospiežot taustiņu [+];



- o konsoles tastatūrā pagriežot centrālo pogu pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam (\*).



> Atkārtojiet pārbaudi, līdz pacients vienlīdz skaidri redz horizontālās un vertikālās līnijas vai skaidrāk redz vertikālās līnijas.

> **vienlīdz tumšas horizontālās un vertikālās līnijas**, saglabājiet šo sfēras vērtību.

Ja starp diviem sfēras soļiem horizontālo un vertikālo līniju skaidrība mainās vietām, saglabājiet pēdējās vērtības:

- o **vertikālā pacientam ar tuvredzību**
- o **horizontālā pacientam ar tālredzību**

#### Piezīmes

- Lai izvairītos no traucējošās akomodācijas ietekmes, ir iespējams padarīt pacienta redzi neskaidru (ar izliektu stipruma lēcu), līdz tiek saņemta atbilde par labu vertikālajām līnijām, un pēc tam padarīt to skaidrāku, līdz tiek panākts līdzsvars starp horizontālajām un vertikālajām līnijām.
- Fiksēto krusta cilindru pārbaude paredz precīzu acs astigmatisma korekciju. Rezultāts var tikt izkropļots, ja tiešais astigmatisms (cilindra ass tālāk no 0°) vai pretējais (cilindra ass tālāk no 90°) tiek pārmērīgi vai nepietiekami koriģēts.
- Pārbaudes beigās horizontālās un vertikālās līnijas ir nedaudz izplūdušas (jo pacients uz tām skatās caur 1,00 D cilindru). Svarīgi ir tas, ka horizontālās un vertikālās līnijas ir vienlīdz neskaidras.



(\*)

Šī informācija atbilst foroptera noklusējuma iestatījumiem. **Sfēras variācijas solis pēc noklusējuma ir 0,25 D**, bet to var pielāgot iestatījumos.

#### d. apgrieztie krusta cilindri;

##### Objektīvs

Nosakiet pacienta cilindriskās korekcijas vērtību attiecībā uz šādiem aspektiem:

- ass;
- stiprums;
- redze tālumā;
- redze ar vienu aci (ar labo vai kreiso aci).



Vēsturiski apgriezto krusta cilindru pārbaudi veica, izmantojot lēcu, ko veido pozitīvs cilindrs un negatīvs cilindrs ar vienādu stiprumu un perpendikulārām daļām starp tiem. Šī lēca bija piestiprināta vārpstai un pozitīvo un negatīvo cilindra stāvokli varēja mainīt manuāli, pagriežot pašu lēcu.



Atšķirībā no tradicionālajiem manuālajiem un automatizētajiem foropteriem, Vision-R™ 800 nav reversijas vai rokasgrāmatas lēcu "maiņai". Krusta cilindra pozīciju maiņa notiek uzreiz. To nosaka aprēķini, ko kopā ar esošo korekciju tieši ģenerē optiskais modulis. Pacienta redzētās izmaiņas notiek uzreiz un bez pārtraukuma, un tādējādi viņam ir vieglāk uztvert atšķirības.

##### Princips

Pārbaudes princips ir apvienot lēcas astigmatismu ar nekoriģēto acs cilindra atlikušo vērtību (kas rodas, apvienojot acs astigmatismu un izmantoto korekciju).

- Ja astigmatisms ir pareizi koriģēts, pacients nejūt nekādu atšķirību starp krusta cilindra pozīcijām. Tās izskatās vienlīdz neskaidras.
- Ja astigmatisms nav perfekti koriģēts, pacients izjūt asuma atšķirību starp dažādām krusta cilindra pozīcijām.

Apgriezto krusta cilindru pārbaudes veikšana notiek trīs posmos:

1. Cilindra ass meklēšana.
2. Cilindra stipruma meklēšana.
3. Sfēras stipruma regulēšana (pamatojoties uz cilindra vērtību).



### Atgādinājums – cilindra ass meklēšana

Cilindra ass meklēšanas ietvaros tiek salīdzinātas divas pozīcijas:

1. Korekcijas cilindra negatīvā ass.
2. Pacienta korekcijas cilindra ass.

Ja korekcijas ass ir pareiza, pacients nejūt atšķirību starp abām pozīcijām.

Tomēr, ja pacients uztver atšķirību starp abām pozīcijām, korekcijas ass ir jāpielāgo par 5° (\*) vēlamā krusta cilindra negatīvās ass virzienā. Operācija jāatkārto, līdz pacients vairs nejūt atšķirību starp abām pozīcijām vai norāda uz atgriešanos iepriekšējā ass pozīcijā.



### Atgādinājums Cilindra stipruma meklēšana

Cilindra stipruma meklēšana sastāv no krusta cilindra meridiānu novietošanas atbilstoši korekcijas ass virzienam un abu krusta cilindra pozīciju salīdzināšanas.

Ja cilindra stiprums ir pareizs, pacients nejūt atšķirību.

Tomēr, ja pacients pamana atšķirību, ir jāmaina cilindra stiprums. Ja pacients skaidrāk redz:

- Krusta cilindra pozīcijā ar negatīvo asi, kas izlīdzināta ar korekcijas asi: ir nepieciešams **palielināt** korekcijas negatīvo cilindra vērtību par 0,25 D (\*).
- Pozīcijā, kurā cilindra negatīvā ass ir perpendikulāra korekcijas asij (atbilst pozitīvajai cilindra asij, kas izlīdzināta ar korekcijas asi): ir nepieciešams **samazināt** cilindra vērtību par 0,25 D (\*).


Atkārtojiet darbību, līdz pacients vairs nejūt atšķirību vai norāda uz atgriešanos iepriekšējā krusteniskā cilindra stāvoklī.

**Piezīme:** pēc 0,50 D izmaiņas cilindrā neaizmirstiet koriģēt 0,25 D sfēras stiprumu, lai saglabātu nemainīgu sfēras ekvivalentā stipruma vērtību.

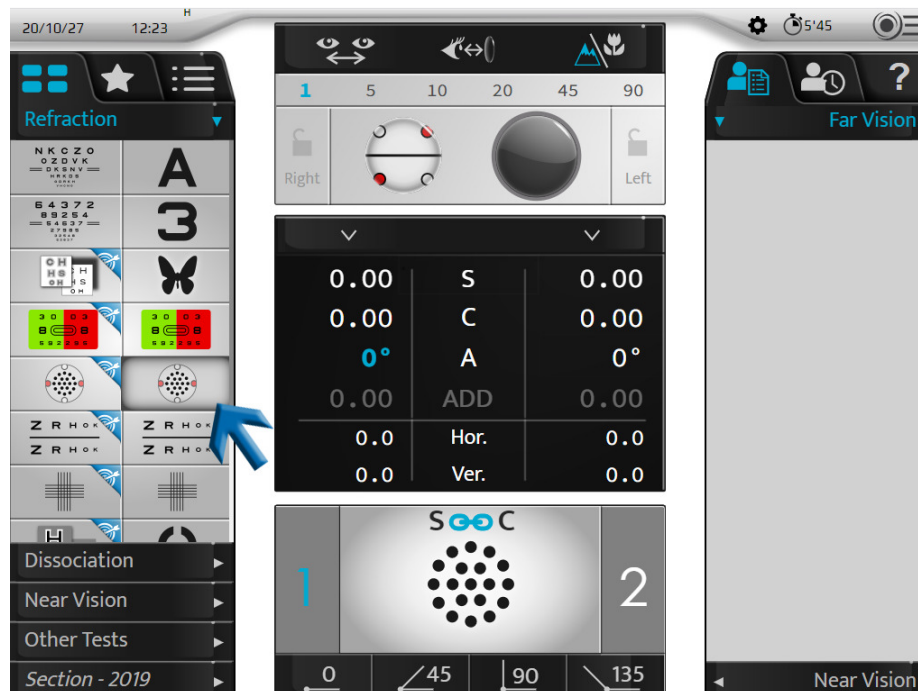
### Procedūra – pārbaudes veikšana, 1. darbība Cilindra ass meklēšana

- 1 Nospiediet (  ).



Šo pārbaudi var veikt arī ar burtu mērķi (  ).

> Konsoles skārienjūtīgā ekrāna apakšdaļā displeja zonā tiek parādīta apgrieztā krusta cilindra pārbaude.



> Pārbaudes prezentācijas ekrānā tiek parādīta punktu pārbaude.

- > Krusta cilindru novieto cilindra ass verificācijas pozīcijā, kas orientēta atbilstoši pacienta korekcijas cilindra negatīvās ass virzienam.

Šī ass ir vizuāli attēlota ar melno līniju zemāk.



Baltie punkti attēlo pozitīvo asi.



To var arī novietot tieši ass meklēšanas pozīcijā, vienu reizi noklikšķinot uz attiecīgās acs cilindra ass vērtības.

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

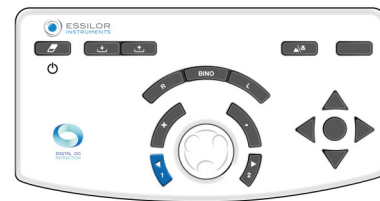
## 2 Uzdodiet pacientam šādu jautājumu:

"Paskatieties uz punktiem. Vai tie izskatās asāki, tumšāki, ar lielāku kontrastu 1. pozīcijā, 2. pozīcijā, vai arī tie izskatās identiski?"

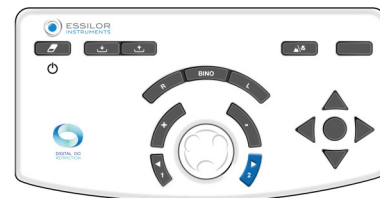


Lai:

Parādītu punktus 1. pozīcijā, konsoles tastatūrā nospiediet taustiņu [1].



Parādītu punktus 2. pozīcijā, konsoles tastatūrā nospiediet taustiņu [2].



Ir svarīgi vienmēr piedāvāt trīs izvēles:

- 1. pozīcija;
- 2. pozīcija;
- vienādi.

- > Pozīcijas maiņa pārbaudes prezentācijas laukā parādās divējādi:

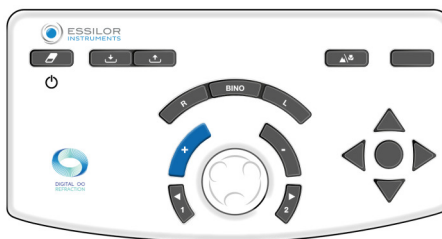


Atgādinājums:

- o Sarkanie punkti iezīmē krusta cilindra negatīvo asi .
- o Baltie punkti iezīmē krusta cilindra pozitīvo asi .

Ja atbilde ir:

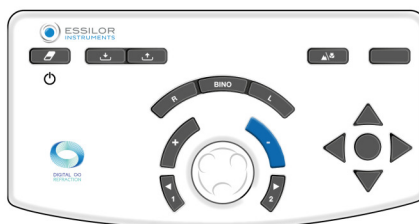
- > **skaidrāk 1. pozīcijā**, konsoles tastatūrā nospiediet taustiņu [+].



Asis (korekcijas negatīvais cilindrs un krusta cilindrs) rotē pacienta vēlamās pozīcijas negatīvās ass virzienā (\*).

> Atkārtojiet pārbaudi, līdz pacients vairs neredz atšķirību starp abām pozīcijām krusta cilindrā.

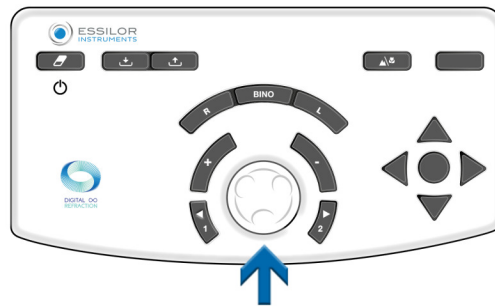
- > **skaidrāk 2. pozīcijā**, konsoles tastatūrā nospiediet taustiņu [-].



Asis (korekcijas negatīvais cilindrs un krusta cilindrs) rotē pacienta vēlamās pozīcijas negatīvās ass virzienā (\*).

> Atkārtojiet pārbaudi, līdz pacients vairs neredz atšķirību starp abām pozīcijām krusta cilindrā.

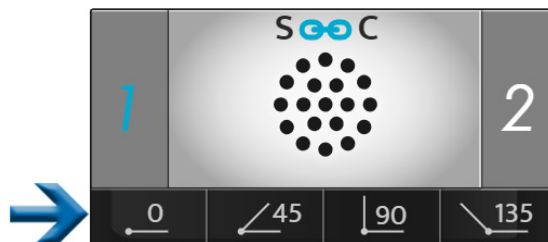
- > **nav atšķirības**, konsoles tastatūrā nospiediet centrālo pogu.



- > Saglabājiēt šo cilindra ass vērtību.
- > Pēc tam refrakcijas galva tiek automātiski iestatīta cilindra stipruma pārbaudes pozīcijā. Ja vēlaties pārslēgt 1. pozīciju uz 2. pozīciju, saglabājiēt ass pirmo vērtību vai vidējo vērtību. Apstipriniet to, izmantojot konsoles tastatūras centrālo pogu.

### Piezīmes

Ja nav pieejama sākuma cilindriskā korekcija, vispirms atrodiēt cilindra asi 45° diapazonā, salīdzinot pozīcijas 0° un 90°, tad 45° un 135° leņķī.



Norādītajā 45° diapazonā jānovieto negatīvs cilindrs -0,50 D un pēc tam jāveic iepriekš minētā procedūra.



(\*)

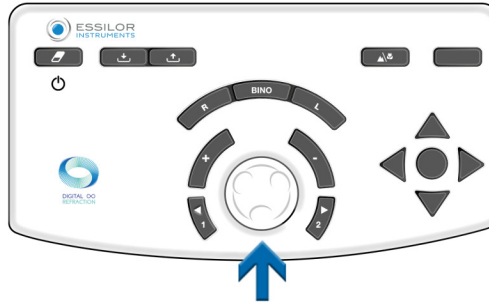
Šī informācija atbilst foroptera noklusējuma iestatījumiem.

- **Izmaiņu neesamība cilindra asī pēc noklusējuma ir 5°**, bet to var pielāgot iestatījumos.
- To var mainīt arī pārbaudes laikā, izvēloties to soļu rādīšanas zonā.

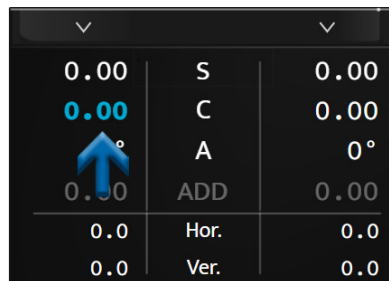


## Procedūra – pārbaudes izpilde, 2. darbība, cilindra stipruma meklēšana

- 1 Izvēlieties cilindra stiprumu. To var izdarīt šādi:
  - o Konsoles tastatūrā nospiežot centrālo pogu.



- o Konsoles skārienekrānā, vienu reizi noklikšķinot uz konkrētās acs iestatījuma vērtības.



- > Krusta cilindrs ir novietots cilindra stipruma pārbaudes pozīcijā, kas orientēta atbilstoši pacienta korekcijai paredzētā korekcijas cilindra negatīvās ass virzienam.



Cilindra ass meklēšanas laikā tas ir pagriezts par 45° no tā stāvokļa.

- 2 Uzdodiet pacientam šādu jautājumu:

"Paskatieties uz punktiem. Vai tie izskatās asāki, tumšāki, ar lielāku kontrastu 1. pozīcijā, 2. pozīcijā, vai arī tie izskatās identiski?"

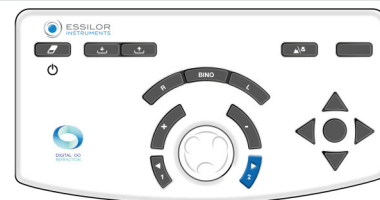


Lai:

Parādītu punktus 1. pozīcijā, konsoles tastatūrā nospiediet taustiņu [1].



Parādītu punktus 2. pozīcijā, konsoles tastatūrā nospiediet taustiņu [2].





Ir svarīgi vienmēr piedāvāt trīs izvēles:

- 1. pozīcija;
- 2. pozīcija;
- vienādi.

> Pozīcijas maiņa pārbaudes prezentācijas laukā parādās divējādi:

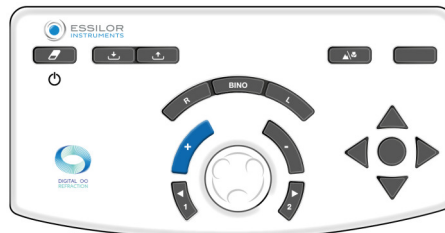


Atgādinājums:

- Sarkanie punkti iezīmē krusta cilindra negatīvo asi .
- Baltie punkti iezīmē krusta cilindra pozitīvo asi .

Ja atbilde ir:

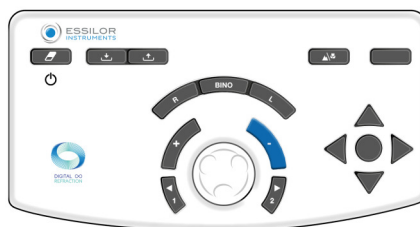
> **skaidrāk 1. pozīcijā**, konsoles tastatūrā nospiediet taustiņu [+].



Korekcijas negatīvā cilindra vērtība tiek samazināta par +0,25 D.

> Atkārtojiet pārbaudi, līdz pacients vairs neredz atšķirību starp abām pozīcijām krusta cilindrā.

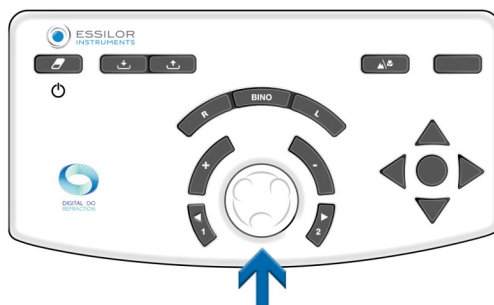
> **skaidrāk 2. pozīcijā**, konsoles tastatūrā nospiediet taustiņu [-].



Korekcijas negatīvā cilindra vērtība tiek palielināta par -0,25 D.

> Atkārtojiet pārbaudi, līdz pacients vairs neredz atšķirību starp abām pozīcijām krusta cilindrā.

> **nav atšķirības**, konsoles tastatūrā nospiediet centrālo pogu.



> Saglabājiet šo cilindra stipruma vērtību.

Ja vēlams mainīt 1. un 2. pozīciju, saglabājiet zemāko vērtību no abām atrastajām cilindra vērtībām.



(\*)

Šī informācija atbilst foroptera noklusējuma iestatījumiem.

- Cilindra stipruma variācijas solis pēc noklusējuma ir 0,25 D, taču to var pielāgot iestatījumos.
- To var mainīt arī pārbaudes laikā, izvēloties to soļu rādīšanas zonā.



### Procedūra – pārbaudes izpilde, 3. darbība, sfēras stipruma regulēšana

1 Noregulējiet sfēras vērtību, lai saglabātu konstantu sfērisko ekvivalentu.

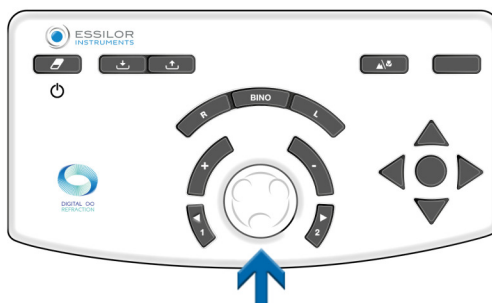


Veiciet šo darbību, ja ir veiktas divas stipruma soļa variācijas.

Piemērs: ja ir pievienots -0,50 D cilindrs, sfēru vajadzētu koriģēt par +0,25 D (\*).

2 Šī regulēšana, koriģējot sfēru, ir manuāla. Jūs to varat izdarīt šādos veidos:

- Konsoles tastatūrā nospiežot centrālo pogu.



- Konsoles skārienekrānā, vienu reizi noklikšķinot uz konkrētās acs iestatījuma vērtības.

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



(\*)

Ja cilindra stipruma variācijas solis ir izvēlēts ar vērtību, kas nav 0,25 D, pēc diviem cilindra stipruma variācijas soļiem notiks arī automātiska sfēras stipruma regulēšana.

Piemēram: ja solis ir 0,10 D, sfēras vērtība tiks koriģēta par +0,10 D pēc cilindra stipruma izmaiņām par -0,20 D.

## e. biokulārais līdzsvars.

### Objektīvs

Pielāgojiet korekciju līdzsvaru starp labo un kreiso aci biokulārās redzes apstākļos (abas acis ir atvērtas, bet vienlaikus uztver dažādus mērķus).

### Princips

Pārbaudes princips ir padarīt pacienta redzi nedaudz neskaidru, abu acu priekšā pieliekot +0,50 D (vai +0,75 D) stipruma lēcu, lai būtu vieglāk salīdzināt labās un kreisās acs redzi.



Ir vieglāk salīdzināt divus neskaidri saskatītus elementus nekā divus skaidri saskatītus elementus.

Ja pacients ar vienu aci redz skaidrāk nekā ar otru, padariet redzi neskaidrāku tajā acī, kura redz labāk, palielinot stiprumu par +0,25 D (vai +0,10 D, vai +0,05 D atkarībā no izvēlēta soļa), lai abām acīm būtu vienlīdz neskaidra redze.


Kad ir sasniegts līdzsvars, noņemiet iepriekš uzlikto +0,50 D (vai +0,75 D) stipruma lēcu un saglabājiet tādu stiprumu, kāds pievienots vienai no abām acīm, ja tāds ir.

### Piezīme

Biokulāra līdzsvara pārbaudīšanas praksē tiek pieņemts, ka abu acu redzes asums ir vienāds vai līdzīgs.


Ja labās un kreisās acs redzes asums ievērojami atšķiras, jāizmanto polarizēta sarkanās/zaļās krāsas pārbaude vai vertikālās prizmas atdalīšanas pārbaude. Tas ļaus pacientam vienlaikus veikt atšķirīgu sarkanās/zaļās krāsas pārbaudi katrai acij. Tad būs iespējams vienlaicīgi meklēt sarkanās/zaļās krāsas vienlīdzību katrai acij, ja abas acis ir atvērtas.

## Procedūra – Pārbaudes veikšana

1 Nospiediet (  ).

> Biokulāra līdzsvara pārbaude tiek parādīta konsoles skārienekrāna apakšdaļā.



- > Polarizētie filtri tiek novietoti pacienta acu priekšā tā, lai acis redzētu dažādus elementus.
- > Maskas tiek rādītas .
- > Pārbaudes prezentācijas ekrānā parādās divas polarizētas burtu līnijas.



Pacients redz:

- o Ar labo aci augšējo rindu (\*).
- o Ar kreiso aci apakšējo rindu (\*).

2 Novietojiet abu acu priekšā +0,50 D (vai +0,75 D) stipruma lēcu (lai padarītu pacienta redzi nedaudz neskaidru).



Stiprumu var piemērot divos veidos. Nospiežot [Bino] un pēc tam (kad ir izvēlēts parametrs "S"):

1. Pagriežot centrālo pogu pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam divas (+0,50 D) vai trīs reizes (+0,75 D).



2. Nospiežot taustiņu [+] divas reizes (+0,50 D) vai trīs reizes (+0,75 D).

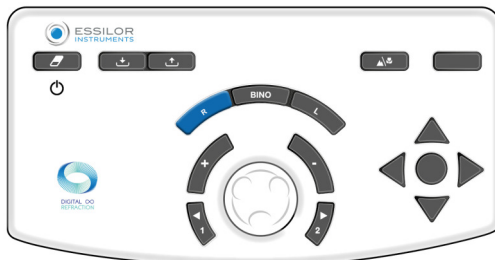


3 Uz dodiet pacientam šādu jautājumu:

"Paskatieties uz divām burtu rindām. Sakiet, vai burti izskatās skaidrāki augšējā rindā, apakšējā rindā, vai arī jums tie šķiet vienādi?"

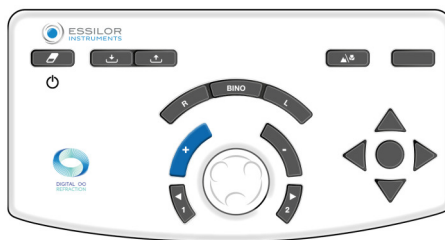
Ja atbilde ir:

- > **asāki burti augšējā rindā**, pievienojiet +0,25 D (\*) labās acs sfēras vērtībai. Lai to izdarītu, rīkojieties šādi: Konsoles tastatūrā nospiediet [R] taustiņu.



Konsoles tastatūrā:

- o Nospiediet taustiņu [+].

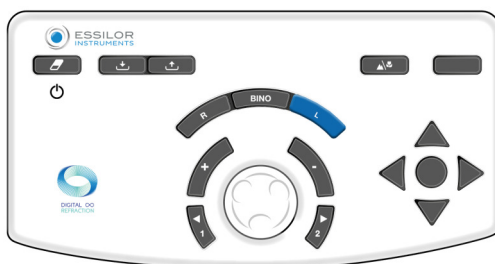


- o Vai arī pagrieziet centrālo pogu pretēji pulkstenrādītāja kustības virzienam (\*).



> Atkārtojiet darbību, līdz pacients augšējo un apakšējo rindiņu redz vienlīdz neskaidri.

- > **asāki burti apakšējā rindā**, pievienojiet +0,25 D (\*) kreisās acs sfēras vērtībai. Lai to izdarītu, rīkojieties šādi: Konsoles tastatūrā nospiediet [L] taustiņu.



Konsoles tastatūrā:

- Nospiediet taustiņu [+].



- Vai arī pagrieziet centrālo pogu pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam (\*).



> Atkārtojiet darbību, līdz pacients augšējo un apakšējo rindiņu redz vienlīdz neskaidri.

> **vienādi burti gan augšējā, gan apakšējā rindā**, ir sasniegts biokulārais līdzsvars. Pierakstiet šo vērtību.

Ja starp jautājumiem augšējo un apakšējo līniju asums mainās vietām:

- samaziniet variācijas soli, lai noteiktu precīzu biokulāro līdzsvaru; vai
- saglabāriet līdzsvaru, kurā ir priekšroka pacienta dominējošajai acij.



Pacienta dominējošā acs tiek noteikta sākotnējās refrakcijas pārbaudes laikā.

4 Kad ir sasniegts biokulārais līdzsvars, noņemiet +0,50 D (vai +0,75 D) stipruma lēcas, kas tika pieliktas pārbaudes sākumā.



Stiprumu var samazināt divos veidos. Nospiežot [Bino] un pēc tam (kad ir izvēlēts parametrs "S"):

1. Pagriežot centrālo pogu pulksteņrādītāja kustības virzienā divas (+0,50 D) vai trīs reizes (-0,75 D).



2. Nospiežot taustiņu [-] divas reizes (-0,50 D) vai trīs reizes (-0,75 D).



Pēc biokulāra līdzsvara pārbaudes veic binokulārās sfēras pārbaudi ar sarkanās/zaļās krāsas pārbaudi (veikšanas laikā abām acīm jābūt atvērtām).

## Piezīmes

- Ja pacients ziņo, ka līnijas parādās un pazūd vai pārvietojas horizontāli vai vertikāli, viņam/viņai, iespējams, ir binokulārās redzes problēmas (grūtības vienlaikus skatīt vai apvienot attēlus).
- Šajā pārbaudes posmā ir vērts regulāri uzdot šo jautājumu, lai pārliecinātos, ka pacients vienlaikus redz ar abām acīm un redze ir stabila.



(\*)

Šī informācija atbilst foroptera noklusējuma iestatījumiem. **Sfēras variācijas solis pēc noklusējuma ir 0,25 D**, bet to var pielāgot iestatījumos.








## 2. Redzes tuvumā pārbaudes

Tuvredzības pārbaudes jāveic ar nūjiņas un tuvākā punkta tabulas palīdzību.

## X. VIEDĀS PĀRBAUDES



Viedā pārbaude ir pusautomātiska pārbaude, kurā izmanto algoritmu, kas var palīdzēt lietotājiem precīzāk vai ātrāk noteikt pacienta subjektīvo refrakciju. Viedās pārbaudes laikā visas atbildes tiek saglabātas un automātiski integrētas, lai noteiktu optimālo subjektīvo refrakcijas rezultātu, kas jāpārbauda pirms receptes izrakstīšanas.

- 
 Viedās pārbaudes var atpazīt pēc piktogrammas, kas atrodas ikonas labajā pusē.  
 Pieejamās viedās pārbaudes ir atkarīgas no jūsu produkta un programmatūras versijas (, ).
- 
 Dažas galvenās pārbaudes šeit ir sīki aprakstītas tikai tādēļ, lai palīdzētu izprast instrumenta darbību.
- 
 Katrai pārbaudei ir pieejama kontekstuāla palīdzība "situācijā", nospiežot ().
- 
 Visas viedo pārbaūžu funkcijas ir balstītas uz pacienta atbilžu ievietošanas principu un algoritma progresēšanu, lai noteiktu pārbaudīto iestatījumu. Tā jārikojas, līdz tiek atrasta pareizā vērtība.

## 1. Refrakcijas pārbaudes

### a. Sarkanās/zaļās krāsas vai duohroma viedā pārbaude

#### Objektīvs

Precizējiet pacienta sfēriskās korekcijas vērtību attiecībā uz šādiem aspektiem:

- redze tālumā;
- monokulārās redzes stāvoklis:
  - labā acs (RE);
  - kreisā acs (LE);
- binokulārās redzes stāvoklis (RLE, t. i., RE un LE vienlaikus).

## Procedūra – Pārbaudes veikšana

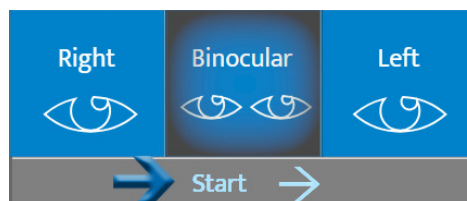
1 Nospiediet (  ).

> Pārbaudes skata logs konsoles skārienekrāna apakšdaļā ļauj izvēlēties, kādos apstākļos tiks veikta pārbaude (RE, LE, BINO).

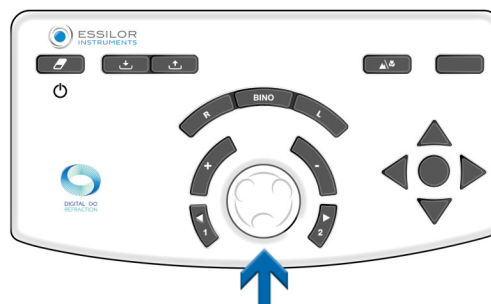


2 Kad nosacījums ir izvēlēts, sāciet pārbaudi.

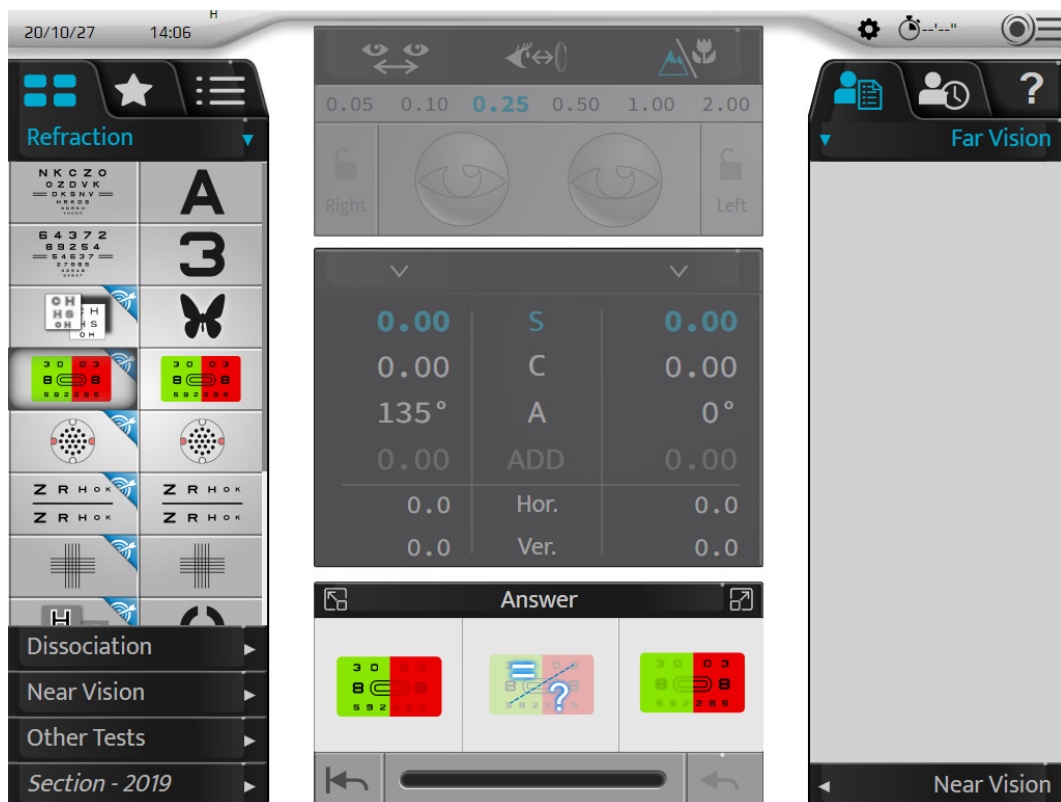
- o Skārienekrānā nospiežot [Start].



- o Konsoles tastatūrā nospiežot centrālo pogu.



- > Sarkanās/zaļās krāsas viedā pārbaude tiek parādīta konsoles skārienekrāna apakšdaļā esošajā displeja zonā.



Ekrāna centrālā daļa ir pelēkā krāsā. Kontrolēto iestatījumu vērtības, maskas, filtrus vai instrumenta pielāgojumus vairs nevar mainīt.

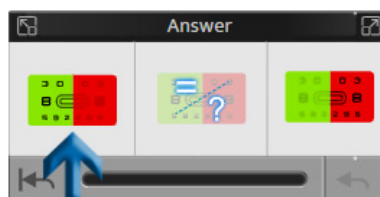
- > Atbilstošā optotipu tabula tiek parādīta pārbaudes prezentācijas ekrānā.

3 Uzdodiet pacientam šādu jautājumu:

*"Aplūkojiet rakstzīmes uz sarkanā un zaļā fona. Vai tie šķiet skaidrāki uz sarkanā vai uz zaļā fona, vai arī uz abiem foniem tie ir vienādi?"*

Ja atbilde ir:

- > **tumšākas uz zaļā fona.** Izvēlieties atbildi kādā no šiem veidiem:
  - o Nospiežot attiecīgo atbildi skārienekrānā.

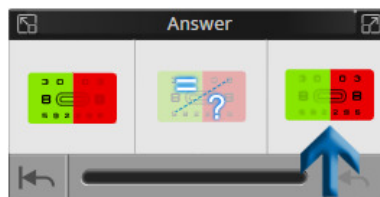


- o konsoles tastatūrā nospiežot taustiņu [+];

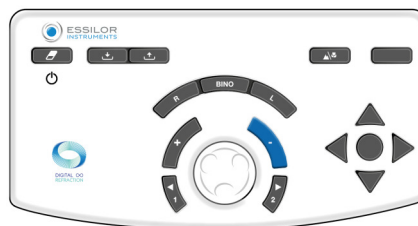


> **tumšākas uz sarkanā fona.** Izvēlieties atbildi kādā no šiem veidiem:

- o Nospiežot attiecīgo atbildi skārienekrānā.

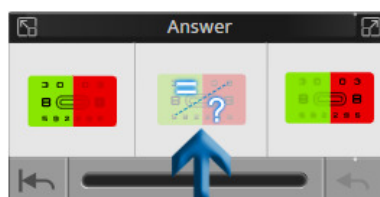


- o konsoles tastatūrā nospiežot taustiņu [-];

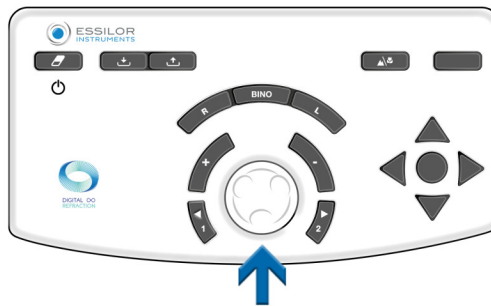


> **nav viedokļa, nezina.** Izvēlieties atbildi kādā no šiem veidiem:

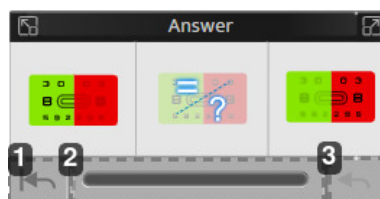
- o Nospiežot attiecīgo atbildi skārienekrānā.



- Konsoles tastatūrā nospiežot centrālo pogu.



Atbildes logs nodrošina arī to, ka:

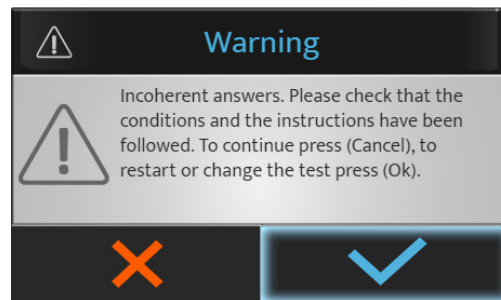


1. *Atgriezties uz pārbaudes sākumu*
2. *Vizualizēt pārbaudes norisi*  
Progresu joslā ir pieejamas trīs statusa indikācijas.
3. *Atcelt pēdējo atbildi*



Ja pārbaudes laikā rodas anomālija, var parādīties kļūdas ziņojums.

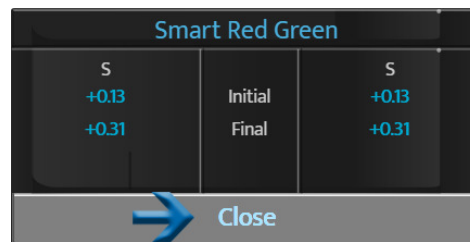
PIEMĒRS



Nospiediet attiecīgos taustiņus:

- (✓), lai pārtrauktu pārbaudi vai atsāktu to.
- (✗), lai turpinātu pārbaudi.

- 4 Sekvences beigās aizveriet pārbaudi, nospiežot [Closed].

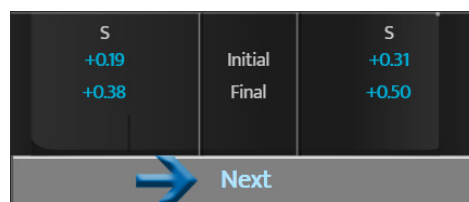


- 5 Skārienekrānā izvēlieties nākamo pārbaudi, nospiežot uz vēlāmās pārbaudes pieejamajā sarakstā.

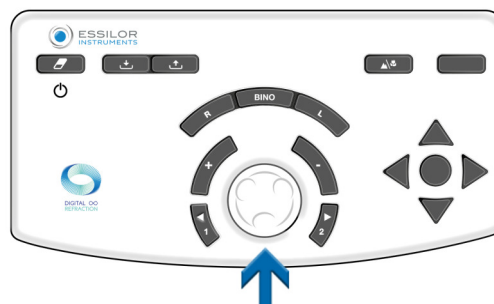


Pārbaudes programmas gadījumā pāreja uz nākamo pārbaudi tiek veikta šādi:

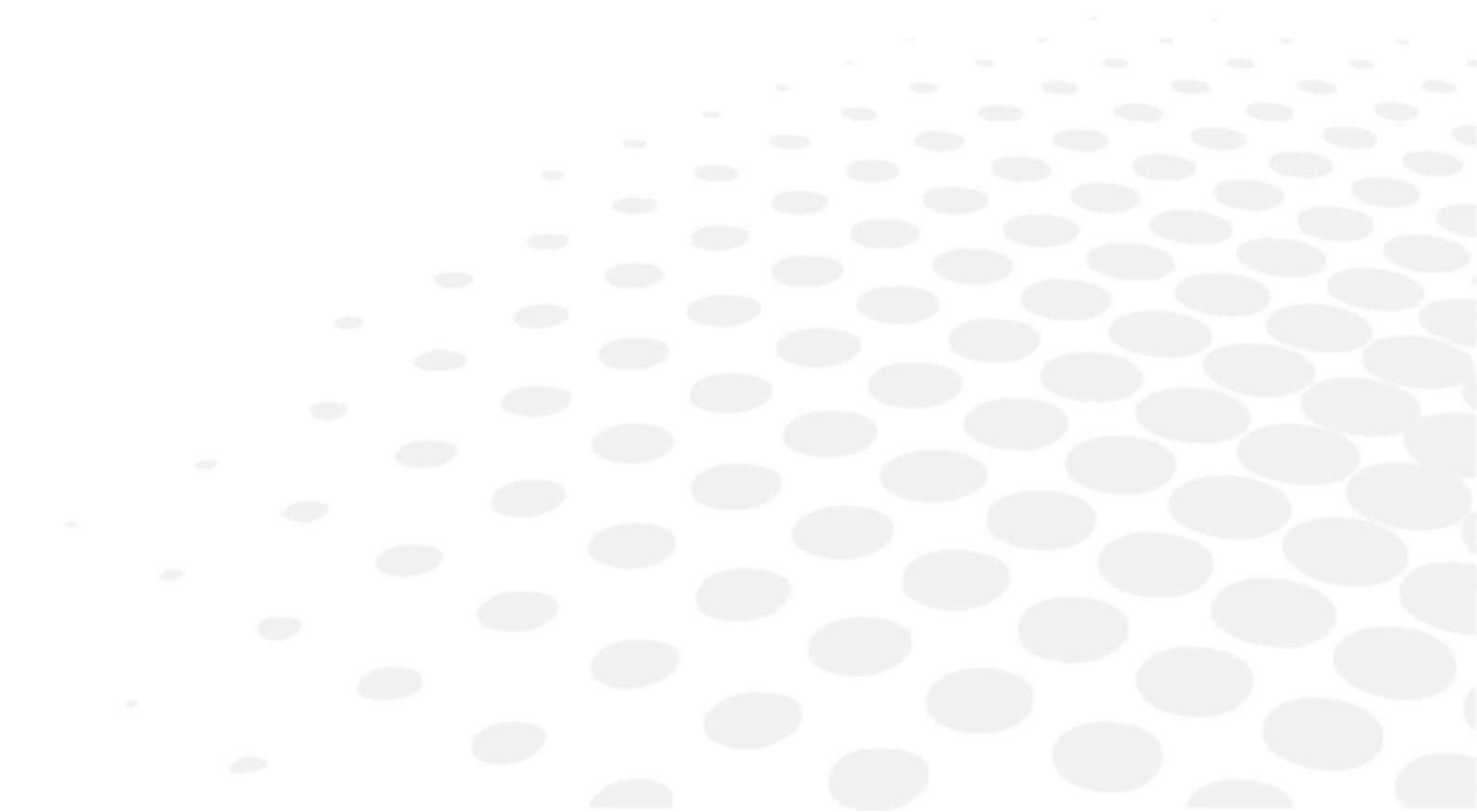
- Skārienekrānā nospiežot [Next].



- Konsoles tastatūrā nospiežot centrālo pogu.



## XI. REFRAKCIJA UZ RECEPTI [PVP]

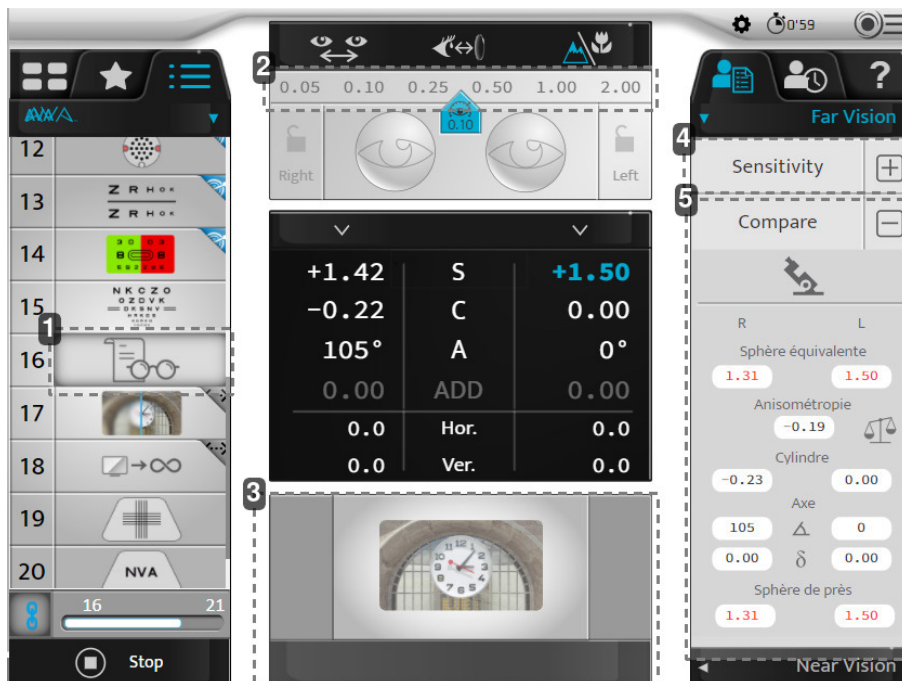


## 1. Apraksts

[PVP] Pārbaude [Prescribe Vision Performance] ir izstrādāta, lai palīdzētu ECP pārvērst precīzu refrakciju galīgajā receptē. [PVP] pārbaudei var piekļūt, izmantojot darbības pogu, kas pieejama viedajās programmās pēc redzes tūlumā refrakcijas.



Tiek parādīts šāds ekrāns:



### 1. PVP darbības poga

Jauna pārbaude, kas pieejama [AVA] viedajā programmā redzes tūlumā refrakcijas beigās, lai palīdzētu acu aprūpes speciālistam pielāgot precīzu refrakciju nevainojamas receptes iegūšanai.

### 2. Personalizēts solis

Pašreizējais solis aprēķināts, lai atbilstu pacienta jutībai.

### 3. Inovatīvs attēls, ko redz pacients

Precīzs mērķis, kas ietver vairākus stimulus ar augstu un zemu frekvenci, kontrastu, dziļumu, tekstūru, krāsām un virzienu, ko redz pacients, lai, pielāgojot refrakciju, koncentrētos uz redzes veiktspēju (skaidrību un redzes veiktspēju).

### 4. Jutības koeficients

Pateicoties algoritmiem, pacienta jutība tiek automātiski aprēķināta visā [AVA] viedās programmas darbības laikā un ļauj nodrošināt personalizētu soli, ko izmanto [PVP].

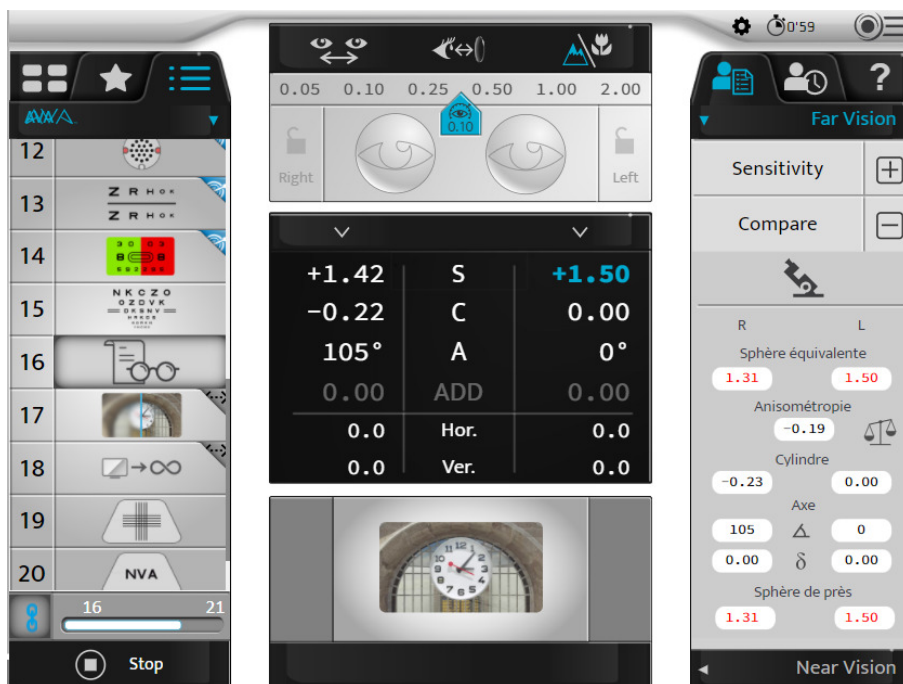
### 5. Korekcijas atšķirību aprēķināšana

Korekcijas atšķirību aprēķinu var veikt starp jauno refrakciju un visu saglabāto korekciju, piemēram, esošajām brillēm.

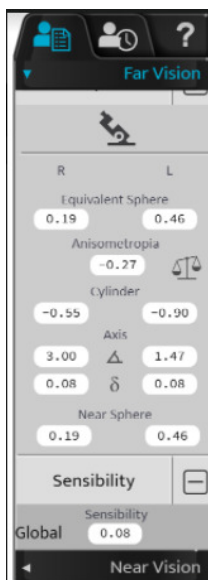
Tas ietver sfēras stipruma, cilindra stipruma, anizotropijas, ass (grādos un dioptrijās) un redzes tuvumā sfēras stipruma atšķirības.

## 2. Jaunās refrakcijas salīdzināšana ar iepriekšējo refrakciju.

Kad pēc redzes tālumā refrakcijas sasniedzat šo soli, tiek parādīts [PVP] ekrāns.

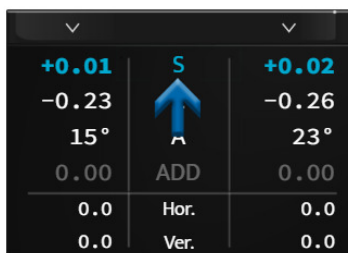


Vispirms aplūkojiet rezultātus ekrāna labajā pusē, lai noteiktu, kurai no korekcijām (sfēra, cilindra jauda, ass...) jāpievērš uzmanība atkarībā no atšķirībām starp veco un jauno korekciju.



Piemēram, vēlaties pārliecināties, ka jaunai refrakcijai nav pārāk liels ieliekums.

- 1 Noklikšķiniet uz binokulārās sfēras vērtības.



- > Augšpusē pēc noklusējuma ir izvēlēts jutīguma solis.



- > Attēls jau ir uz ekrāna.

- 2 Tad uzdodiet pacientam šādu jautājumu:

"Aplūkojiet visu attēlu. Vai attēls ir skaidrāks un ērtāk skatāms 1. vai 2. pozīcijā? Pievērsiet uzmanību ķieģeļu un loga dažādajām faktūrām, pulksteņa un ēkas dažādajiem kontrastiem un ēnām, kā arī attēla dažādajām līnijām un izliekumiem."

Kamēr pacients skatās uz jauno attēlu, varat rīkoties šādi:

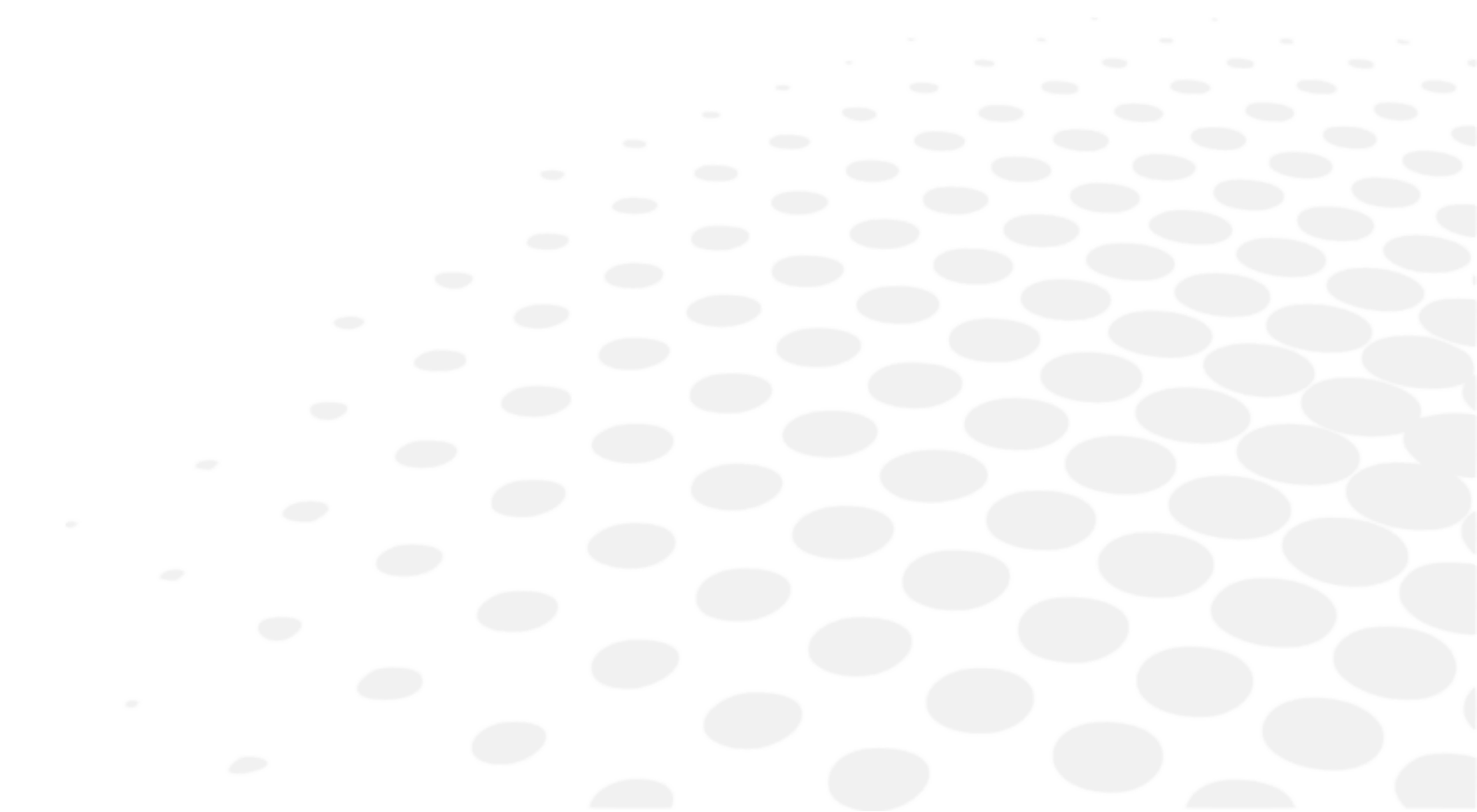
- 3 Pajautājiet pacientam, vai attēls ar pašreizējo lēcu ir skaidrs un ērti skatāms.
- 4 Pagrieziet centrālo pogu pa kreisi, palielinot plusa vērtību, lai apstiprinātu komforta samazināšanos:
  - o Ja atbilde ir "jā", pārejiet uz 5. soli.
  - o Ja atbilde ir "nē", turpiniet palielināt plusa vērtību, līdz komforta līmenis samazinās.
- 5 Pagrieziet centrālo pogu pa labi, palielinot mīnusa vērtību, līdz komforta un skaidrības uzlabojums nav redzams.
- 6 Kad šis punkts ir sasniegts, ir iegūta galīgā recepte.



Lai varētu veikt [PVP] soli, jānoskaidro pacienta jutība. Lai to aprēķinātu ar mūsu algoritmu, vienai acij jāveic vismaz 2 pārbaudes (Smart RG un Smart CC). Pretējā gadījumā ikona [PVP] nebūs pieejama.

Pieejama	Nav pieejama

## **XII. REFRAKCIJAS SALĪDZINĀJUMS (BLUETOUCH)**



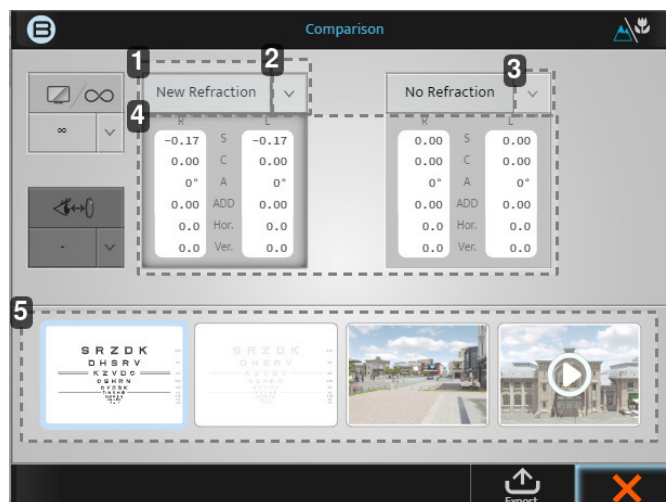
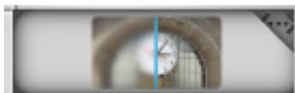
## 1. Apraksts

Salīdzināšanas ekrānam var piekļūt šādi:

- Konsoles tastatūrā, nospiežot salīdzināšanas pogu.



- Izmantojot darbības pogu, ko var iestatīt personalizētā pārbaudē.



### 1. [New refraction] cilne

Šī vērtība parāda pēdējo veikto refrakciju un, ja nospiedīsiet uz bloka, šie stiprumi tiks parādīti.

### 2. Bultiņa uz leju

Noklikšķinot uz bultiņas uz leju, varēsiet izvēlēties citus saglabātos datus salīdzināšanai, piemēram:

- Lēcu mērītājs
- Autokeratorefraktometrs
- Utt.

### 3. Bultiņa uz leju

Noklikšķinot uz bultiņas uz leju, varēsiet izvēlēties citus saglabātos datus salīdzināšanai, piemēram:

- Lēcu mērītājs
- Autokeratorefraktometrs
- Utt.

### 4. Dati

Ja noklikšķināsiet uz paša pelēkā bloka, stiprums foropterī mainīsies uz šīm vērtībām.

### 5. Displeja logi

4 displeja logi ļauj mainīt skatāmo ekrānu, salīdzinot log-MAR ar 3D un video.



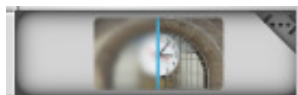
Kad zināt, kurus datus un attēlus vēlaties salīdzināt, vienmēr ieteicams atkārtoti pārslēgties starp abiem datiem un pajautāt pacientam, kuram no tiem viņš dod priekšroku.

## 2. Jaunās refrakcijas salīdzināšana ar iepriekšējo refrakciju.

1 Kad dati ir atjaunināti, noklikšķiniet uz:



vai

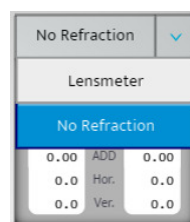


> Tiek parādīts šāds ekrāns:

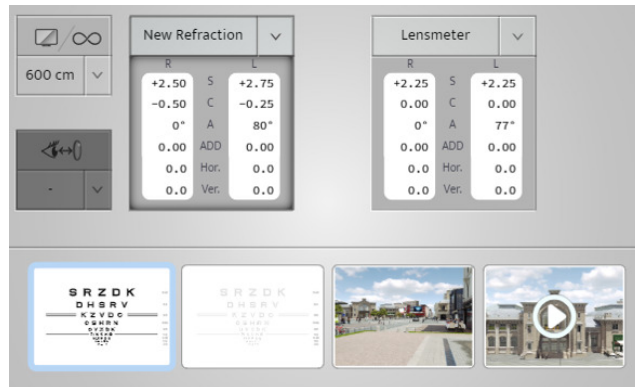


Sākotnējā ekrānā noklusējuma salīdzināšanas vērtības ir [New refraction] un [No refraction]. Tā kā atmiņas bankā bija lēcas mērītāja vērtība, tajā automātiski jau būs atlasīti šie divi salīdzinājumi.

Šajā piemērā [No refraction] būs jāmaina uz [Lensmeter].



- 2 Kad esat izvēlējies ekrānu, kurā veikt salīdzināšanu, varat mainīt abas receptes, noklikšķinot uz diviem pelēkajiem lodziņiem.
- 3 Pajautājiet pacientam, vai viņš redz kādu atšķirību, kad tiek salīdzinātas abas vērtības. (Pacientam vajadzētu dot priekšroku jaunajai refrakcijai).
- 4 Jūs varat informēt pacientu, ka, izvēloties jauno refrakciju, viņš/viņa redzēs ar savām jaunajām brillēm šādi un ka viņam/viņai ir jāredz uzlabojumi.

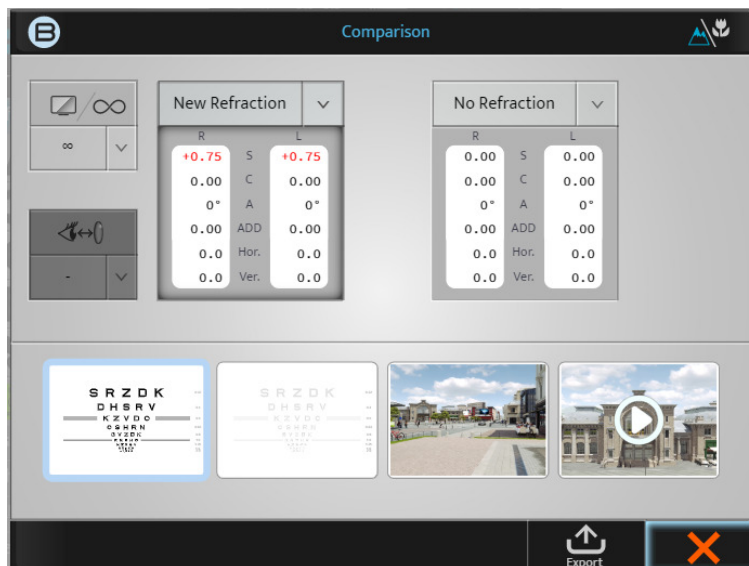


Tāpēc mēs to saucam par "naudas pogu". Tā pārvērs refrakciju pārdošanā, parādot pacientam atšķirību, ko viņš/viņa redzēs.

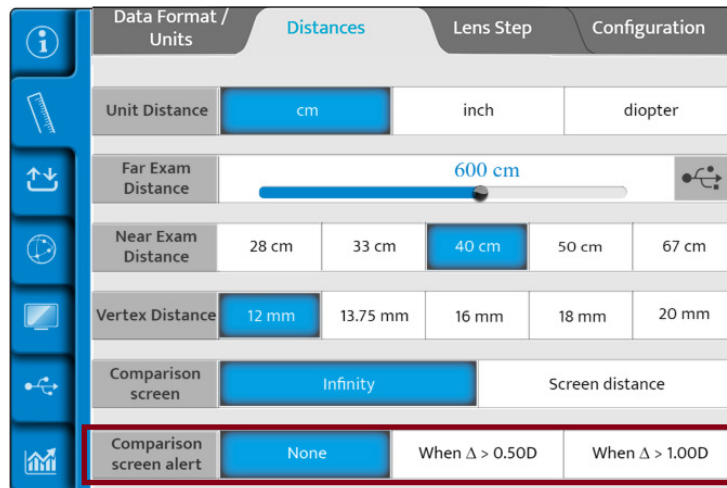
### 3. Brīdinājuma funkcija salīdzināšanas ekrānā

"Brīdinājuma funkcija" ir izstrādāta, lai palīdzētu ECP noteikt, ja salīdzinājumā ar pacienta iepriekšējo informāciju pastāv kādas būtiskas izmaiņas. Šī automātiskā brīdinājuma funkcija ir opcija, ko var aktivizēt un personalizēt izvēlnē [Setting].

Kad šis brīdinājums ir aktivizēts, tas tiek parādīts sarkanā krāsā, kā parādīts attēlā zemāk.

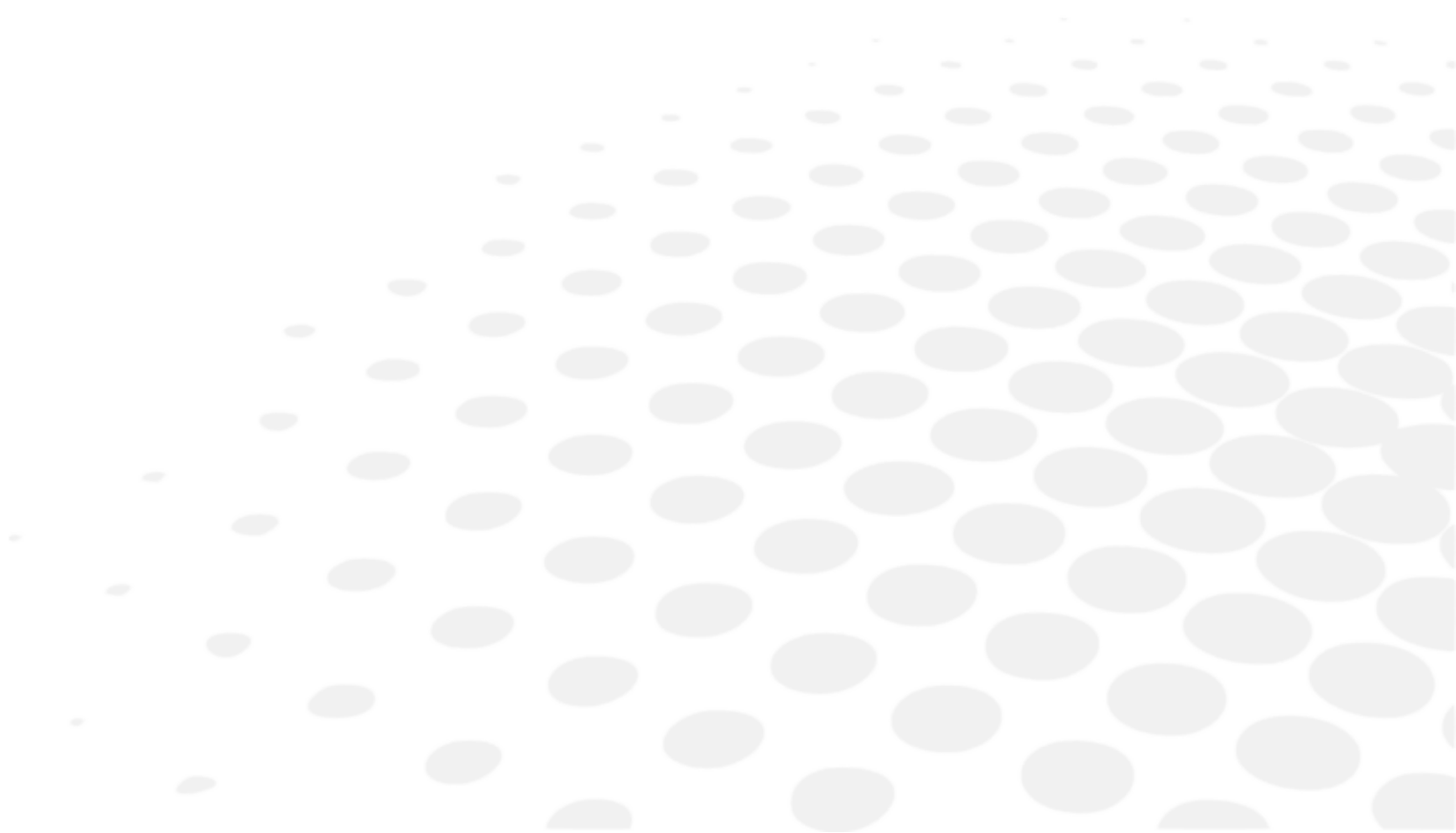


Nemiet vērā, ka šo funkciju var aktivizēt, deaktivizēt vai personalizēt tālāk redzamajā [Setting] ekrānā.



Kad šī funkcija ir aktivizēta, ECP var izlemt, vai šo "Brīdinājumu" skatīt, ja dioptrijas starpība ir lielāka par 0,50 D vai lielāka par 1,00 D.

## XIII. [VERTEX] ATTĀLUMA MĒRĪŠANA



## 1. Apraksts



[Vertex] attālums ir attālums starp koriģējošās oftalmoloģiskās lēcas aizmugurējo daļu (aizmugurējo virsmu) un pacienta aci (radzenes virsotni). [Vertex] attālums vienmēr ir bijis svarīgs refrakcijā, jo acs refrakcijas vērtība ir atkarīga no attāluma starp aci un korekcijas lēcu, kas atrodas acs priekšā. Patiešām, jo tālāk lēca atrodas no acs, jo korekcijas stiprumam ir lielāki mīnusi; jo tuvāk lēca atrodas pie acs, jo stiprumam ir vairāk plusu neatkarīgi no ametropijas.

### [Vertex] attāluma mērīšana varētu būt ļoti svarīga

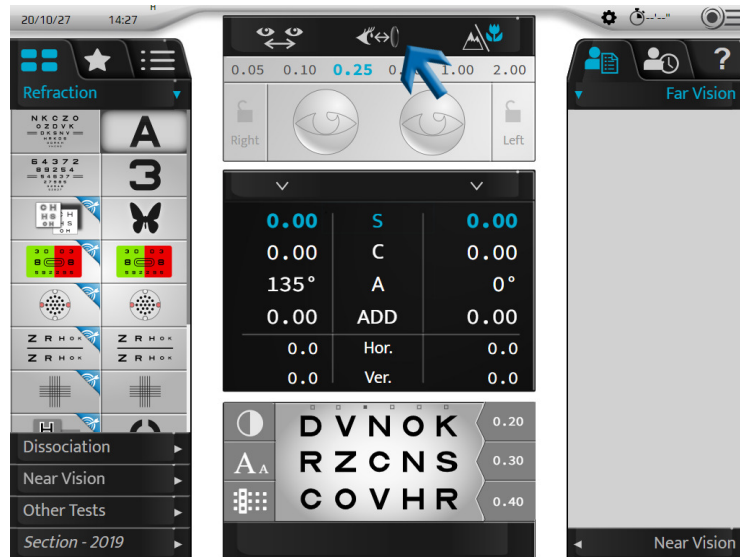
- Ja pacients tiek novietots un pārbaudīts citā attālumā, salīdzinot ar briļļu attālumu līdz [Vertex] attālumam, stipruma izmaiņas var ietekmēt briļļu efektivitāti.
- Tas ir vēl vairāk redzams lielākā stiprumā

## 2. Kā mērīt

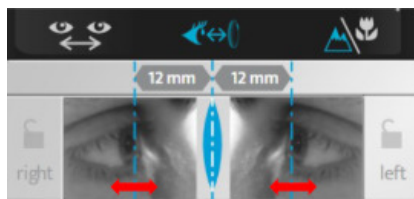
- 1 Palūdziet pacientu apsēsties aiz foropectera, atbalstīt galvu pret pieres balstu un skatīties tālumā uz tabulas ekrānu.
- 2 Praktizējošais ārsts pārbauda, vai foropecters atrodas pietiekami tuvu pacienta acīm, lai nodrošinātu plašu redzes lauku, bet pietiekami tālu, lai pacienta skropstas nesaskartos ar optiskā moduļa aizmugurējo sānu logu.
- 3 Attālumu var viegli regulēt, izmantojot rotējošo pogu, kas atrodas Vision-R priekšpusē, pagriežot to pulksteņrādītāja kustības virzienā, lai samazinātu [Vertex] attālumu, un pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam, lai to palielinātu.



- 4 Pēc tam pacientu aicina skatīties tālumā un plaši atvērt acis. Praktizējošais ārsts nospiež [Vertex] attāluma ikonu, kas atrodas konsoles ekrāna augšdaļā.

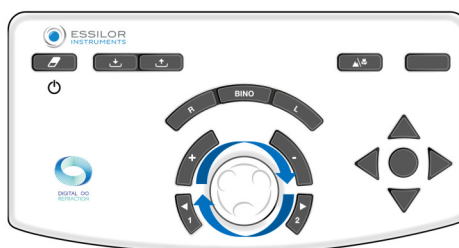


- 5 Divas kameras uzņem acu attēlus, kas tiek parādīti konsolē.

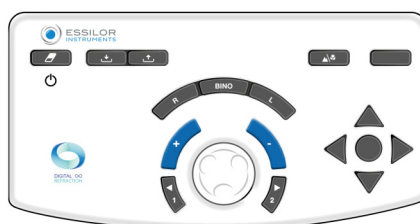


- > Attēlos parādās divas vertikālas līnijas, un ārstam tās ir tikai jāsalāgo ar radzenes virsotni – binokulāri vai monokulāri. Konsoles tastatūrā:

- o pagriežot centrālo pogu pulksteņrādītāja kustības virzienā vai pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam; vai

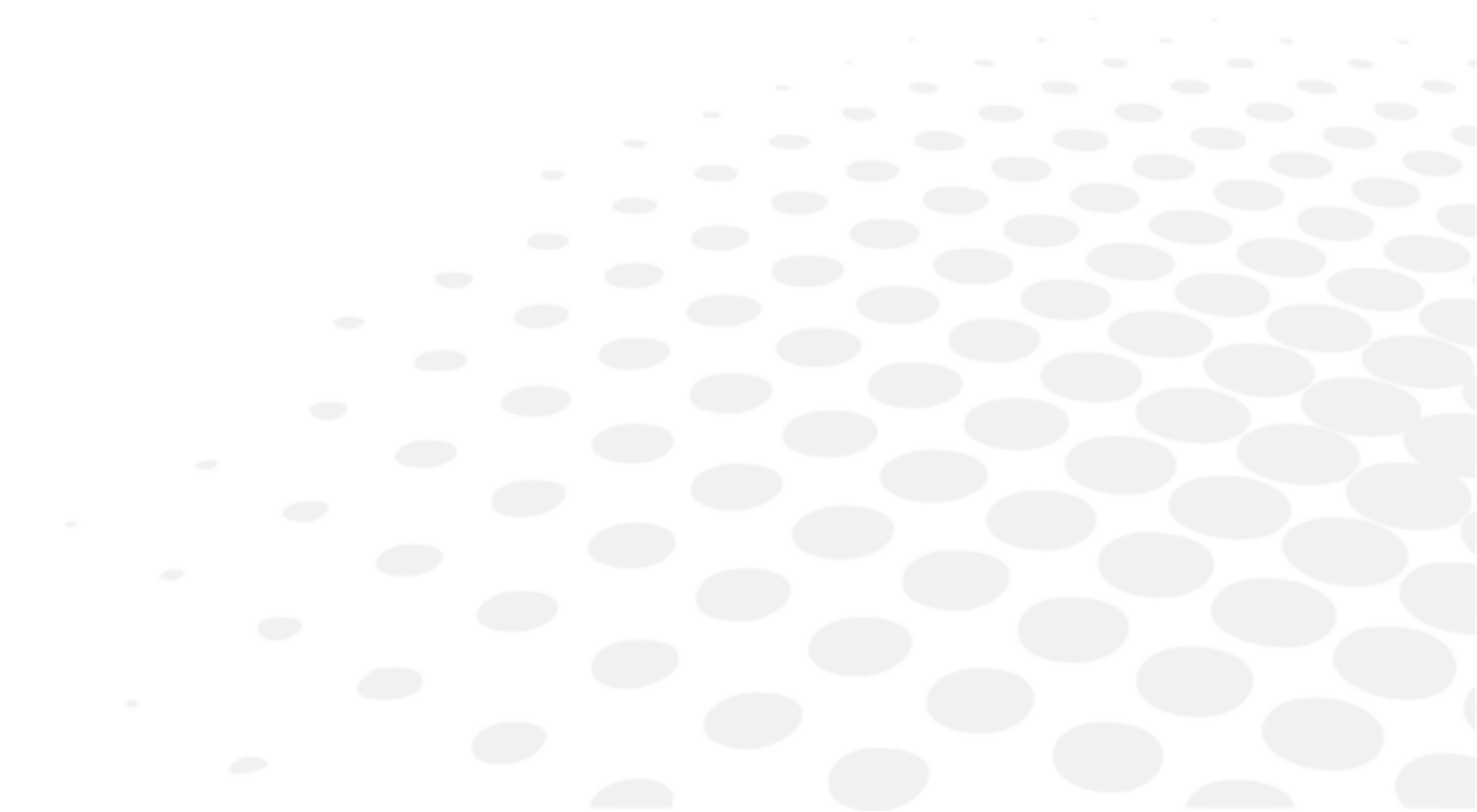


- o nospiežot taustiņus [+/-].



- > [Vertex] attāluma(-u) vērtība(-as) tiek automātiski parādīta(-as) un pēc tam to(-ās) var ierakstīt. Atbilstošs [Vertex] attālums ir no 10 līdz 20 mm.

## **XIV. STANDARTA UN PIELĀGOTAS PROGRAMMAS UN PĀRBAUDES**



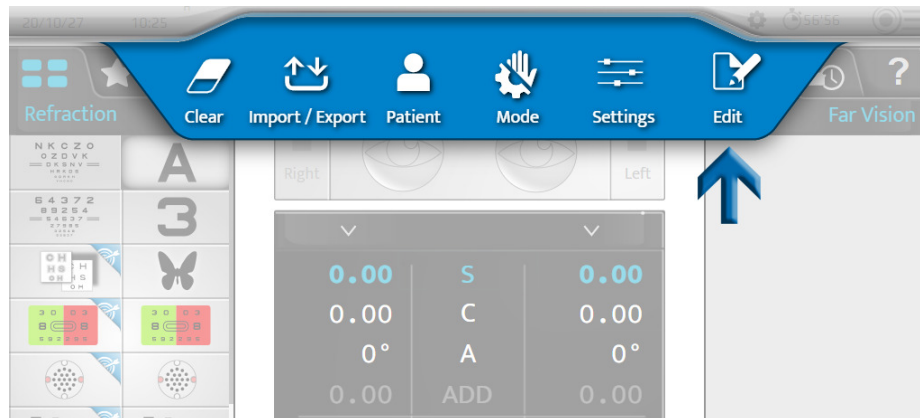
## 1. Pielāgot programmu

Vision-R™ 800 ļauj personalizēt pārbaudes secību (programmu).



Programmas personalizēšana attiecas uz pašu programmu, nevis uz detalizētu informāciju pārbaudē.

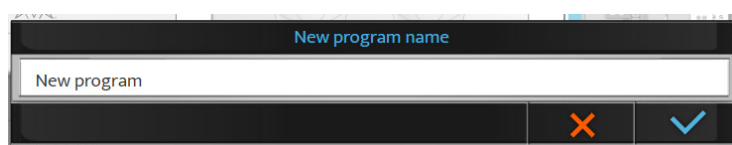
- 1 Nospiediet (☰ > ✎).



- 2 Lai izveidotu jaunu programmu, noklikšķiniet uz (☰) un pēc tam uz [+].

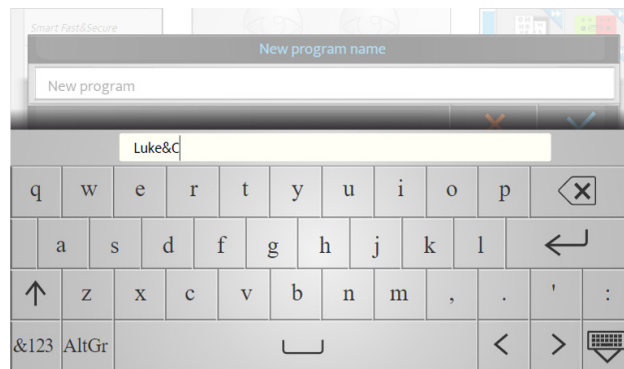


> Tiek parādīta šāda lapa:



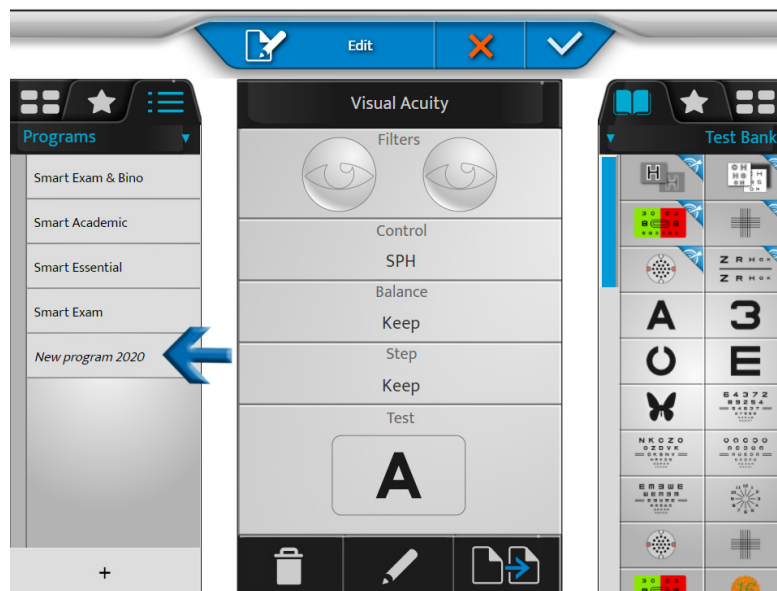


Pēc noklusējuma nosaukums ir [New program]. Šajā posmā var mainīt programmas nosaukumu.

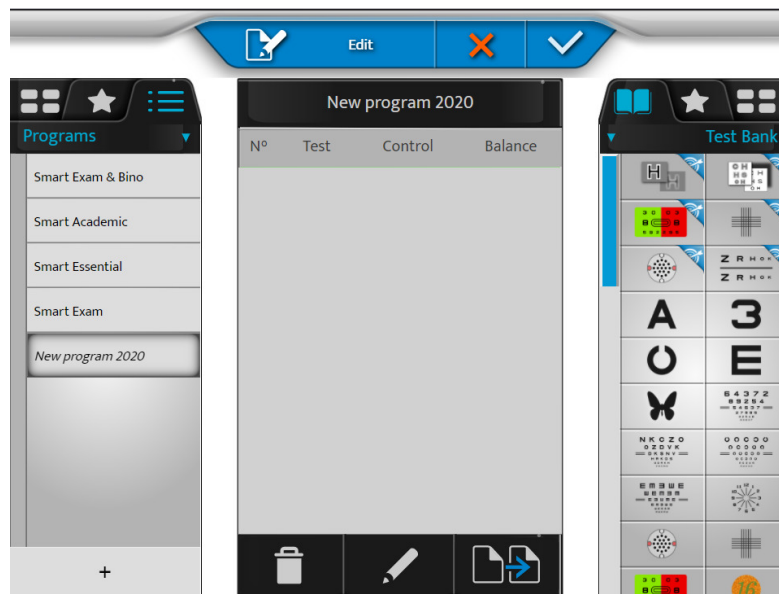


3 Nosauciet programmu un noklikšķiniet uz (↩).

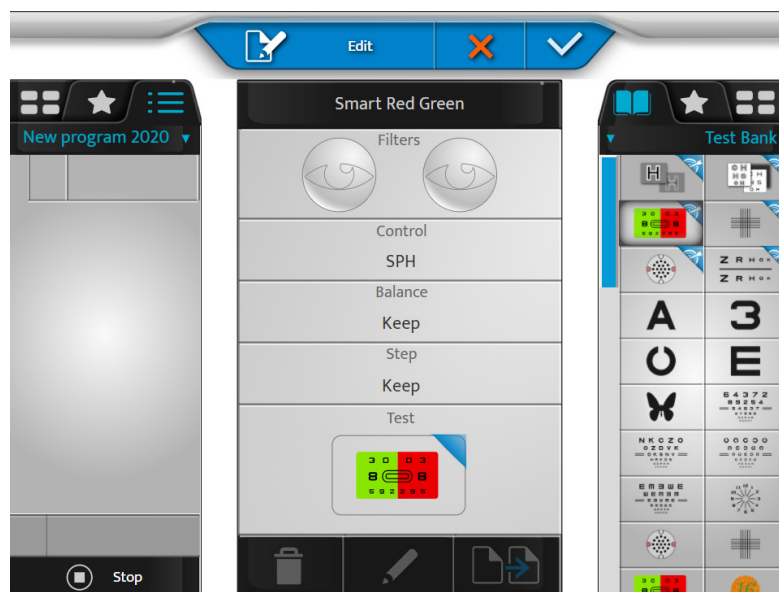
> Programmu sarakstā jaunā programma tiek parādīta slīprakstā.



- 4 Turiet nospiestu programmas nosaukumu, lai mainītu šīs programmas nosaukumu vai vietu programmu sarakstā.



- 5 Lai rediģētu programmu, noklikšķiniet uz (✎).
- > Pārbažu saraksts tiek parādīts labajā kolonnā.
- 6 Izvēlieties pirmo pārbaudi no pārbažu bankas, izlases vai bibliotēkas (noklikšķinot uz attiecīgās cilnes labās kolonnas augšpusē).



- Pārbaudes saturs tiek parādīts ekrāna centrālajā blokā.
- Programmas saturs tiek parādīts kreisajā sadaļā.

- 7 Noklikšķiniet uz pārbaudes, velciet to un nometiet programmas pārbaužu sarakstā (kreisajā kolonnā) paredzētajā vietā.



- 8 Lai izveidotu programmu, rīkojieties tāpat ar tālāk minētajām pārbaudēm.

- 9 Pēc tam varat noklikšķināt uz:

- (🗑️): lai noņemtu atlasīto pārbaudi;
- (✎️): lai rediģētu un mainītu pārbaudi;
- (📄➡️): lai dublētu programmu.



Pārbaužu secību ir iespējams mainīt, programmā velkot un nometot pārbaužu sarakstu.

- 10 Lai apstiprinātu izmaiņas, noklikšķiniet uz (✓).

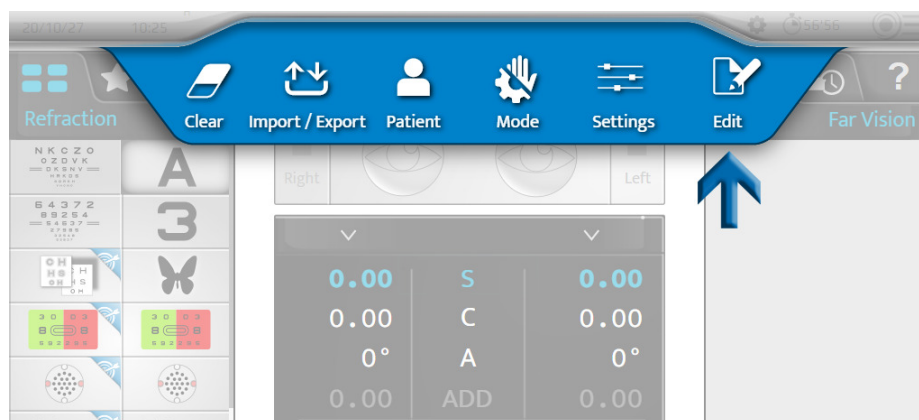


Lai atgrieztos programmu sarakstā, rediģētu pārbaudes vai izlasi, pirms izešanas no rediģēšanas režīma varat noklikšķināt uz [Stop], apstiprinot to ar taustiņu (✓).

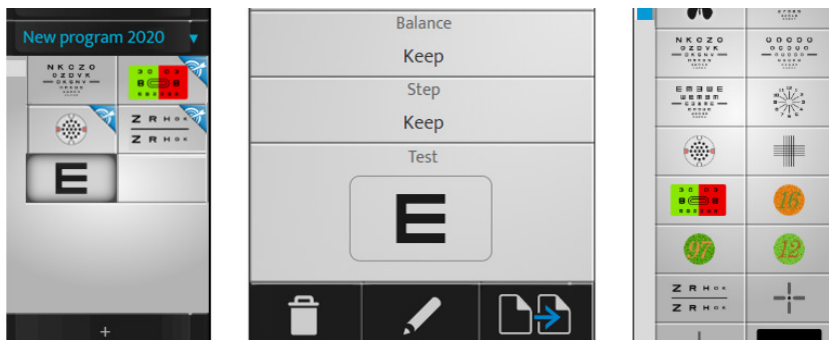
## 2. Pielāgot pārbaudi

Vision-R™ 800 ļauj detalizēti rediģēt konkrēto pārbaudi.

- 1 Nospiediet (☰ > 🗑️).



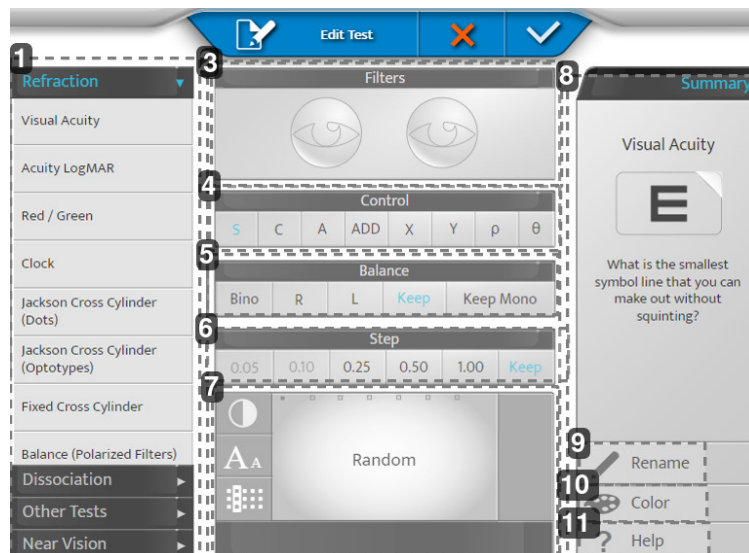
- 2 Izvēlieties pārbaudi, kuru vēlaties pielāgot (kreisajā kolonnā).



- 3 Pēc tam varat noklikšķināt uz:

- (🗑️): lai noņemtu atlasīto pārbaudi;
- (✎️): lai rediģētu un mainītu pārbaudi;
- (📄➡️): lai dublētu pārbaudi.

- > Tiek parādīta šāda lapa:



1. 1. zona

Iestata pārbaudes kategoriju un piemēro šīs kategorijas noklusējuma iestatījumus.

2. 2. zona

Ļauj pielāgot dažādus pārbaudes iestatījumus.

3. [Filters]

Ļauj apskatīt un atlasīt filtrus, kas novietoti pacienta acu priekšā (sarkano un zaļo, Maddox, prizmas, stenopeiskās spraugas utt.), turiet nospiestas acis.

4. [Control]

Ļauj izvēlēties kontrolējamo optisko parametru (sfēra, cilindrs, ass, papildinājums, prizmas komponenti).

5. [Balance]

Ļauj izvēlēties pārbaudes stāvokli (Bino, Labais, Kreisais, saglabāt iepriekšējo stāvokli, saglabāt vai piemērot vienas acs stāvokli).

> [Keep Mono]: Ja iepriekšējā pārbaude ir veikta binokulārā stāvoklī, tad pārbaudes stāvoklis tiek mainīts uz monokulāro.

Šis iestatījums ir īpaši ieteicams astigmatisma pārbaudei.

6. [Step]

Ļauj izvēlēties stipruma variācijas soli (0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 vai saglabāt tādu pašu, kā iepriekš).

7. Displejs

Ļauj apskatīt un mainīt pārbaudes laikā attēlotā mērķa displeju.

> Attiecībā uz asuma plāksnēm: ļauj izvēlēties vai nu nejaušu plāksnes izvēli (atkarībā no stāvokļa), vai konkrētu plāksni. Un noteikt, kā tas tiek attēlots (rindas, kolonnas, burti), tā asuma līmeni un kontrastu vai fonu.

8. 3. zona

Ļauj pielāgot pārbaudes ikonu un pārbaudes palīdzību.

9. [Rename]

Ļauj pārdēvēt pārbaudi.

10. [Color]

Ļauj mainīt ikonas stūra (augšējā labajā pusē) krāsu.

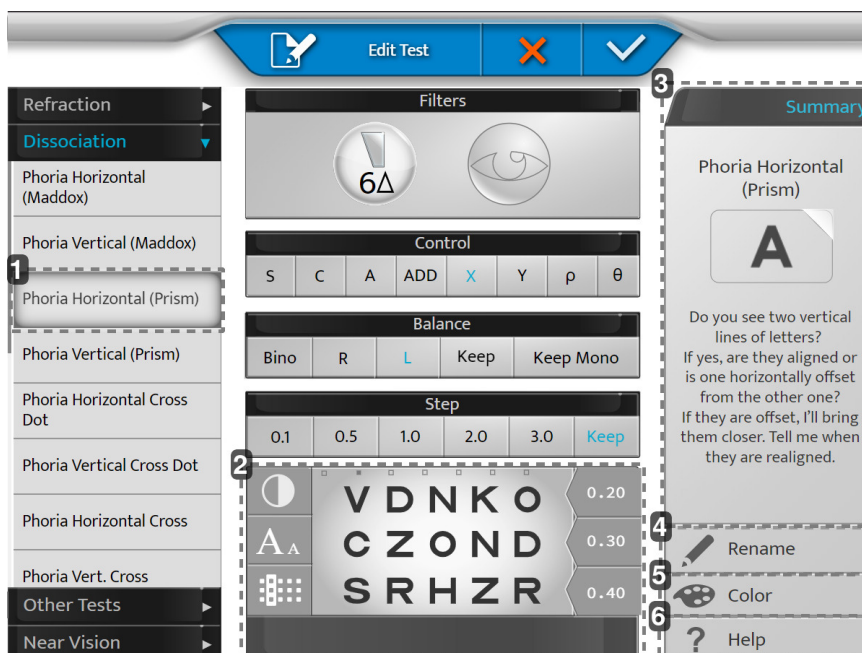
11. [Help]

Ļauj mainīt pārbaudes palīdzības tekstu.



Neaizmirstiet saglabāt, noklikšķinot uz (✓).

Piemērs



1. [Phoria Horizontal (Prism)]

Izvēloties paneli kreisajā pusē, tas palīdzēs veikt noklusējuma iestatījumus (papildu lēcu maiņa, prizmas aktivizēšana utt.).

Ieteiktos iestatījumus var mainīt.

2. Displejs

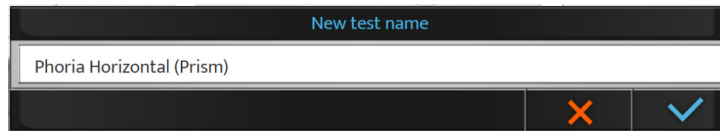
Personalizējiet savu tabulu.

3. [Summary]

Palīdzības formulējums ar katru noklusējuma pārbaudi.

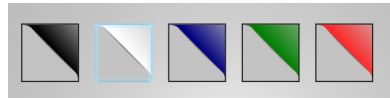
4. [Rename]

Nosauciet savu pārbaudi, kā vēlaties.



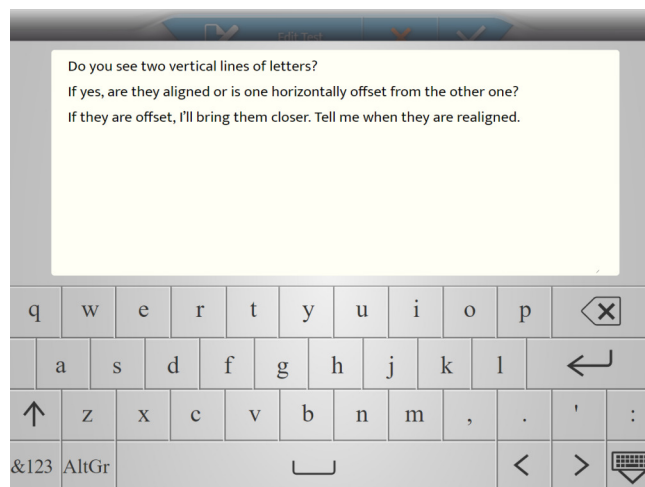
5. [Color]

Izvēlieties krāsu atpazīšanai.



6. [Help]

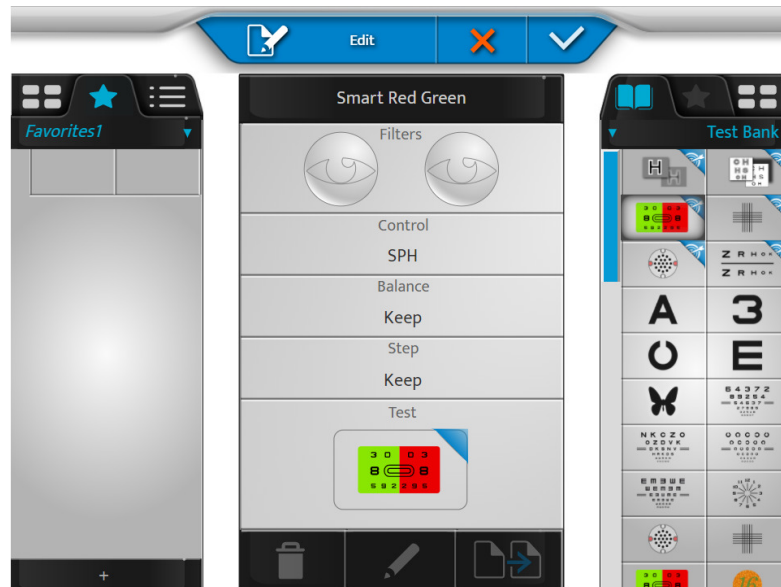
Uzrakstiet runu, ko izmantot pārbaudes laikā (palīdzības poga).



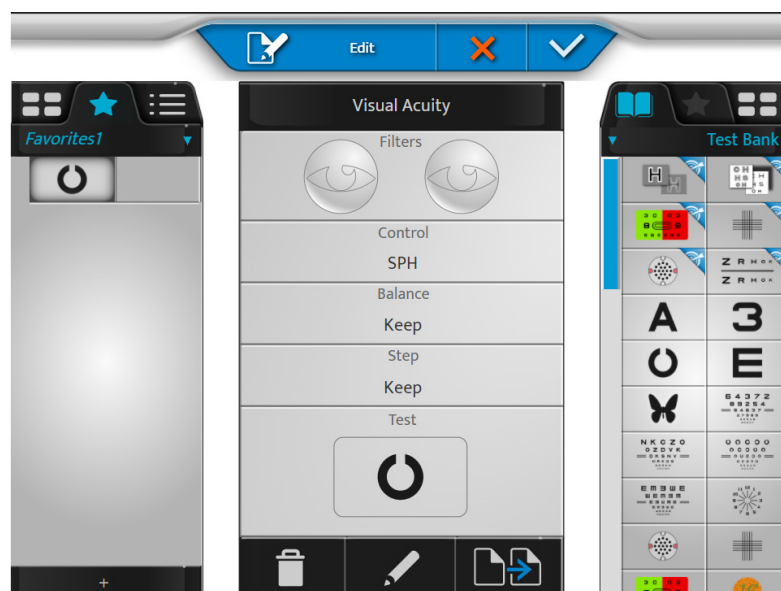
### 3. Iecienītāko pārbažu izvēle

Vision-R™ 800 ļauj pievienot iecienītāko pārbaudi.

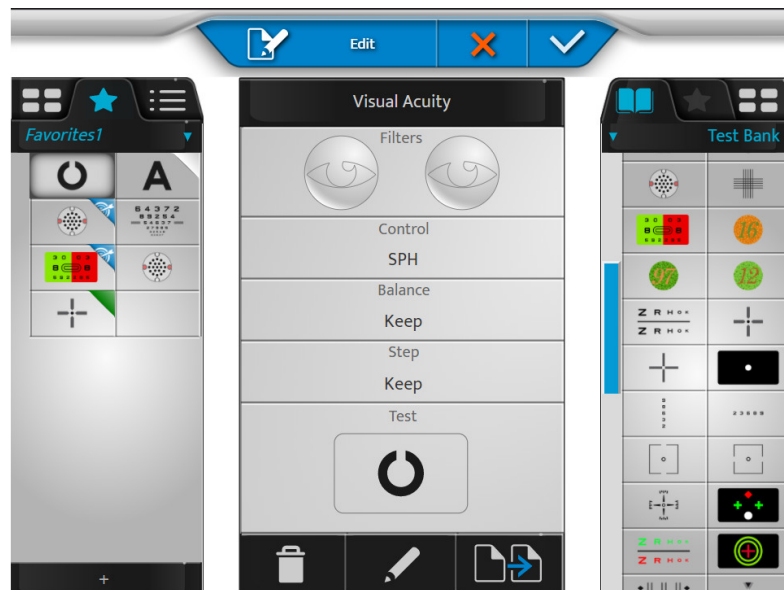
- 1 Kreisajā kolonnā noklikšķiniet uz cilnes [Favorites].



- 2 Izvēlieties pirmo pārbaudi no pārbažu bankas vai bibliotēkas (noklikšķinot uz attiecīgās cilnes labās kolonnas augšpusē).
- 3 Noklikšķiniet uz pārbaudes, velciet to un nometiet iecienītāko pārbažu sadaļā (kreisajā kolonnā) paredzētajā vietā.



- 4 Tāpat rīkojieties arī ar tālāk minētajām pārbaudēm.



- 5 Pēc tam varat noklikšķināt uz:
- (🗑️): lai noņemtu atlasīto pārbaudi;
  - (✎): lai rediģētu un mainītu pārbaudi;
  - (📄➡️): lai dublētu iecienītāko pārbaudi.

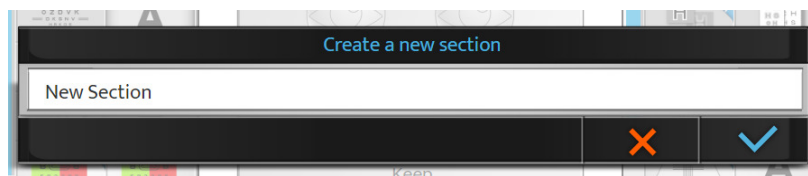


> Pārbažu secību var mainīt, velkot un nometot tos pārbažu sadaļā.

- 6 Lai izveidotu jaunu iecienītāko pārbažu sadaļu, noklikšķiniet uz [+].



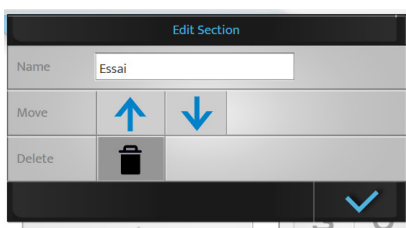
> Tiek parādīta šāda lapa:



7 Noklikšķiniet uz:

- (✓), lai apstiprinātu;
- (✗), lai atceltu.

8 Noklikšķiniet un turiet uz iecienītākās sadaļas nosaukuma, lai mainītu tās nosaukumu vai vietu iecienītāko sadaļu sarakstā.



Izveidoto programmu varat noņemt, nospiežot (🗑️).

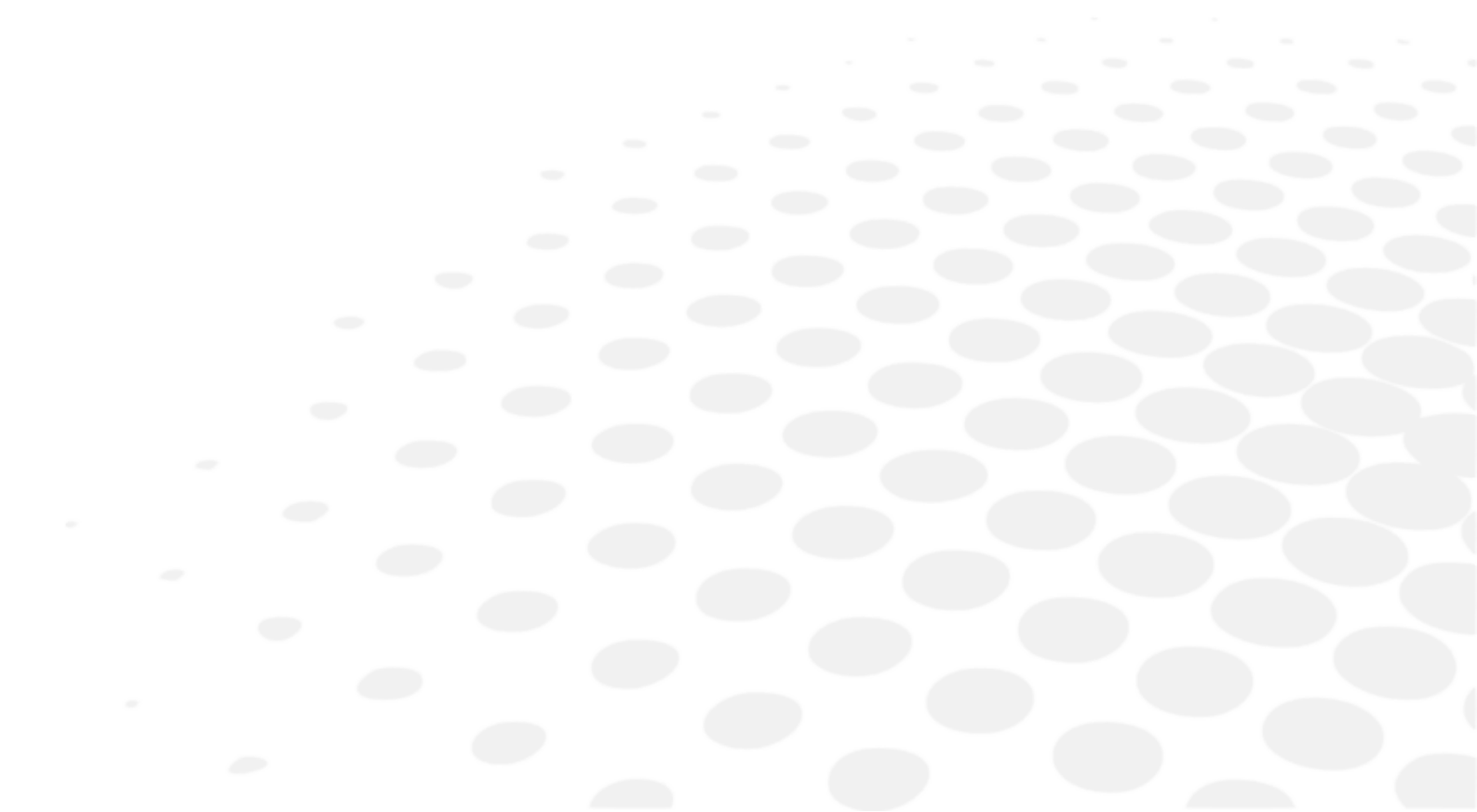
9 Visbeidzot noklikšķiniet uz:

- (✓), lai apstiprinātu;
- (✗), lai atceltu.



Iecienītāko pārbaūžu sadaļu var noņemt, ja ir vairākas sadaļas. Ja pastāv tikai viena sadaļa, to nevar noņemt.

## XV. [EASY REFRACTION MODE]



## 1. Apraksts



[Easy Refraction Mode] ir Vision-R™ 800 izvēles funkcija.

Sazinieties ar vietējo izplatītāju, lai iegūtu plašāku informāciju un pārbaudītu, vai šis režīms ir pieejams jūsu valstī.

[Easy Refraction Mode] režīms ļauj apmācītam operatoram veikt subjektīvu refrakcijas pārbaudi, pateicoties vienkāršotam, viegli lietojamam un visaptverošam procesam.

Šim režīmam ir 4 soļi:

1. pacienta informācijas aizpildīšana;
2. pareiza pacienta pozīcijas pielāgošana;
3. refrakcijas pārbaudes veikšana;
4. datu eksportēšana.

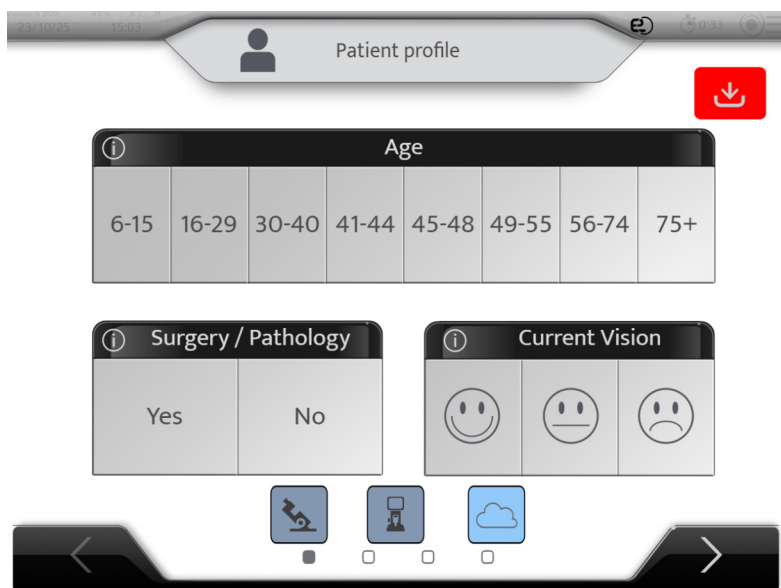
3. solis automātiski pielāgo pārbaudes secību pacientu vajadzībām un atbildēm.

Pārbažu veidi un ilgums var atšķirties atkarībā no pacienta.



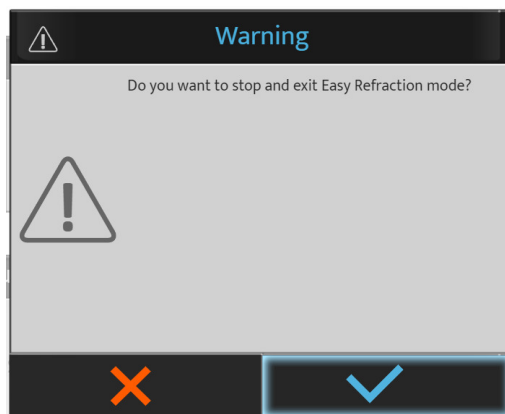
Lai piekļūtu [Easy Refraction Mode], sākuma lapā (augšējā labajā stūrī) noklikšķiniet uz (E).

> Tiek parādīta šāda lapa:



Ja nepieciešams pārslēgties uz sākotnējo režīmu, vēlreiz noklikšķiniet uz (E).

> Tiek parādīts brīdinājums:

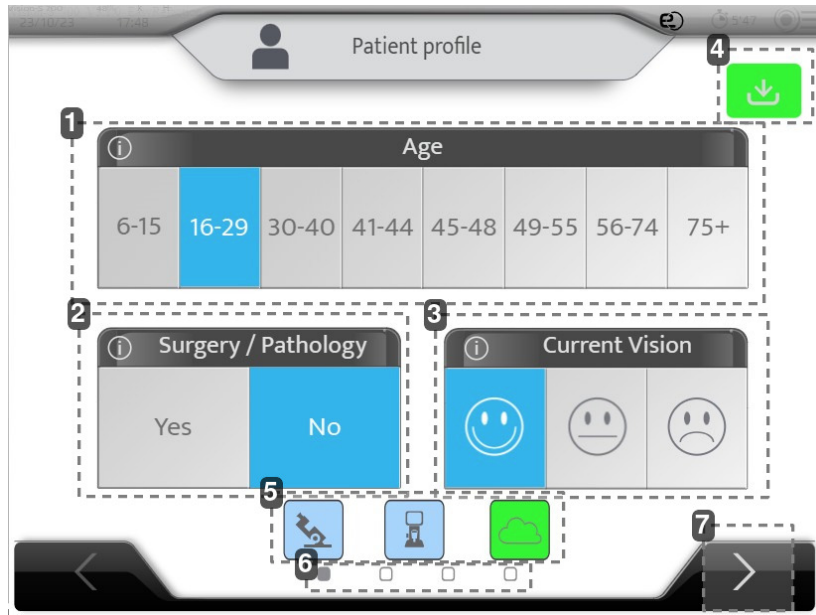


Izmantojot [Easy Refraction Mode], galvenajā ekrānā tiek sniegti norādījumi, un sīkāki paskaidrojumi ir pieejami, noklikšķinot uz tālāk redzamās ikonas.



## 2. [Patient profile]

Aizpildiet tālāk prasīto informāciju.



1. *Pacienta vecums*

2. *Ķirurģija / patoloģija*

Vai pacientam jau ir veikta operācija vai ir acu patoloģija?

3. *Pašreizējā redze*

Vai pacients ir apmierināts ar savām pašreizējām brillēm vai pašreizējo redzi bez brillēm, ja tās netiek nēsātas?




4. *Importēšanas poga*

Noklikšķiniet uz šīs pogas, lai importētu datus no autorefrakcijas un lēcu mērītāja.

Age	Device	SCA	ID
23/01/16 15:11	CLE070	- 2.87(- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00(+ 0.00) 0° Add 0.50	26dcbd59
23/01/16 15:11	WAM700	+ 0.75(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25(- 2.00) 65° Add 0.00	KR_H_Amb
23/01/16 15:11	CLE070	+ 0.50(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75(- 3.00) 65° Add 0.00	LM_H_Amb
23/01/16 15:11	WAM700	+ 1.50(- 0.75) 110° Add 0.00 + 2.00(- 0.50) 50° Add 0.00	KR_H_Old_0
23/01/16 15:11	CLE070	+ 1.00(- 0.50) 130° Add 1.75 + 1.75(+ 0.00) 0° Add 1.75	LM_H_Old_0

AKR  
  ALM  
  PC  
 1 / 3  

Apstipriniet, noklikšķinot uz (✓).

- (  ): tiek importēti dati no autorefrakcijas un lēcu mērītāja (ieteicams).  
> Pārbaude var sākties
- (  ): tiek importēti dati no autorefrakcijas vai lēcu mērītāja.  
> Pārbaude var sākties
- (  ): dati no autorefrakcijas un lēcu mērītāja netiek importēti.  
> Pārbaude nevar sākties

Piezīme: ja iestatījumos ir iespējota automātiskā importēšana, pēc datu nosūtīšanas tie automātiski tiek ievadīti produktā, un poga kļūst zaļa.

### 5. Sākuma punkts

Tālāk norādītās ikonas nav noklikšķināmas un informē lietotāju par datu pieejamību un izvēlēto sākuma punktu.

- Pelēks: nav pieejami
- Zils: pieejami/importēti
- Zaļš: sākuma punkts

[Easy Refraction Mode] automātiski izvēlas vispiemērotāko sākuma punktu atkarībā no lēcu mērītāja, autorefraktometra vērtībām un apmierinātības ar pašreizējo redzi.

1. piemērs. Ir importēti lēcu mērītāja un autorefraktometra dati, atlasīts lēcu mērītājs, nab pieejams mākoņa sākuma punkta modelis.



2. piemērs. Ir importēti lēcu mērītāja un autorefraktometra dati, atlasīts autorefraktometrs, nav pieejams mākoņa sākuma punkta modelis.

Piezīme: Mākoņa sākuma punkta modelis būs pieejams nākamajās versijās.



### 6. Procesa galvenie posmi

1. Pacienta sākuma dati un informācija
2. Pacienta novietojums
3. Refrakcija procesā
4. Refrakcijas rezultāti

### 7. Poga Tālāk

Dodieties uz pacienta iestatīšanas lapu.

### 3. [Patient setup]



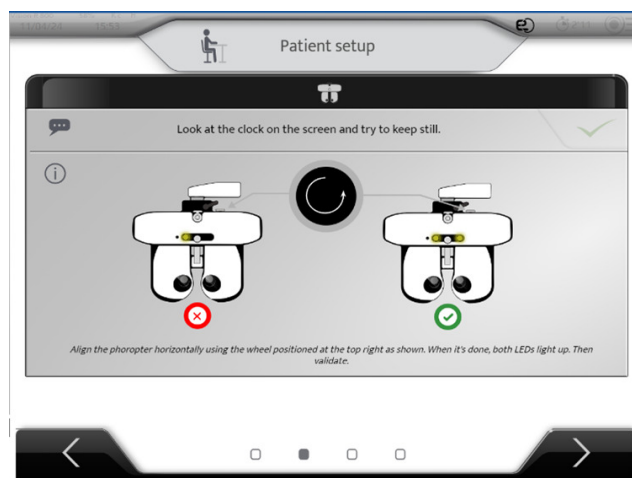
Plašāku informāciju par to, kā pareizi veikt pacienta konfigurāciju, skatiet attiecīgajā sadaļā.

Tagad jums ir jākonfigurē pacients, veicot šādas darbības:

1. Foroptera horizontālā stāvokļa iestatīšana
2. Attāluma līdz radzenes virsotnei pārbaudīšana
3. Starpzīlīšu attāluma regulēšana

#### a. Horizontalitātes iestatīšana

Ja sistēma konstatē, ka foroptera galva nav horizontālā stāvoklī, parādīsies tālāk redzamais ekrāns.



Pacientam ir jāsež ērti.

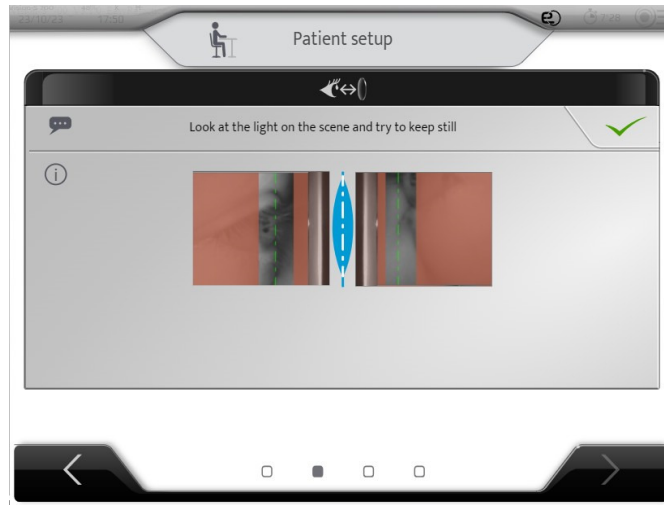
- 1 Novietojiet foropteru pacienta priekšā tā, lai pierē pieskartos pieres balstam.
- 2 Izlasiet norādījumus.
- 3 Pagrieziet labajā stūrī esošo ripu, sekojot ekrānā redzamajam rotācijas virzienam.



> Tiklīdz ieslēdzas abas gaismas diodes un centrā parādās izvēles zīme, nospiediet apstiprināšanas pogu.

## b. [Vertex] attālums

Tiek parādīti pacienta labās acs un kreisās acs attēli.



> Noregulējiet pieres balstu (skat. tam veltīto nodaļu), lai radzenes virsotne atrastos uz izgaismotā laukuma un ideālā gadījumā uz zaļās līnijas (kas atbilst 12 mm attālumam līdz virsotnei).

> Pēc tam noklikšķiniet uz (✓), lai pielāgotu attālumu starp zīlēm.

## c. Starpzīlīšu attālums

Pēc attāluma līdz radzenes virsotnei apstiprināšanas parādīsies šāds ekrāns:



Pirms attālumu regulēšanas palūdziet pacientam novietot galvu pret galvas balstu un pārliecinieties, vai pacients atrodas ērtā pozīcijā. Pārbaudes ekrānam jāatrodas pacienta redzes lauka vidū.

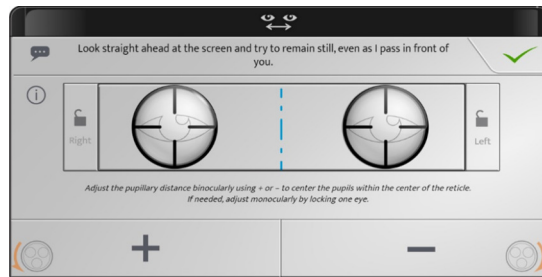
Nostāieties pacienta priekšā tā, lai neaizsegtu skatu uz ekrānu. Saskaņojiet labo aci ar labo mērķtēlu un noregulējiet PD. Atkārtojiet šo procedūru ar kreiso aci, lai iestatītu kreiso mērķtēlu.

Starpzīlīšu attālumu var regulēt ar konsoli:

- Pagriežot centrālo pogu pulksteņrādītāja kustības virzienā vai pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.
- Nospiežot taustiņus [+/-].

Katrs klikšķis ir 0,5 mm modifikācija labajai acij un pēc tam kreisajai acij. Lai noregulētu tikai vienu aci, bloķējiet otru aci, izmantojot fiksatorus.

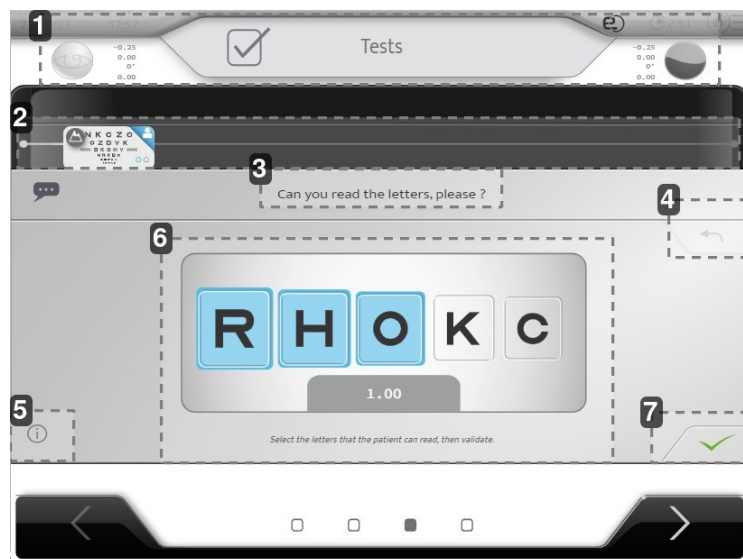
> Piemērs: kreisā acs ir bloķēta, taustiņi [+/-] regulēs tikai labās acs izlīdzinājumu.



> Pēc tam noklikšķiniet uz (✓), lai sāktu pārbaudi.

#### 4. Refrakcijas pārbaudes veikšana

Pārbaudes laikā uz ekrāna tiks parādīti vairāki testi.



**1. Kura acs tiek novērtēta**

Katras acs optiskais stiprums.

**2. Pašreizējās pārbaudes un progresu josla**

**3. Frazeoloģija**

Ir svarīgi atkārtot frazeoloģiju katrā pārbaudes iterācijā, lai pacienti turpinātu izprast procedūru.

**4. Atcelt pēdējo atbildi**

**5. Palīdzība**

**6. Testa zona, pacienta atbilde**

**7. Apstiprināšana**


## a. Asums

- 1 Uzdodiet pacientam šādu jautājumu:  
"Vai varat izlasīt burtus?"
- 2 Atlasiet ekrānā burtus, kurus pacients ir pareizi izlasījis.



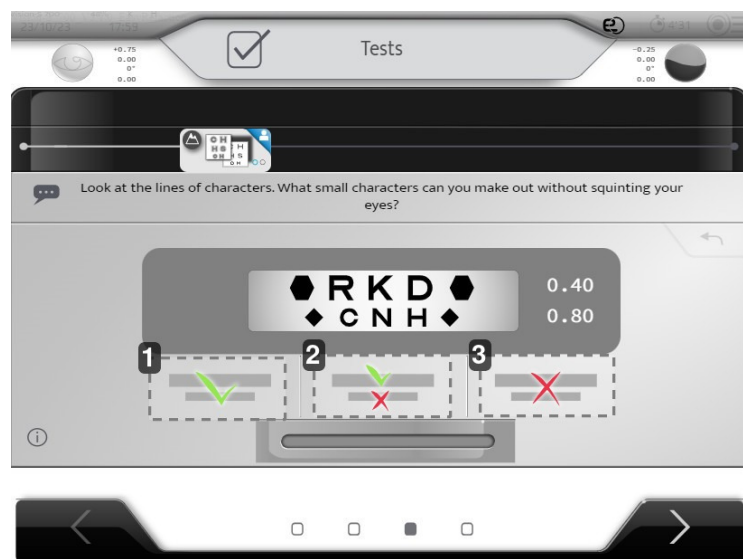
Pārbaudītais asums tiek parādīts arī atkarībā no pareizi nolasītā burta.



Varat atlasīt visus burtus, noklikšķinot uz .

## b. Miglošanās mazināšana

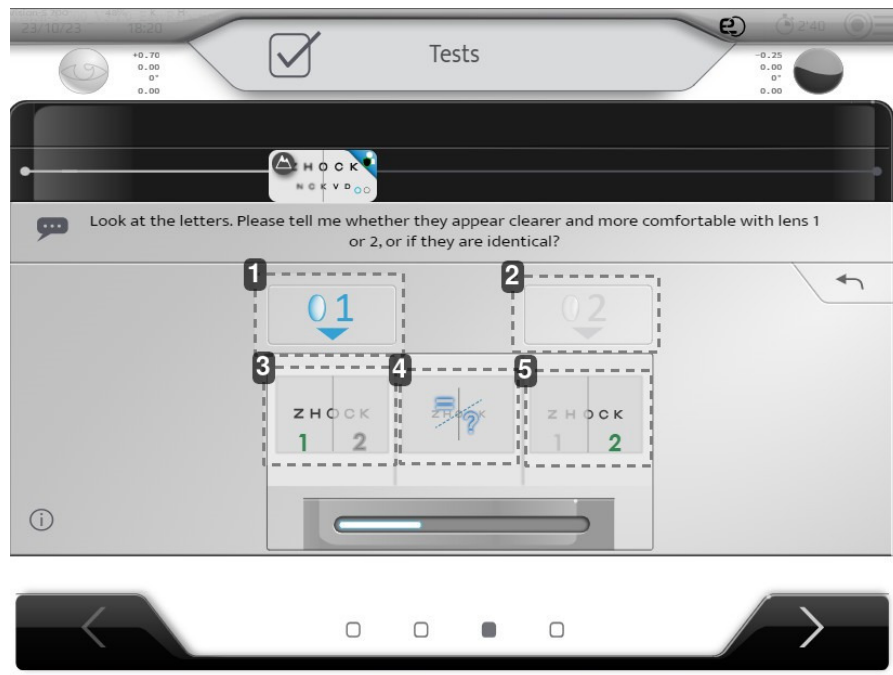
- 1 Uzdodiet pacientam šādu jautājumu:  
"Aplūkojiet rindas ar rakstzīmēm. Kādas vismazākās rakstzīmes varat atpazīt, nesamiedzot acis?"
- 2 Ekrānā atlasiet pacienta atbildi.



1. Ir nolasītas 2 rindas (vai mazākā rinda)
2. Ir nolasīta tikai augšējā rinda
3. Neviena rinda nav nolasīta

### c. Sfēriskais ADJ/CC

- 1 Uz dodiet pacientam šādu jautājumu:  
"Paskaties uz burtiem. Sakiet, lūdzu, vai tie šķiet skaidrāki un labāk saskatāmi ar 1. vai 2. lēcu, vai arī tie ir identiski?"
- 2 Parādiet abas pozīcijas, noklikšķinot uz 1 un 2 vai izmantojot tastatūru.
  1. 1. pozīcija;
  2. 2. pozīcija;
- 3 Atlasiet ekrānā pacienta atbildi, noklikšķinot uz ikonām vai izmantojot tastatūru.

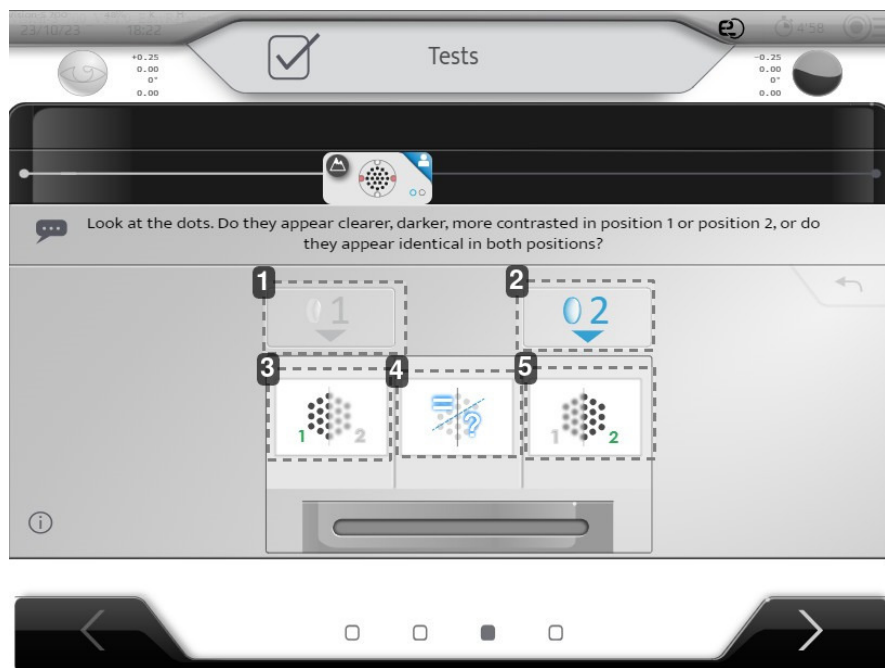


1. 1. pozīcija;
  2. 2. pozīcija;
  3. 1. pozīcija ir skaidrāka nekā 2. pozīcija
  4. Nav atšķirības / Tas pats
  5. 2. pozīcija ir skaidrāka nekā 1. pozīcija
- > Atbilžu pogas ir bloķētas, līdz tiek parādītas abas pozīcijas.

### d. Džeksona krusta cilindri

- 1 Uz dodiet pacientam šādu jautājumu:  
"Paskatieties uz punktiem. Vai tie šķiet skaidrāki, tumšāki, kontrastaināki 1. vai 2. pozīcijā, vai arī abās pozīcijās tie ir vienādi?"
- 2 Lai parādītu abas pozīcijas, atlasiet tās, noklikšķinot uz 1 un 2 vai izmantojot tastatūru.
  1. 1. pozīcija;
  2. 2. pozīcija;

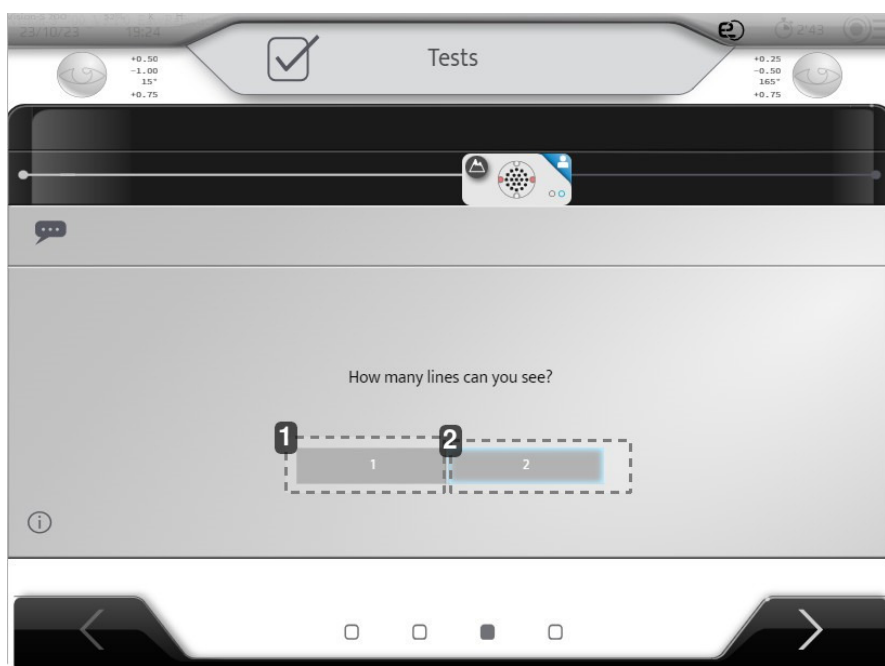
- 3 Atlasiet ekrānā pacienta atbildi, noklikšķinot uz ikonām vai izmantojot tastatūru.



1. 1. pozīcija;
2. 2. pozīcija;
3. 1. pozīcija ir skaidrāka nekā 2. pozīcija
4. Nav atšķirības / Tas pats
5. 2. pozīcija ir skaidrāka nekā 1. pozīcija

#### e. Dubultā redzes pārbaude

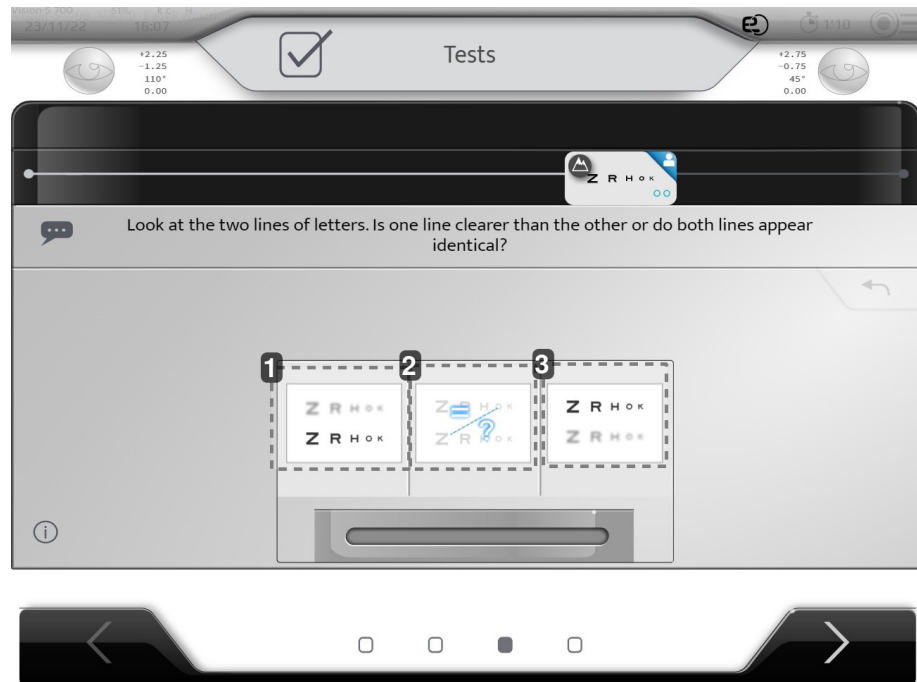
- 1 Pajautājiet pacientam, cik rindu viņš/viņa redz.
- 2 Ekrānā atlasiet pacienta atbildi.



1. Redzama tikai 1 rinda
2. Redzamas 2 rindas

## f. Līdzsvarošana

- 1 Uz dodiet pacientam šādu jautājumu:  
"Paskatieties uz divām burtu rindām. Vai viena rinda ir skaidrāka par otru, vai arī abas rindas izskatās vienādas?"
- 2 Ekrānā atlasiet pacienta atbildi.

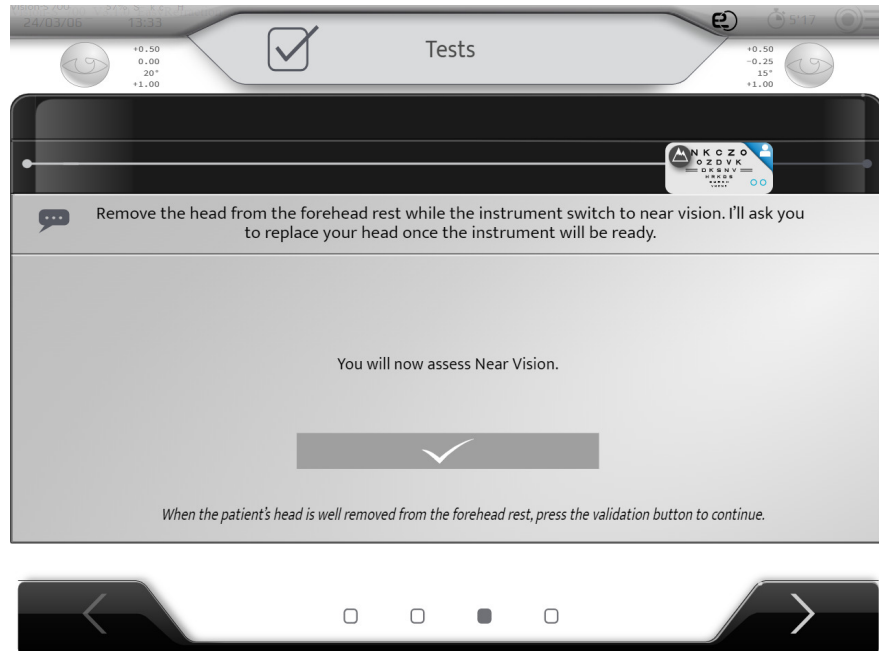


1. Apakšējā rinda ir skaidrāka
2. Nav atšķirības / Tas pats
3. Augšējā rinda ir skaidrāka

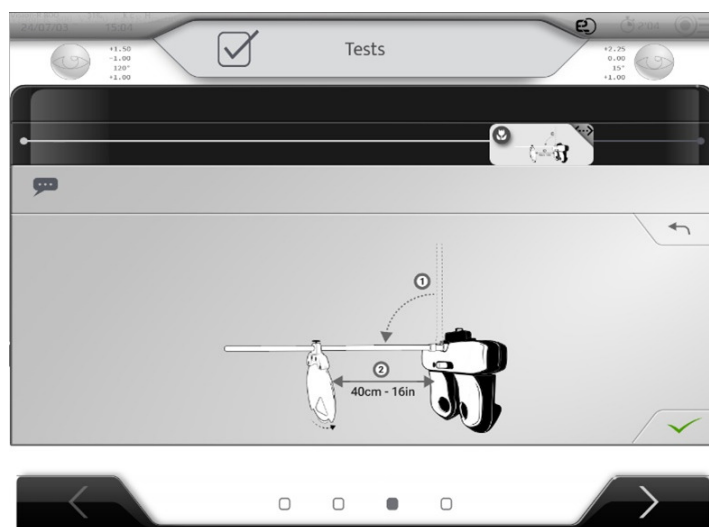
## g. Redze tuvumā

Sākot ar 41–44 gadu vecuma kategoriju, tiks veikts tuvredzības tests.

- 1 Pirms tuvredzības pārbaudes veikšanas palūdziet pacientam atkāpties, lai varat uzstādīt ierīci.



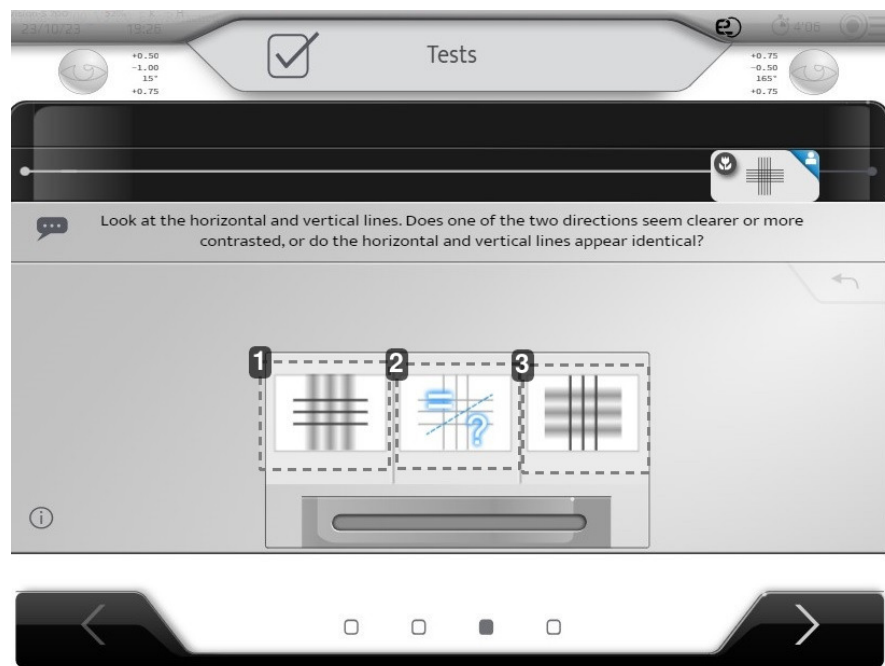
- 2 Kad pacients ir atkāpies, varat turpināt darbu.
- 3 Noklikšķiniet uz ķeksīša pogas.
  - > Foropters pārslēgsies tuvredzības režīmā.
  - > Parādīsies šāds attēls:



- 4 Nolaidiet forooptera centrālo pārbaudes nūjiņu. Paceliet gredzenu, kas nostiprina nūjiņu, lai varētu to pārvietot uz leju. Tuvredzības pārbaudi veiciet 40 cm (16 collu) attālumā. Nospiediet pogu, lai pārietu pie nākamā soļa.



- 5 Grieziet pārbaudes ripu, līdz atradīsiet Džeksona krustu, kā parādīts attēlā. Ja pārbaude ir otrā pusē, vienkārši pagrieziet visu karti. Nospiediet pogu, lai pārietu pie nākamā soļa.
- 6 Uzdodiet pacientam šādu jautājumu: "Aplūkojiet horizontālās un vertikālās rindas. Vai kāds no abiem virzieniem šķiet skaidrāks vai kontrastaināks, vai arī horizontālās un vertikālās rindas šķiet identiskas?"
- 7 Ekrānā atlasiet pacienta atbildi.



1. Horizontālās līnijas ir skaidrākas nekā vertikālās līnijas
2. Nav atšķirības / Tas pats
3. Vertikālās līnijas ir skaidrākas nekā horizontālās līnijas

- > Mazais zieda simbols progresā joslas solī norāda, ka pārbaude tiek veikta tuvredzības režīmā.

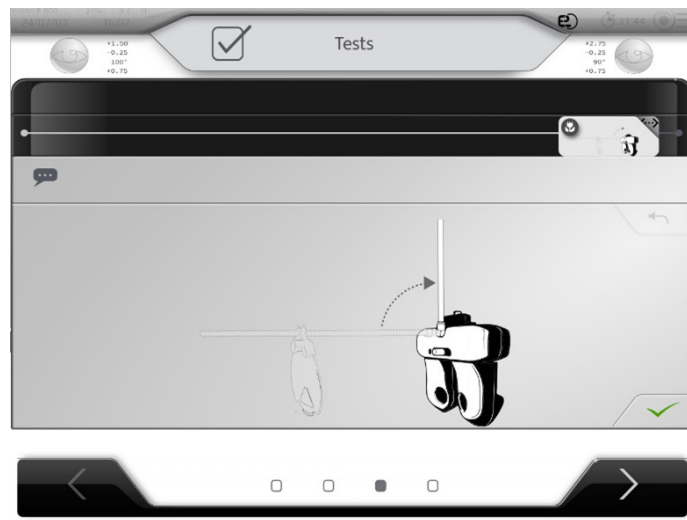


- 8 Pagrieziet pārbaudes ripu vienu reizi uz kreiso pusi, lai parādītu burtu testu.  
> Pēc tam tiks veikts tuvredzības asuma tests.
- 9 Palūdziet pacientam izlasīt burtus pirmspēdējā rindā (0,66/1,0 vai 20/30). Atlasiet un apstipriniet izlasītos burtus.  
Ja pacients neapstiprina šo rindu, palūdziet izlasīt burtus piektajā rindā (kas atrodas tieši virs kartes). (0,50/1,0 vai 20/40).  
Ja burti (0,66/1,0 vai 20/30) ir izlasīti un rinda ir apstiprināta, palūdziet pacientam izlasīt pēdējo burtu rindu kartē (1,0/1,0 vai 20/20).



- > Burtu rinda tiek apstiprināta, ja ir izlasīta lielākā daļa burtu:
- 3/5 burti (0,5/1,0 vai 20/40)
  - 4/6 burti (0,66/1,0 vai 20/30)
  - 4/7 burti (1,0/1,0 vai 20/10)

- > Tuvredzības pārbaudes beigās būs redzams tālāk esošais attēls, lai parādītu, kā pacelt nūjiņu pirms nākamā soļa.



### h. Refrakcijas salīdzinājums (Bluetouch)

Tagad ir iespējams salīdzināt rezultātus starp jauno refrakciju un veco (importēto) refrakciju.

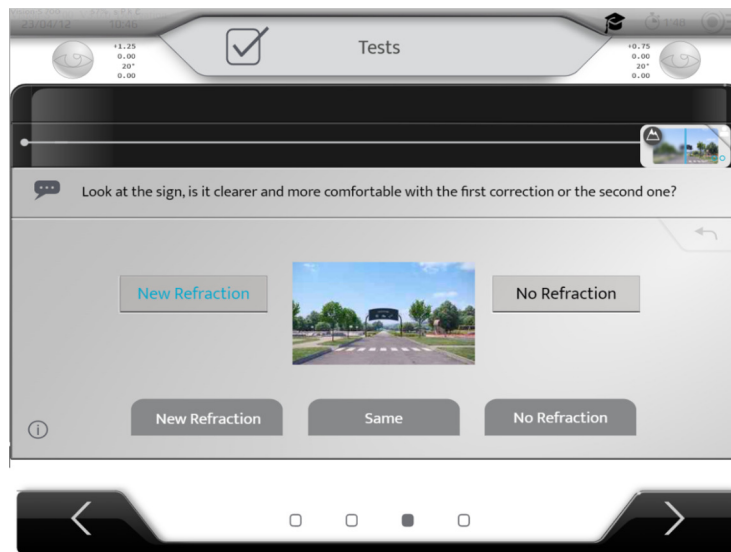
1. Uzdodiet pacientam šādu jautājumu:  
"Paskatieties uz zīmi, vai tā ir skaidrāka un labāk saskatāma ar pirmo korekciju vai otro?"
2. Ekrānā atlasiet pacienta atbildi.



1. Rādīt jauno refrakciju
2. Rādīt pašreizējo refrakciju  
Lēcu mērītājs vai bez refrakcijas, ja pacients nelieto redzes korekcijas līdzekļus.
3. Jaunā refrakcija ir labāka
4. Nav atšķirības / Tas pats
5. Pašreizējā refrakcija ir labāka

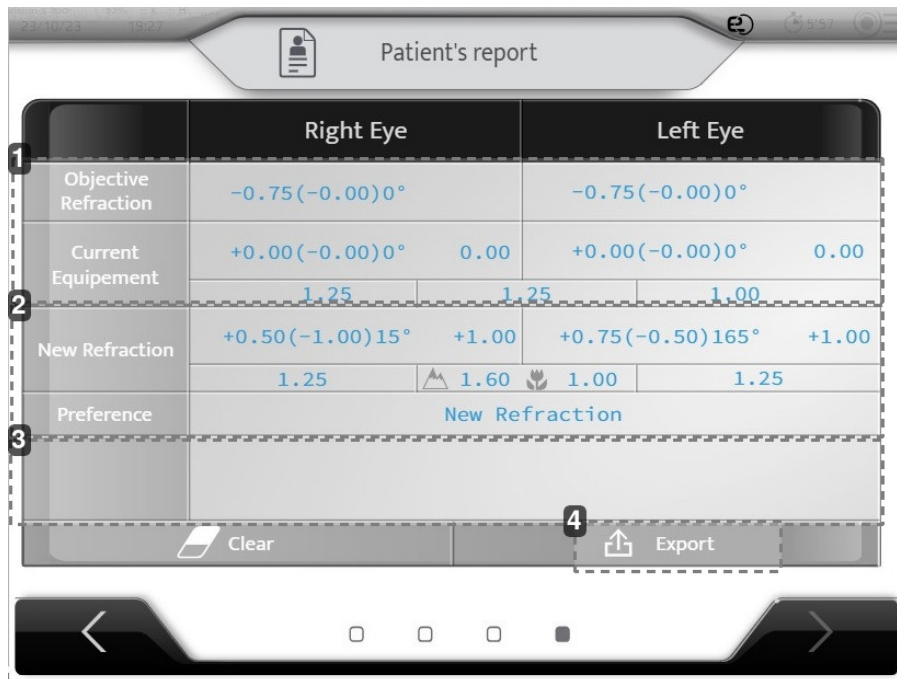


Ja pacients nelieto brilles, jauno refrakciju salīdzina ar refrakciju bez refrakcijas, kas nozīmē 0 D.



## 5. [Patient's report]

Pārbaudes beigās ekrānā tiek parādīti rezultāti.



	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			

### 1. Sākotnējie dati

Pašreizējais aprīkojums = lēcu mērītājs + esošais asums

### 2. Refrakcijas rezultāti

Jaunā refrakcija = jaunā refrakcijas korekcija + gala asums

Priekšroka: priekšroka starp jauno refrakciju un lēcu mērītāju (pašreizējais aprīkojums)

### 3. Komentāri

### 4. Galīgais [Export]



Pēc datu eksportēšanas ir iespējams izdrukāt etiķeti.

Ja pacients nelieto brilles, lēcu mērītāja vērtības tiek norādītas kā 0 D.

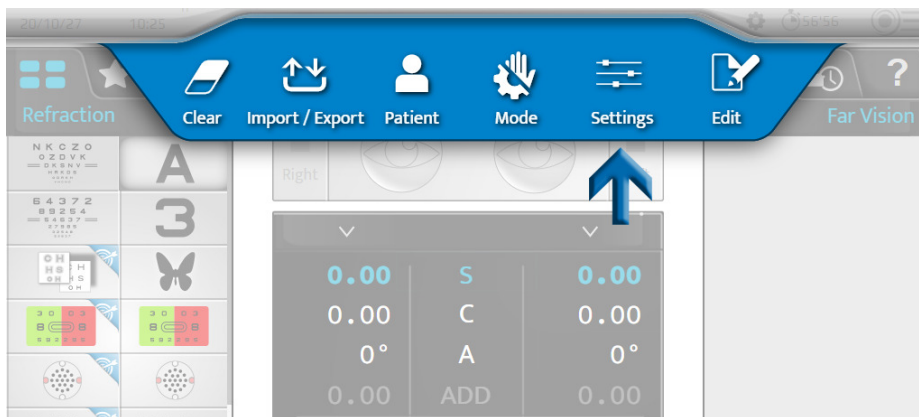
Šajā lapā operatoram ir noteikti jāpārbauda visas informācijas konsekvence. Operators var pieļaut kļūdas datu ievadišanas vai pārbaudes veikšanas laikā.

Ja tiek parādīts kļūdas ziņojums un "pacienta ziņojums" nav pilnībā aizpildīts, refrakcija ir jāatkārto ekspertam.

## **XVI. INSTRUMENTA IESTATĪJUMU IZVĒLNES**



Instrumenta noklusējuma iestatījumus var mainīt, nospiežot ((☰) > ☰).



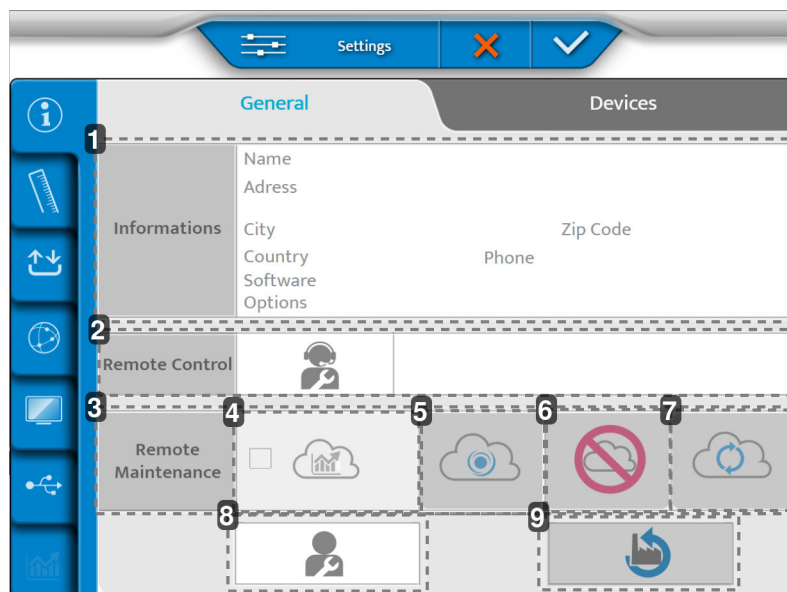
> Tiek parādīta instrumenta iestatījumu lapa.

## 1. Vispārīga informācija

Vispārīgās informācijas izvēlnē ir divas lapas:

1. [General];
2. [Devices].

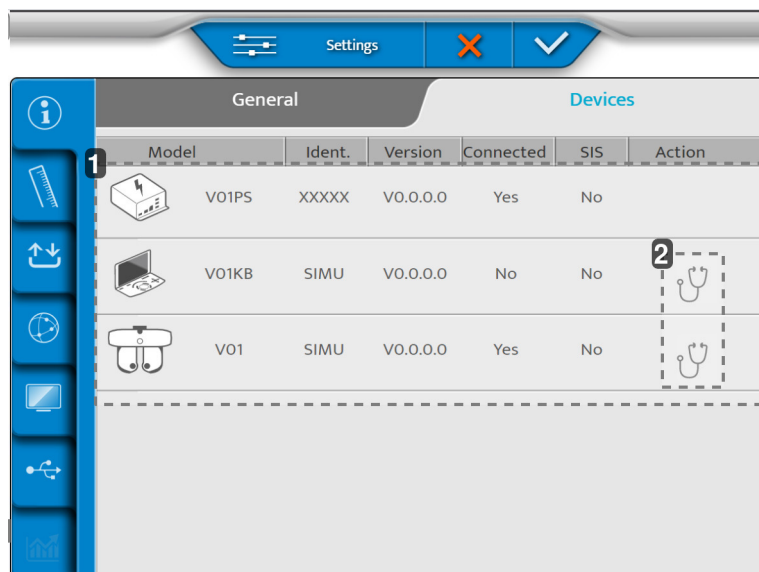
### 1 – Lapa [General]



1. [Informations]  
Klienta informācija
2. [Remote Control]  
Attālā piekļuve
3. [Remote Maintenance]  
Piekļuve attāļajai tehniskajai apkopei
4. Piekļuve statistikai un žurnālu failiem
5. Ierakstīšana SIS
6. Ieraksta dzēšana



7. Savienojuma atsvaidzināšana
8. Pēcpārdošanas pakalpojums
9. Rūpnīcas noklusējuma iestatījumu atjaunošana

## 2 – Lapa [Devices]




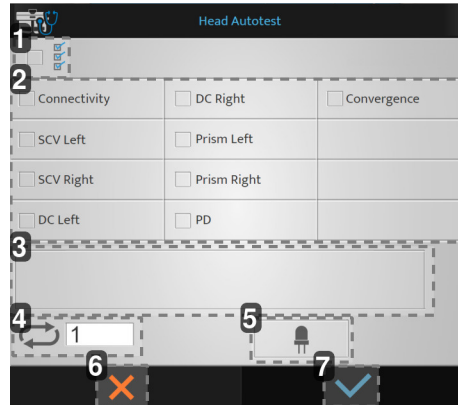
1. Informācija par dažādiem instrumenta komponentiem
2. Veikt automātiskās pārbaudes

Kad pielāgojumi ir veikti, nospiediet:

- , lai apstiprinātu;
- , lai atceltu.

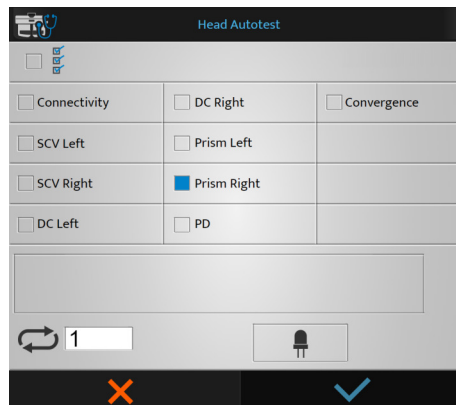
### Foroptera galvas automātisko pārbaūžu veikšana

- 1 Lapā [Device] nospiediet .
  - > Tiek parādīta šāda lapa:



1. Visu pašpārbažu palaišana
2. Pieejamo pašpārbažu saraksts
3. Displejs
4. Pašpārbaudes palaišanas numurs
5. Gaismas diožu pārbaude redzes tuvumā režīmā
6. Palaišanas atcelšana
7. Palaišanas apstiprināšana

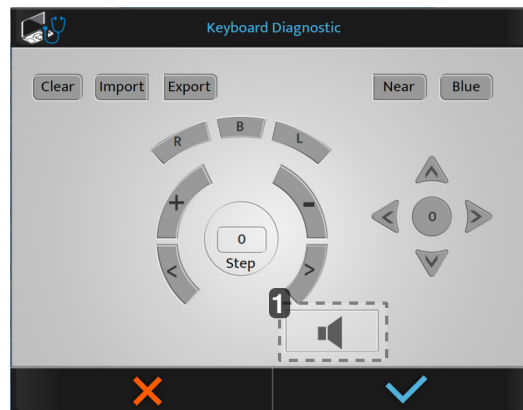
2. Izvēlieties automātiskās pārbaudes, kuras vēlaties veikt, un nospiediet (✓).



> Sākas automātiskā pārbaude.

## Konsoles automātisko pārbažu veikšana

- Lapā [Device] nospiediet (🔊).  
> Tiek parādīta šāda lapa:



### 1. Skatīšana pārbaude



Ja nospiežat konsoles pogu, pogas tiek attēlotas zilā krāsā.

- Izvēlieties automātiskās pārbaudes, kuras vēlaties veikt, un nospiediet (✓).  
> Sākas automātiskā pārbaude.

## 2. Mērījuma dati

Mērījumu datu izvēlei ir četras lapas:

- [Dated Format/Units];
- [Distances];
- [Lens Step].
- [Configuration].

### 1 – Lapa [Data Format / Units]

	Data Format / Units	Distances	Lens Step	Configuration	
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 (ρ/θ)	
6	Mask Type	Occluder	+1.50D	+2.00D	Personalized 0.00
7	PD Type	Mono		Bino	

### 1. [Auto Sph Equivalent]

Automātiska ekvivalentās sfēras uzturēšana cilindra ievietošanas laikā.

### 2. [C Sign]

Nosaka cilindriskās jaudas (C) zīmi.

### 3. [Minus ADD]

Ļauj pievienot negatīvu papildinājumu.

- OK (Labi): atļauj konkrētām pārbaudēm piemērot negatīvu papildinājumu;
- Error (Kļūda): var izmantot tikai pozitīvu papildinājumu.

### 4. [S to Add]

Ļauj lietotājam apvienot vai atdalīt redzes tuvumā sfēru no redzes tālumā sfēras.

### 5. [Prism format]

### 6. [Mask type]

Maskas veida izvēle monokulārās redzes pārbaudes laikā. Ļauj lietotājam personalizēt oklūdera vērtību, noklikšķinot uz opcijas „Personalizēts”. Šeit ievadītā vērtība būs noklusējuma vērtība.

### 7. [PD type]

Nosaka monokulārā vai binokulārā acu zīlīšu attāluma noklusējuma iestatījumus.

## 2 – Lapa [Distance]

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

### 1. [Unit distance]

Nosaka noklusējuma attāluma vienību:

- cm;
- collas;
- dioptrijas.

### 2. [Far exam distance]

Nosaka testa prezentācijas ekrāna attālumu.

Lai mainītu šo attālumu, pārvietojiet kursoru pa kreisi vai pa labi (soļi no 25 cm, diapazonā no 3 m līdz 8 m).

### 3. Personalizētu optotipu ģenerēšana

### 4. [Near exam distance]

Nosaka redzes tuvumā pārbaudes attālumu.

> Norādītās vērtības atbilst noklusējuma iestatījumam, kas izteikts cm.

### 5. [Vertex Distance] (mm)

Iestatīta [Vertex] attālumu, kas pēc noklusējuma tiek izmantots, lai konvertētu standarta atskaites attāluma refrakcijas vērtību.

**6. [Infinite Adjustments]**

Konvertēt uz "bezgalīgs". Nav vai arī fiksēta vērtība.

**7. [Comparison Screen]**

Noklusējuma iestatījums salīdzināšanas ekrānā.

**8. [Comparison Screen Alert]**

Brīdina ECP, ja starpība ir lielāka par izvēlēto vērtību. (Bluetouch ekrānā vērtība tiek parādīta sarkanā krāsā).

**3 – Lapa [Lens step]**

	Data Format / Units	Distances		Lens Step	Configuration	
1	Sphere Step	0.05 D	0.10 D	0.25 D	0.50 D	1.00 D 2.00 D
2	Cylinder Step	0.05 D	0.10 D	0.25 D	0.50 D	1.00 D 2.00 D
3	Axis Step	1°	5°	10°	20°	45° 90°
4	Prism Step	0.1 Δ	0.5 Δ	1.0 Δ	2.0 Δ	3.0 Δ 6.0 Δ
5	PD Step	0.5 mm			1 mm	
6	Cross Cylinder power	+/- 0.25 D			+/- 0.50 D	
7	Axis rounding	No		Closest 5° (Always)	Closest 5° (Cyl<1,50D)	

**1. [Spherical Step]**

Nosaka sfēras noklusējuma variācijas soli.

**2. [Cylinder Step]**

Nosaka cilindra noklusējuma variācijas soli.

**3. [Axis Step]**

Nosaka ass noklusējuma variācijas soli.

**4. [Prism Step]**

Nosaka prizmas noklusējuma variācijas soli.

**5. [PD Step]**

Nosaka acu zīlīšu attāluma noklusējuma variācijas soli.

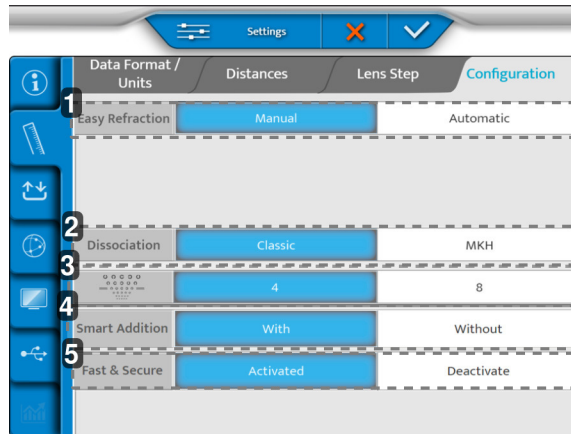
**6. [Cross Cylinder power]**

Iestatīta krusta cilindra noklusējuma vērtība, ko izmanto cilindra atrašanai manuālajā režīmā.

**7. [Axis rounding]**

Nosaka, vai ass noapaļošana jāveic automātiski.

## 4 – Lapa [Configuration]



### 1. [Easy Refraction Mode]

Nosaka [Easy Refraction Mode] atvēršanu manuāli vai automātiski, kad Vision-R™ 800 ir ieslēgts. Šis iestatījums ir redzams tikai tad, ja šī opcija ir aktivizēta.

### 2. [Dissociation]

Tiek rādīts klasiskajā vai [MKH] režīmā.

### 3. Landolt

Nosaka, vai Landolt tiek parādīts 4 vai 8 pozīcijās.

### 4. [Smart Addition]

Nosaka opcijas [Smart Addition] noklusējuma iestatījumus.

### 5. [Fast & Secure]

Aktivizē [Fast & Secure] programmas, kas redzamas sadaļā Smart Programs.

Kad pielāgojumi ir veikti, nospiediet:

- (✓), lai apstiprinātu;
- (✗), lai atceltu.

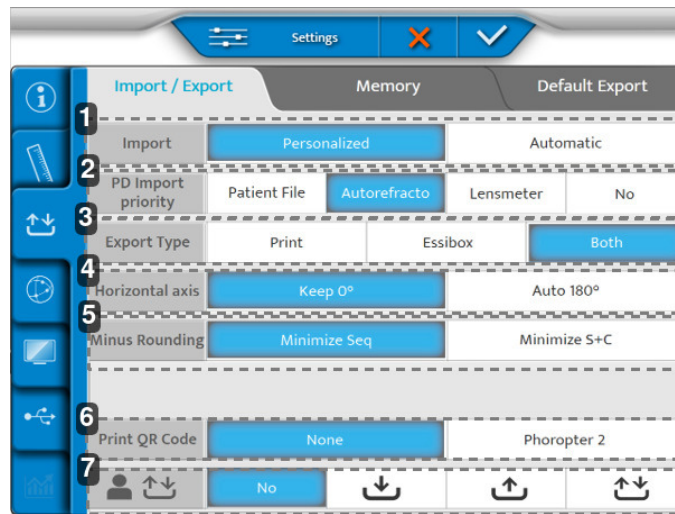


## 3. Datu importēšana/eksportēšana

Importēšanas/eksportēšanas izvēlnē ir trīs lapas:

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

## 1 – Lapa [Import / Export]



### 1. [Import]

Nosaka importēšanas veidu:

- manuāla;
- automātiska.

### 2. [PD Import Priority]

Nosaka, kura instrumenta importēšanai ir prioritāte tā ievietošanai foropterī.

### 3. [Export Type]

Nosaka veidu, kā dati tiek apstrādāti eksportēšanas laikā:

- nosūta uz printeri;
- nosūta uz Essibox;
- veic abas darbības.

### 4. [Horizontal axis]

Atlasa noklusējuma vērtību 0 vai 180°.

### 5. [Minus Rounding]

Atlasa mīnusa noapaļošanu.

### 6. [Print QR Code]

Nosaka, vai QR kods ar pacienta datiem tiek izdrukāts uz etiķetes papildus sesijas laikā apkopotajiem rakstiskajiem pacienta datiem.


Izdrukātais QR kods [Phoropter 2] ļauj skenēt un importēt etiķetes datus, izmantojot saderīgu USB QR kodu skeneri, citā instrumentā ar saderīgu programmatūras versiju.



Ņemiet vērā! Noskaidrojiet pilnu saderīgo foropteru sarakstu pie sava izplatītāja.

### 7. Tiešais LAN pacientu datu eksportēšanai/importēšanai

Instrumenti var pārvaldīt pacienta datu apmaiņu ar citiem instrumentiem, izmantojot saderīgu programmatūras versiju, ja tie ir savienoti vienā lokālajā tīklā.

Pacienta faila datus var kopīgot, izmantojot šādus iestatījumus:

- [No]: nenotiek ne datu eksportēšana, ne importēšana ar citiem tīklā savienotiem foropteriem.
-  [Import logo]: foropters ir konfigurēts importēšanas režīmā, pacienta dati, kas eksportēti no citiem foropteriem, būs redzami datu sarakstā un identificēti, kā parādīts tālāk attēlā.

-  [Export logo]: foropters ir konfigurēts eksportēšanas režīmā, pacienta datus var eksportēt uz citiem tīklā savienotiem foropteriem, taču citu foropteru eksportētie pacienta dati nebūs redzami tā instrumenta pieejamo datu sarakstā, kas tos eksportējis.
-  [Export / Import logo]: foropters eksportēs un importēs pacienta datus ar citiem saderīgiem instrumentiem. Iepriekš eksportētie pacienta dati paliks pieejami tā instrumenta importēšanas sarakstā, no kura tie tika eksportēti.



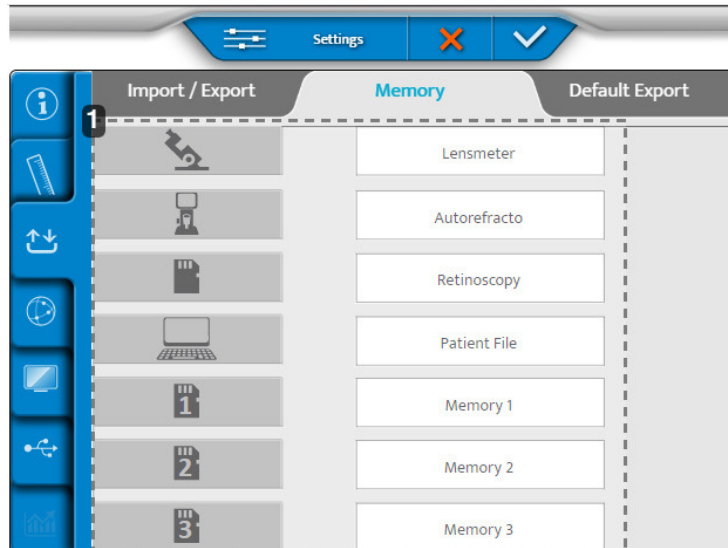
- Visi dati tiek dzēsti, tiklīdz tiek izslēgts tīkls vai foropters.
- Noskaidrojiet pilnu saderīgo foropteru sarakstu pie sava izplatītāja.

Lai importēšanas sarakstā skatītu pieejamos pacienta failus, atlasiet [VRS], lai importēšanas ekrānā veiktu filtrēšanu:

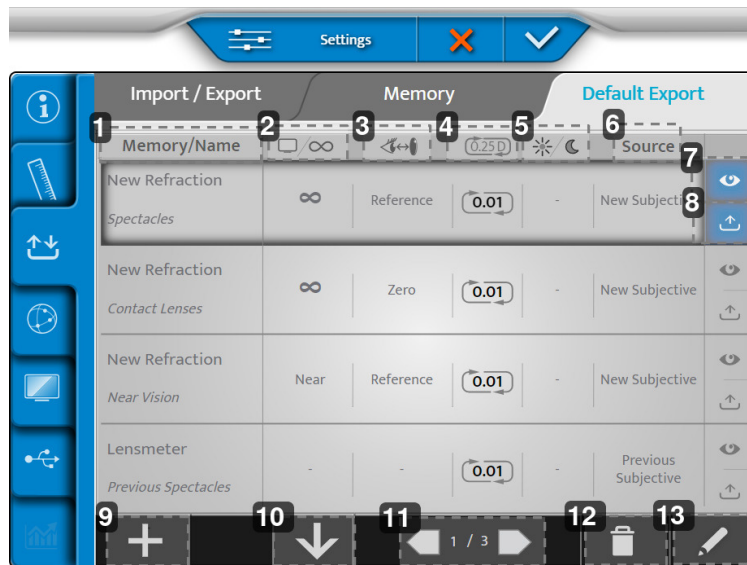
Age	Device	SCA	ID
24/05/22 18:19	VISION-R800	+ 0.00 (+ 0.00) 0° Add 0.00	16307a4c
24/05/22 18:17	VISION-R800	+ 0.00 (+ 0.00) 0° Add 0.00	a5b94c0b
24/05/22 18:16	VISION-R800	+ 0.00 (+ 0.00) 0° Add 0.00	17c58762

AKR    ALM    PC    VRS     

## 2 – Lapa [Memory]



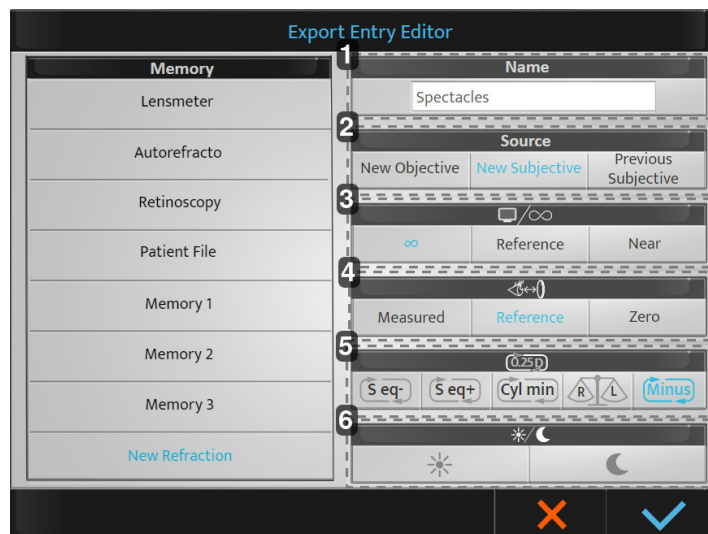
### 1. Pieejamo atmiņu saraksts

**3 – Lapa [Default Export]**


1. **[Memory/Name]**  
Norāda eksportējamo atmiņu un atbilstošā datu nosaukumu.
2. **Attālums līdz ekrānam**  
Norāda attālumu, kuram tiek eksportēta korekcija.
3. **[Vertex] attālums**  
Norāda [Vertex] attālumu, kuram tiek eksportēta korekcija.
4. **Noapaļošana**  
Norāda korekcijas soli un tā iespējamo noapaļošanas veidu.
5. **Redze dienā/naktī**  
Norāda apstākļus, kādos tiek veikta pārbaude – dienā vai naktī.
6. **[Source]**  
Marķē datu tipu atbilstoši avotam.
7. **Rādīt**  
Skatīt noklusējuma eksportēto datu displeju.
8. **Eksportēšana**  
Datu eksportēšana pēc noklusējuma.
9. **Vairāk**  
Eksporta konfigurācijai pievieno jaunu datu tipu.
10. **Kārtot**  
Nosaka eksportējamo datu tipu secību.
11. **Lapas**  
Pārslēdz dažādas eksportēšanas konfigurācijas lapas.
12. **Atkritumu tvertne**  
Eksporta datu tipa noņemšana.
13. **Pildspalva**  
Eksporta datu tipa rediģēšana un mainīšana.

1 Lai rediģētu un mainītu eksportēšanas datu veidu, noklikšķiniet uz (  ).

> Tiek parādīta šāda lapa:



#### 1. [Name]

Norāda eksporta datu tipa nosaukumu un ļauj to mainīt.

#### 2. [Source]

Norāda avota etiķeti:

- [New Objective]: jauns objektīvs > izmērītā objektīvā refrakcija.
- [New Subjective]: jauns subjektīvs > noteikta subjektīvā refrakcija.
- [Previous Subjective]: vecs subjektīvs > iepriekšējā subjektīvā refrakcija (vecā korekcija).

#### 3. Attālums līdz ekrānam

Norāda attālumu, kuram tiek eksportēta korekcija:

- Bezgalīgs: korekcija pārnesta līdz bezgalībai (pievienots  $-1/D$ )\*.
- [Reference]: atsauce > redzes tālumā ekrāna attāluma korekcija (D)\*
- [Near]: tuvu > redzes tuvumā attāluma korekcija (izvēlas ar forooptera iestatījumiem).

\*: ar D = ekrāna attālums, kas konfigurēts forooptera uzstādīšanas laikā.

#### 4. [Vertex] attālums

Norāda [Vertex] attālumu, kuram tiek eksportēta korekcija.

- [Measured]: izmērītais > saglabā izmērīto [Vertex] attālumu refrakcijas laikā.
- [Reference]: atsauce > pielāgo korekciju [Vertex] attālumam, ko izvēlas forooptera iestatīšanas laikā.
- [Zero]: nulle > iestatiet korekciju uz 0 mm [Vertex] attālumu (kontaktlēcām).

#### 5. Noapaļošana

Norāda vēlamu noapaļošanas veidu.

- [S eq-]: noapaļots līdz ieliekumam.
- [S eq +]: noapaļota līdz izliekumam.
- [Cyl min]: cilindru retināšana.
- [R/L]: binokulārā līdzsvara atbilstība.

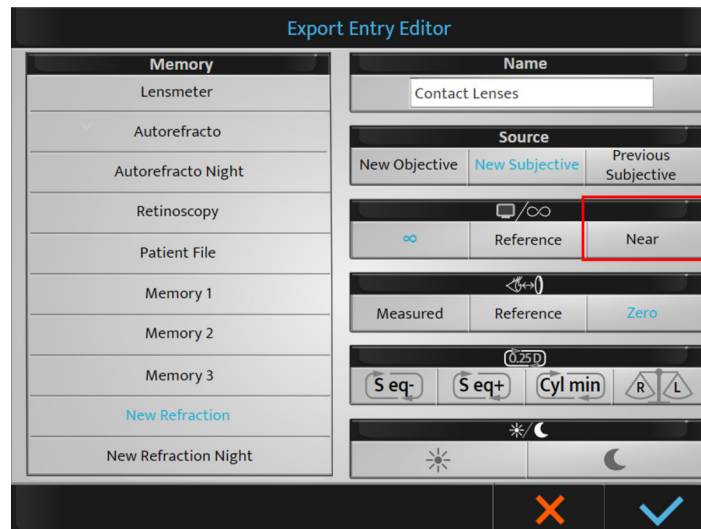
Ja izvēle netiek izdarīta, tiek veikts 0,25 D noapaļošanas solis. Saglabātā vērtība ir 0,01 D.

#### 6. Redze dienā/naktī

- Diena: refrakcija fotopiskā apgaismojumā.
- Nakts: refrakcija mezopiskā/skotopiskā apgaismojumā.

2 Veiciet vajadzīgos pielāgojumus un noklikšķiniet uz:

- (✓), lai apstiprinātu;
- (✗), lai atceltu.



Kad izvēlaties ekrāna attālumu [Near], redzes tūlumā sfēras vērtībai automātiski tiks pieskaitīta papildinājuma vērtība (lai noteiktu redzes tuvumā korekciju).

Pēc noklusējuma iestatījumu saglabāšanas tie būs pieejami eksportēšanas laikā. Ja nepieciešams, tos vienmēr var mainīt izmeklējuma beigās.



Atmiņas ir iespējams pārdēvēt (turiet nospiestu nosaukumu).

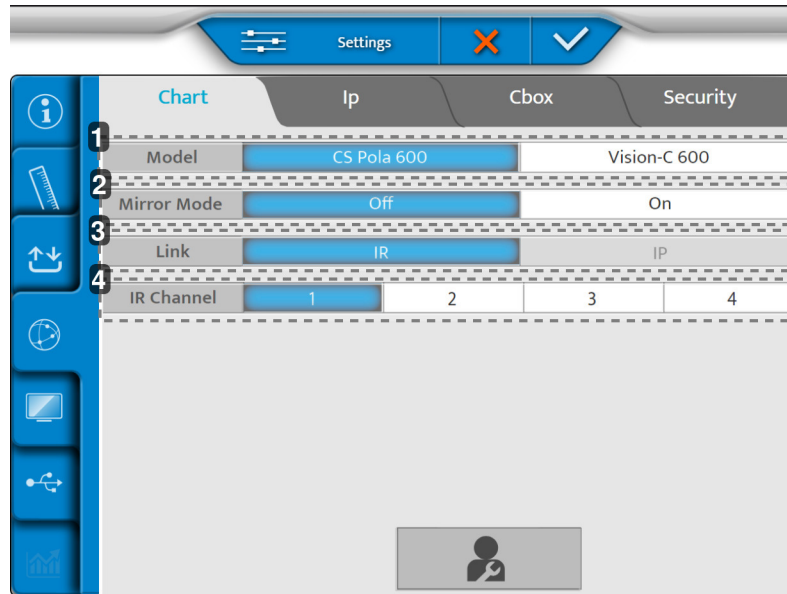
Kad pielāgojumi ir veikti, nospiediet:

- (✓), lai apstiprinātu;
- (✗), lai atceltu.

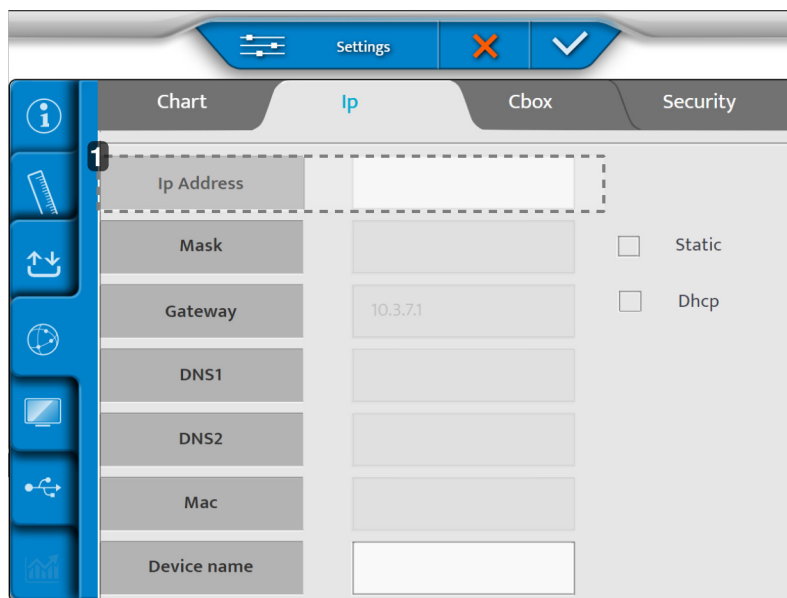
## 4. Saziņas iestatījumi

Elementa iestatījumu izvēlne sastāv no četrām lapām:

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

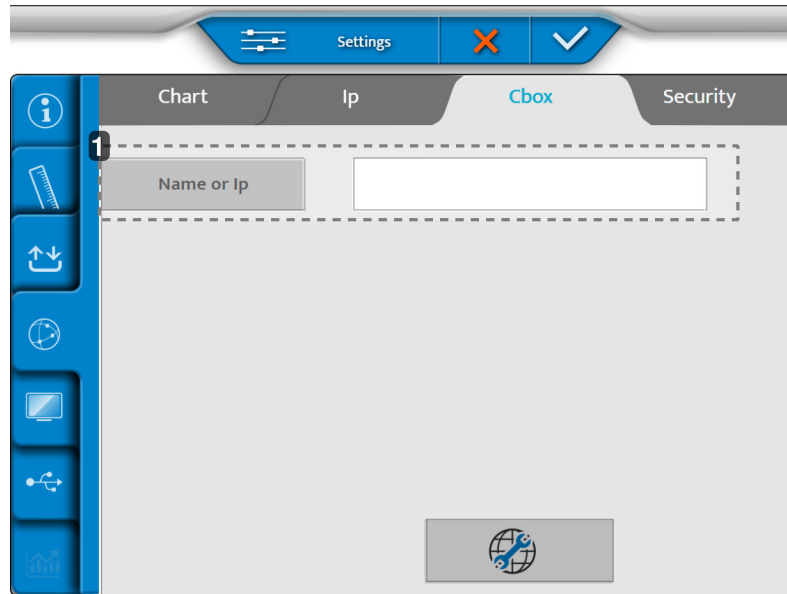
**1 – Lapa [Chart]**


1. [Model]  
Atlasa diagrammas ekrāna modeli
2. [Mirror Mode]  
Spoguļrežīma aktivizēšana (atbilstoši konfigurācijai)
3. [Saite]  
Atlasa savienojuma režīmu starp foptera galvu un ekrānu
4. [IR Channel]  
Izmanto tabulas sistēmas iestatīšanas laikā saziņai

**2 – Lapa [Ip]**


1. [Ip address]  
Var būt [Static] vai [Dhcp]

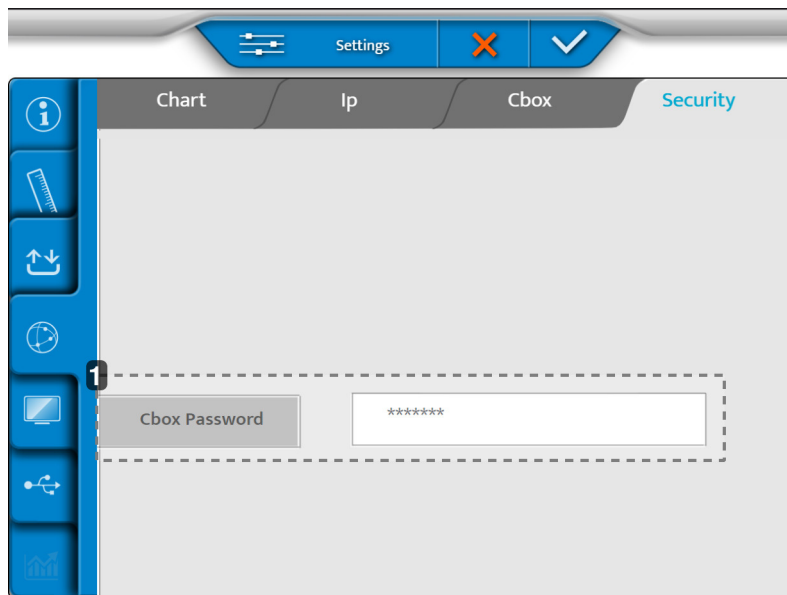
### 3 – Lapa [Cbox]



#### 1. [Name or Ip]

Iestatāmās Cbox nosaukums vai IP.

### 4 – Lapa [Security]



#### 1. [Cbox Password]

Ļauj mainīt koplietojamo mapju paroli, ja produkts ir iestatīts iekšējā CBOX režīmā.

Kad pielāgojumi ir veikti, nospiediet:

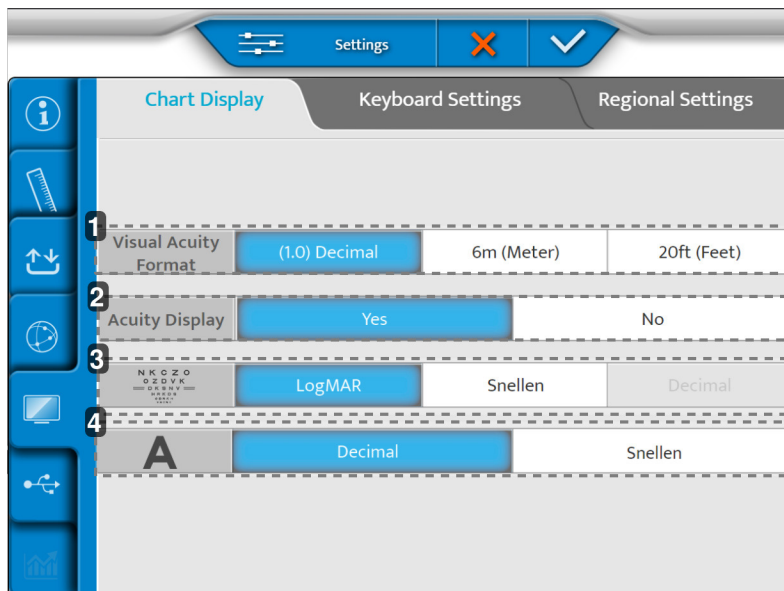
- (✓), lai apstiprinātu;
- (✗), lai atceltu.

## 5. Vietējie iestatījumi

Vietējo iestatījumu izvēlni veido trīs lapas:

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

### 1 – Lapa [Chart Display]



#### 1. [Visual acuity format]

Nosaka redzes asuma formātu atkarībā no vietējā lietojuma.

#### 2. [Acuity Display]

Iespējo asuma attēlošanu diagrammas ekrānā

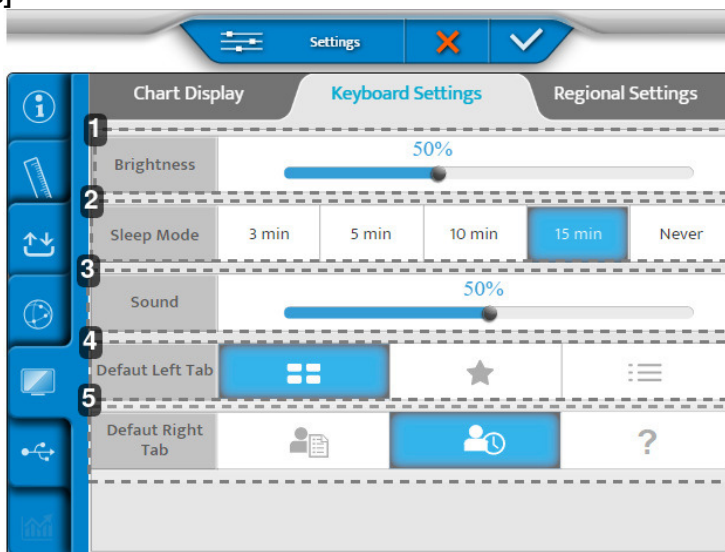
#### 3. ETDRS progresija

Definē ETDRS progresiju: logMar vai Snellen.

#### 4. [Visual Acuity progression]

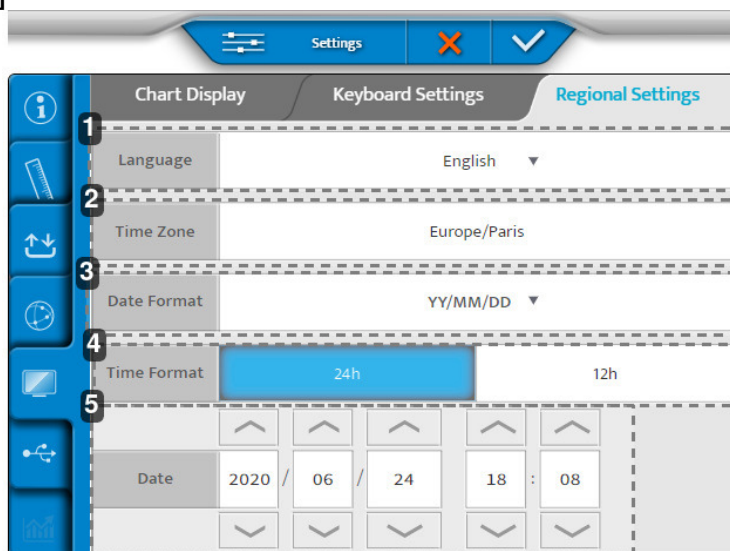
Nosaka redzes asuma progresiju: decimāldaļas vai Snellen

### 2 – Lapa [Keyboard Settings]



1. **[Brightness]**  
Iestata konsoles ekrāna spilgtuma līmeni.
2. **[Sleep Mode]**  
Iestata konsoles miega laiks.
3. **[Sound]**  
Iestata konsoles ekrāna skaņas līmeni.
4. **[Default Left Tab]**  
Iestata noklusējuma displeju konsoles ekrāna kreisajā pusē.
5. **[Default Right Tab]**  
Iestata noklusējuma displeju konsoles ekrāna labajā pusē.

### 3 – Lapa [Regional Settings]



1. **[Language]**  
Iestata konsoles valodu
2. **[Time Zone]**  
Iestata konsoles laika zonu.
3. **[Date Format]**  
Iestata konsoles datuma formātu:
  - Gads/mēnesis/datums > [YY/MM/DD];
  - Mēnesis/datums/gads > [MM/DD/YY];
  - Datums/mēnesis/gads > [DD/MM/YY].
4. **[Time Format]**  
Iestata konsoles laika formātu.
5. **[Date]**  
Iestata konsoles datuma formātu.

Kad pielāgojumi ir veikti, nospiediet:

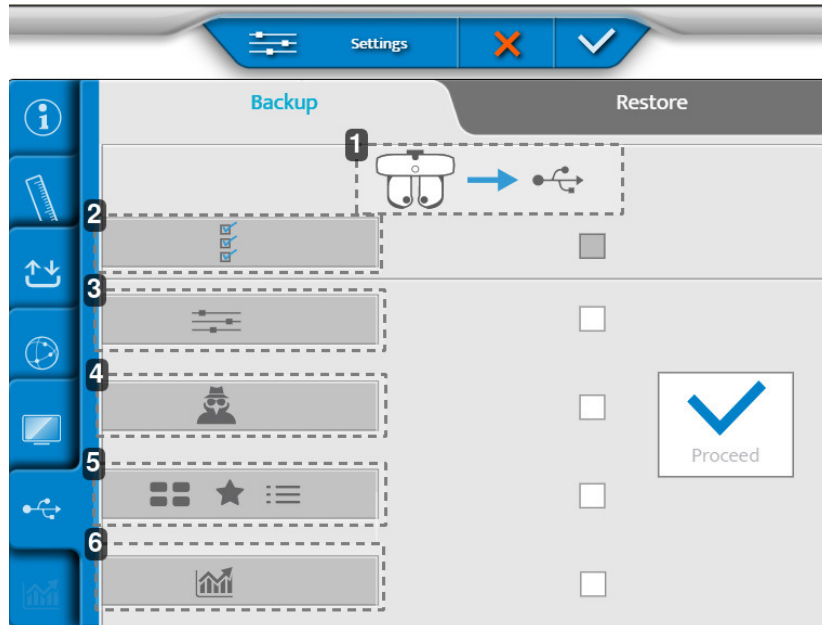
- (✓), lai apstiprinātu;
- (✗), lai atceltu.

## 6. Rezerves kopiju atjaunošana

Rezerves kopiju atjaunošanas izvēlnē ir divas lapas:

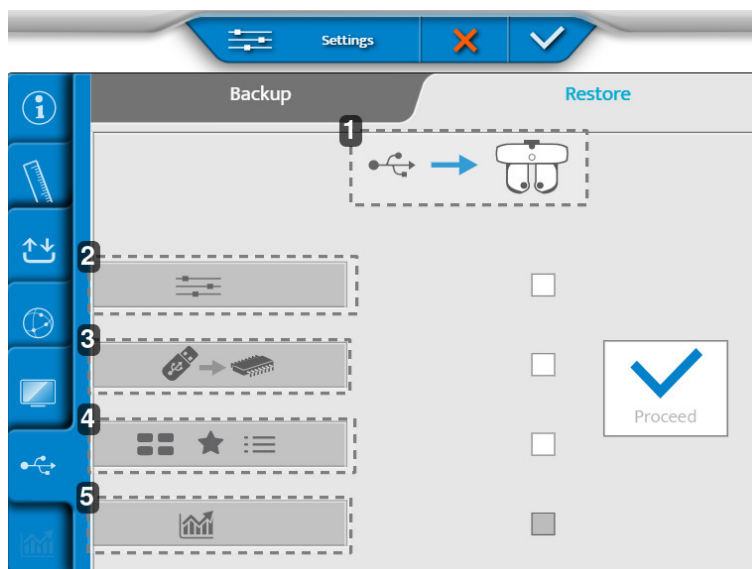
1. [Backup];
2. [Restore].

### 1 – Lapa [Backup]



1. Refrakcijas galvas datu eksportēšana uz USB atslēgu
2. Visu instrumenta datu eksportēšana
3. Iestatījumu eksportēšana
4. Tehniķa datu eksportēšana
5. Pārbaužu, izlases un pārbaužu programmu eksportēšana
6. Statistikas eksportēšana

### 2 – Lapa [Restore]



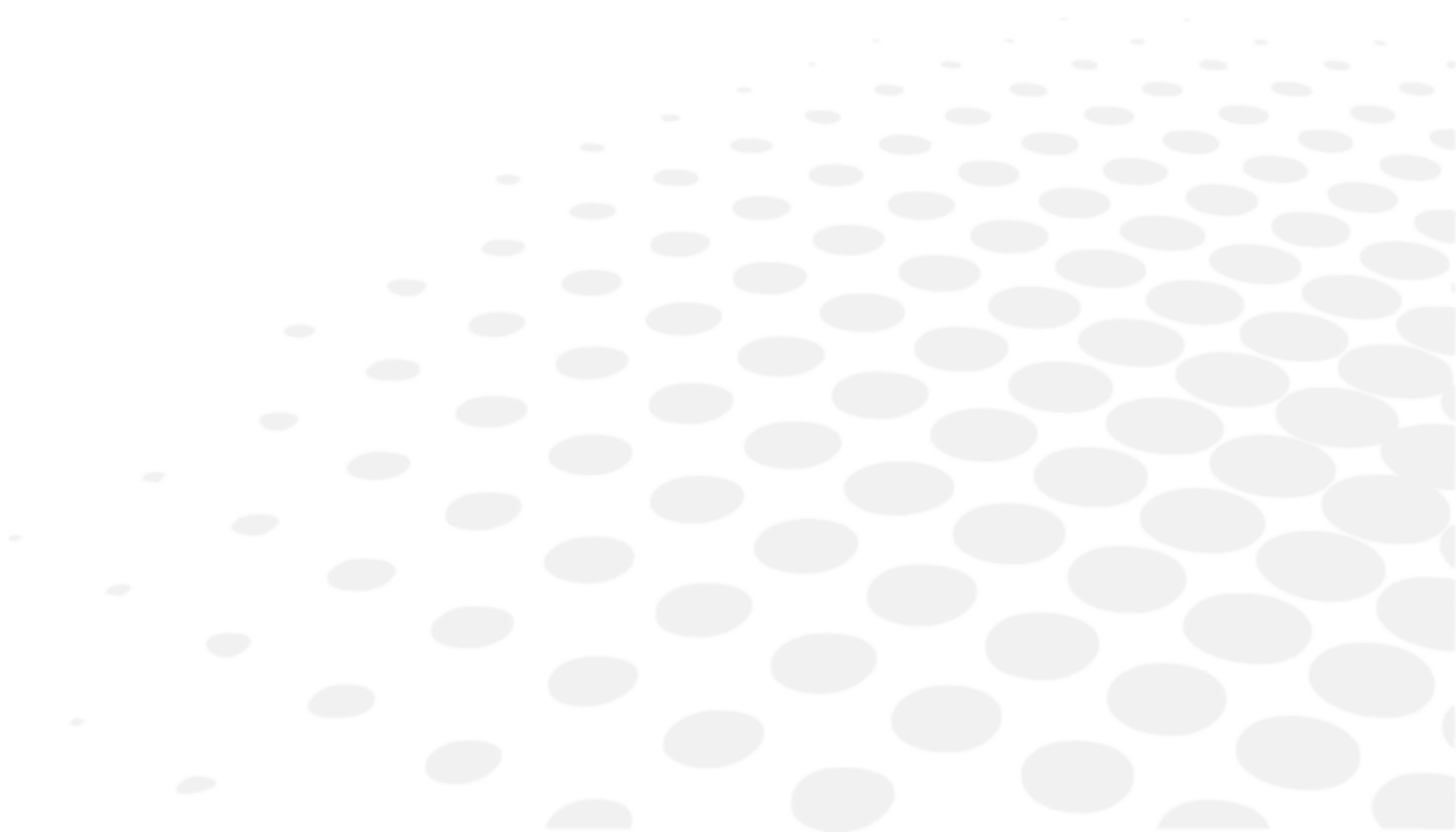
1. Datu importēšana no USB atslēgas uz refrakcijas galvu

2. Iestatījumu importēšana
3. Atmiņas atjauninājuma importēšana
4. Jaunu pārbaudīšanu, izlases un pārbaudes programmu importēšana
5. Statistikas importēšana

Kad pielāgojumi ir veikti, nospiediet:

- (✓), lai apstiprinātu;
- (✗), lai atceltu.

## XVII. АРКОРЕ





- Lai nodrošinātu ierīces drošību un veiktspēju, ja vien šajā rokasgrāmatā nav norādīts citādi, visas tehniskās apkopes darbības jāveic kvalificētiem tehniskās apkopes tehniķiem.
- Šis instruments ir augstas precīzijas optiskā ierīce. Vienmēr rīkojieties ar to uzmanīgi.
- Rūpīgi rīkojieties ar instrumentu, lai neradītu skrāpējumus (piemēram, pārvalkiem).
- Nepieskarieties optiskajām daļām (piemēram, novērošanas lodziņam) ar pirkstiem un uzmanīgi notīriet visus putekļus, kas varētu izkropļot mērījumu rezultātus.
- Ierīci tīriet katru dienu (skatiet tālāk norādītās īpašās tīrīšanas metodes).
- Instrumenta tīrīšanai nelietojiet benzolu, šķīdinātājus, organiskos šķīdinātājus, ēteri vai benzīnu.

## 1. Uzglabāšanas un izmantošanas apstākļi



Ievērojiet turpmāk norādītos ekspluatācijas, uzglabāšanas un transportēšanas nosacījumus.

Izvairieties no kondensāta veidošanās.

	Temperatūra	Mitruma līmenis	Atmosfēras spiediens
Lietošana	[+15°C; +30°C]	[30 %; 90 %]	[800 hPA; 1060 hPA]
Uzglabāšana	[- 10°C; + 55°C]	[10 %; 95 %]	[700 hPA; 1060 hPA]
Pārvadāšana	[- 40°C; + 70°C]	[10 %; 95 %]	[700 hPA; 1060 hPA]

## 2. Tīrīšanas norādījumi



Lai izvairītos no jebkādiem negadījumiem, pirms tīrīšanas atvienojiet instrumentu.

Essilor pēc pieprasījuma darīs pieejamas shēmas, komponentu sastāvdaļu sarakstus, aprakstus, kalibrēšanas instrukcijas vai citu informāciju, kas palīdzēs izplatītājam salabot tās ierīces daļas, kuras ESSILOR ir norādījis kā izplatītāja salabojamas.

### a. Galvas tīrīšana un dezinfekcija



- Lai dezinficētu vietas, kas var nonākt (tiešā vai nejaušā) saskarē ar pacientu (sejas aizsegi un pieres balsta pārvalks), izmantojiet dezinfekcijas salvetes, kas paredzētas lietošanai medicīnā.
- Pēc katra pacienta pārbaūžu veikšanas dezinficējiet šīs zonas.



Vienmēr izmantojiet nedaudz mitru, mīkstu drānu (mikrošķiedru, silikona), lai tīrītu tālāk minētos galvas elementus:

- Sejas aizsegi, iepriekš noņemiet tos.
- Optikas elementi:
  - pacienta pusē (tikai tad, ja ir konstatēts nospiedums);
  - praktizējošā ārsta pusē.
- Kameras logs redzes tuvumā attāluma mērījumiem.
- Kameras logi [Vertex] attāluma mērījumiem
- Gaismas diožu panelis.

Netīriet novērošanas logus (pacienta pusē) ar šķidrumu, kā arī ar skavā turētu kompresi, vai skrūvgriezi, lai novērstu optisko virsmu bojājumus.



Iesakām starp katru pacientu notīrīt pieres atbalsta pārsegu, izmantojot izstrādājumam pievienotās dezinfekcijas salvetes (NET021).

Pieres balsta pārvalks ir palīgmateriāls, kas jānomaina, tiklīdz uz tā parādās pārmērīga nolietojuma pazīmes (raupjums vai plīsumi).



Ja pacients nonāk tiešā saskarē ar pieres balstu, ieteicams to notīrīt, izmantojot izstrādājumam pievienotās dezinfekcijas salvetes (atsauces nr. NET021).



Pēc katra pacienta ir jāpārbauda sejas aizsegi. Vizuāli pārbaudiet, vai uz SCV moduļa aizmugurējā stikla (pacienta pusē) nav netīrumu.

Tīriet sejas aizsegu katru dienu (tīrīšanas laikā ieteicams to turēt uz galvas). Ja, neskatoties uz sejas aizsegu tīrīšanu, ir redzamas netīrumu pēdas, noņemiet sejas aizsegu un iztīriet SCV moduļus (pacienta sānu novērošanas logus) saskaņā ar tālāk aprakstītajām metodēm.

1. Paņemiet vienu no tīrīšanas tamponiem (iekļauti izstrādājuma komplektā).
    - > Nomainiet otrā moduļa tīrīšanas tamponu.
  2. Uz tīrīšanas tampona gala (baltās daļas) uzsmidziniet izopropilspirtu (tīrītājs, antiseptisks dezinfekcijas līdzeklis).
    - > Neiegremdējiet un nemērciet tīrīšanas tamponu tieši alkoholā.
  3. Salieciet sprauslu, lai izveidotu lielāku tīrīšanas virsmu.
  4. Uzgrieziet uzgali moduļa centrā un tīriet moduli ar aplveida kustībām (gliemeža tipa).
    - > Spirālveida kustība no moduļa centra uz ārpusi.
- Nelietojiet salvetes.
  - Tīrīšanai neizmantojiet instrumentu (skrūvgriezi, pildspalvas galu).
  - Netīriet ar pirkstiem.

## b. Konsoles tīrīšana



Vienmēr izmantojiet neredz mitru mīkstu drānu (mikrošķiedru, silikona), lai tīrītu tālāk minētos konsoles elementus:

- Skārienekrāns.
- Tastatūra.

Lai neriskētu sabojāt elektroniskās plates, uz konsoles skārienekrāna vai tastatūras nedrīkst izsmidzināt šķidrums neatkarīgi no tā, kāds šķidrums tas ir.

## 3. Periodiskā pārbaude un apkope

### a. Horizontāla montāža



- Pārbaudiet instrumentu (reizi nedēļā), lai pārlicinātos, ka tas ir pareizi salikts un konsole ir pareizi savienota.
- Pārbaudiet, vai ir pievilktā M6 skrūve, kas piestiprina galvu pie foroptera kronšteina.
- Pārbaudiet, vai ir pievilktā M5 drošības skrūve (skrūve caur foroptera kronšteinu).
- Ja pārvalks ir netīrs, viegli noslaukiet to ar mīkstu, neredz mitru drānu. Notīriet noturīgus traipus ar nelielu ūdens vai neitrāla mazgāšanas līdzekļa daudzumu.

M6 skrūve (augšpusē)



M5 skrūve (apakšā)



## b. Vertikālā montāža

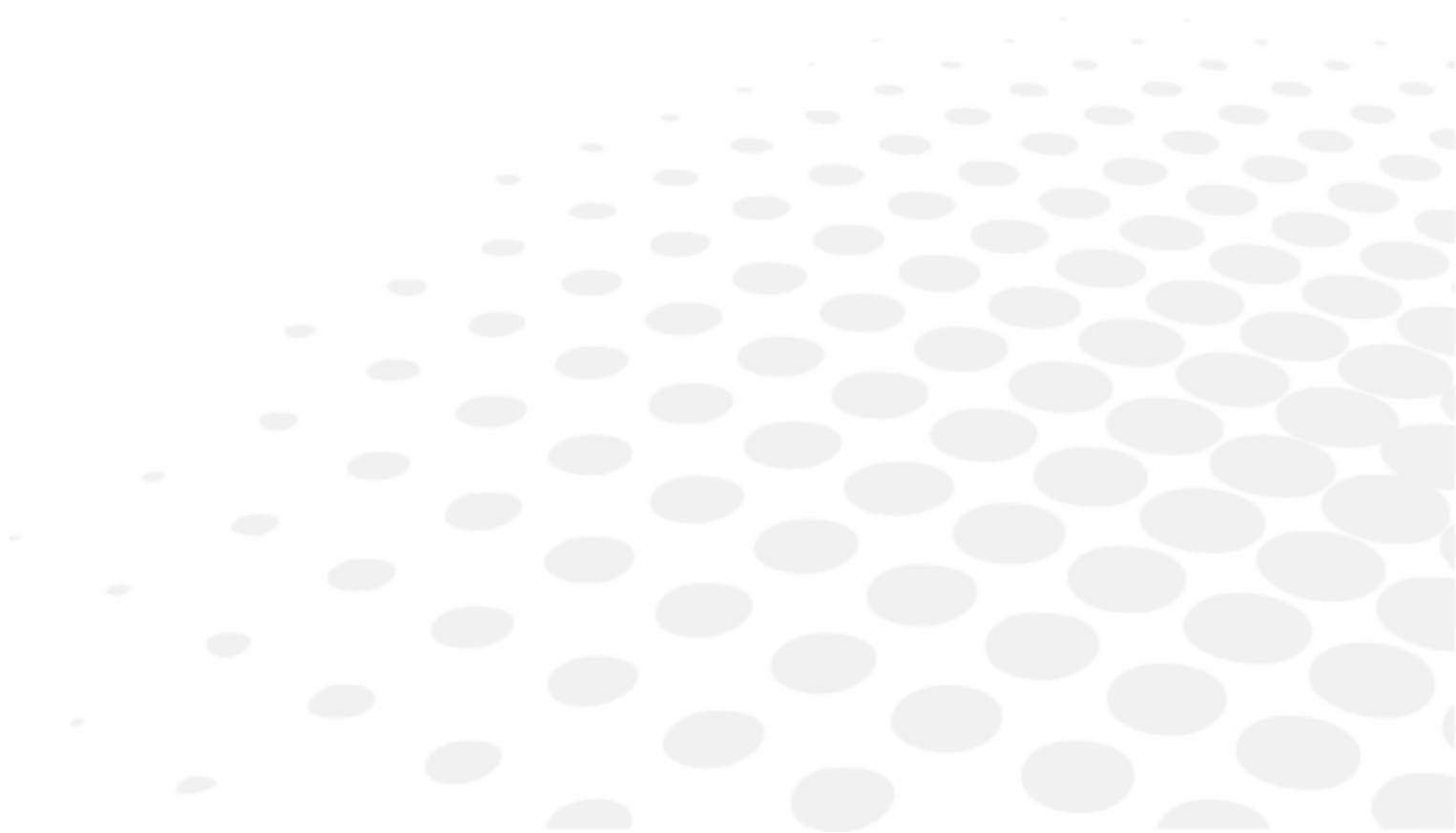
---



- Pārbaudiet instrumentu (reizi nedēļā), lai pārlicinātos, ka tas ir pareizi salikts un konsole ir pareizi savienota.
- Pārbaudiet pievilkšanas skrūvi, kas piestiprina galvu pie ierīces.
- Ja pārvalks ir netīrs, viegli noslaukiet to ar mīkstu, nedaudz mitru drānu.
- Notīriet noturīgus traipus ar nelielu ūdens vai neitrāla mazgāšanas līdzekļa daudzumu.



## **XVIII. KĻŪDAS UN PROBLĒMU NOVĒRŠANA**



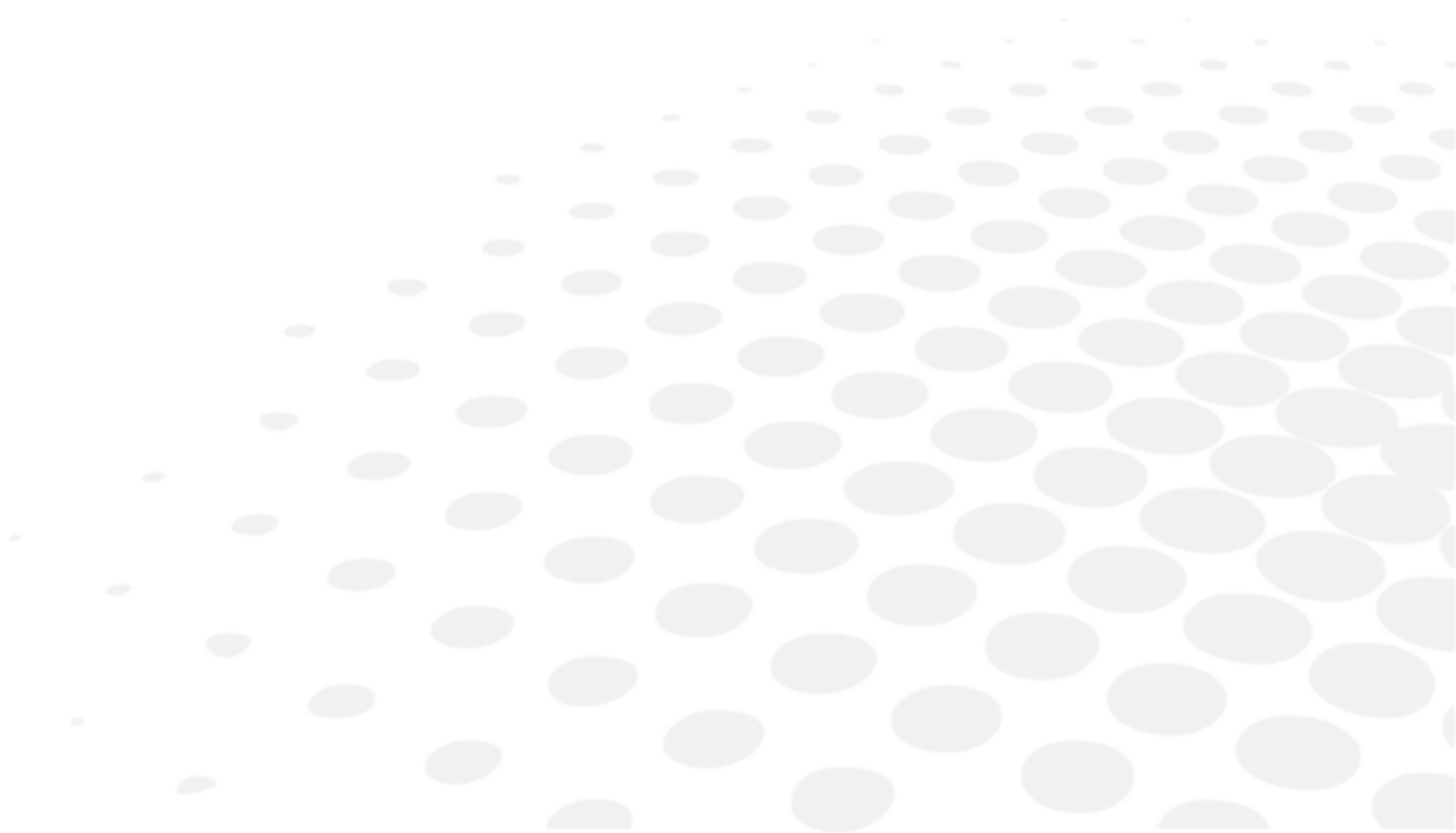
Ja tiek konstatēta problēma, skatiet tālāk redzamo tabulu, lai veiktu attiecīgus pasākumus.

PROBLĒMA	IEMESLI UN MĒRĪJUMI
Refrakcijas galva neveic inicializāciju	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav jaudas               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Pārbaudiet, vai USB kabelis ir pievienots barošanas avotam (kabelis + pagarinātājs).</li> <li>◦ Pārbaudiet, vai barošanas bloks ir ieslēgts.</li> </ul> </li> </ul>
Konsole neveic inicializāciju	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav jaudas               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Pārbaudiet, vai barošanas bloks ir ieslēgts.</li> <li>◦ Pārbaudiet, vai ir ieslēgts [Bluetouch].</li> <li>◦ Nospiediet taustiņu [Clear], lai sāktu inicializāciju.</li> </ul> </li> </ul>
Nav padeves barošanas blokam	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav jaudas               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Pārbaudiet, vai [ON/OFF] slēdzis ir iestatīts uz ON.</li> <li>◦ Pārbaudiet, vai uz barošanas bloka iedegas pirmā gaismas diode.</li> </ul> </li> </ul>
Konsoles ekrāns iesaldēts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nav jaudas               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Pārbaudiet, vai ir pievienots elektrotīkla vads.</li> <li>◦ Izslēdziet konsoli ar [Clear] slēdzi un restartējiet produktu</li> </ul> </li> </ul>
Varavīksne uz ekrāna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video kabeļa kļūda               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Pārbaudiet, vai konsoles kabelis ir pievienots barošanas blokam.</li> </ul> </li> </ul>
Inicializēšanas laikā tastatūras ekrāns netiek ieslēgts un paliek melns	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bluetouch iedegas               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Nomainiet konsoles kabeli vai barošanas avotu.</li> </ul> </li> <li>• Bluetouch neiedegas               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Nomainiet barošanas avotu.</li> </ul> </li> <li>• Bluetouch iedegas un pēc tam izslēdzas               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Nomainiet konsoli vai refrakcijas galvu.</li> </ul> </li> </ul>

Ja pēc iepriekš minēto pasākumu veikšanas problēma nav atrisināta, nekavējoties sazinieties ar vietējo izplatītāju.

Essilor ir apmācījis jūsu izplatītāju.

## **XIX. TEHNISKAIS APRAKSTS**



Vision-R™ 800 ir I klases un B tipa medicīniskais instruments.

Ierīces pamata UDI: 361502000000IVISIONR000NQ

Instruments ir sistēma, kas var saglabāt, uzglabāt un kopīgot relatīvu informāciju par pacientu, piemēram, refrakcijas mērījumus, vārdu vai fotogrāfiju. Ierīces lietotājs ir atbildīgs par to, lai tiktu ievēroti pacientu datu konfidencialitātes noteikumi, kas ir piemērojami viņa darba vietā.

## 1. Tehniskie dati

### a. Izstrādājuma kalpošanas laiks

Paredzamais ierīces un tās komponentu kalpošanas laiks ir 7 gadi.

### b. Izstrādājuma izmēri un svars

#### Refrakcijas galva

- Platums: 29,6 cm augšā – 20,1 cm / 23,9 cm apakšā
- Augstums: 22,2 cm.
- Dziļums: 8,4 cm augšā – 6,5 cm apakšā
- Kopējais svars: 3,5 kg.

#### Konsole (tastatūra + ekrāns)

- Tastatūra: (P) 28 cm x (D) 22 cm x (A) 23,5 cm
- Ekrāna displejs: 10,4 collas.
- Kopējais svars: 3,0 kg.

#### Barošanas avots

- Garums: 16,5 cm.
- Platums: 19,3 cm.
- Dziļums: 5,6 cm.
- Kopējais svars: 1,0 kg.

### c. Izmešana



Norādes par instrumenta likvidēšanu saskaņā ar Direktīvām 2012/19/ES par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem un 2011/65/ES par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu elektriskās un elektroniskās iekārtās.

Ierīces darbmūža beigās to nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem. To drīkst nodot pašvaldības atkritumu apsaimniekošanas centrā vai pie mazumtirgotāja, kur šāds pakalpojums tiek piedāvāts.

Nošķirta elektrisko iekārtu likvidēšana ļauj izvairīties no kaitējuma videi vai veselībai, ko varētu radīt neatbilstoša likvidēšana, un ļauj pārstrādāt materiālus, kas izmantoti ražošanā, lai taupītu enerģiju un resursus.

Uz instrumenta marķējuma ir piktogramma ar konteineru ar riteņiem. Tā norāda uz prasību nošķirti savākt un likvidēt elektrisko iekārtu, kas ir nolietojusies vai vairs netiek lietota.



- Lietotājam jāņem vērā iespējamā bīstamība video un cilvēku veselībai, ko varētu radīt neatbilstoša visa instrumenta vai dažu tā komponentu neatbilstoša likvidēšana.
- Lai izvairītos no bīstamu vielu nonākšanas vidē un veicinātu dabas resursu saglabāšanu, ražotājs atvieglo instrumenta un tā komponentu atkārtotu izmantošanu, atjaunošanu un pārstrādi reizēs, kad lietotājs vēlas atbrīvoties no instrumenta, beidzoties tā kalpošanas laikam. Pirms instrumenta likvidēšanas jāņem vērā Eiropas un valsts tiesību aktu prasības.
- Neizmetiet instrumentu kopā ar sadzīves atkritumiem, nododiet to atsevišķi uzņēmumam, kas specializējas elektrisko un elektronisko iekārtu likvidēšanā, vai vietējam administratīvajam dienestam, kas atbild par atkritumu savākšanu.
- Piegādātājam vai ražotājam ir jāatgūst vecais aprīkojums.
- Pievienojoties tehnoloģisko iekārtu atkritumu konsorcijam, ražotājs sedz izlietotā instrumenta apstrādes un pārstrādes izmaksas.
- Ražotājs apņemas sniegt lietotājam visu informāciju, kas attiecas uz ierīcē esošajām bīstamajām vielām un šo vielu pārstrādes metodēm, kā arī informēt lietotāju par lietotā aprīkojuma pārstrādes iespējām. Pārkāpumu gadījumā likumā ir paredzēti bargi sodi.

#### d. Centrēšana

- Starpzīlīšu attālums:
  - no 49,0 līdz 80,0 mm tūlumā (ar 0,50 mm soli);
  - no 55,0 līdz 83,0 mm tuvumā (ar 0,50 mm soli).
- Binokulārā un monokulārā regulēšana
- Konverģence: automātiska, salīdzināta ar redzes tuvumā mērķa pozīciju un pacienta acu zīlīšu attālumu
- [Vertex] attālums: no 4,0 līdz 30,0 mm ar 0,1 mm soli, monokulāri, mērīts ar kamerām.

#### e. Mērījumu diapazons:

- Sfēra: no -20,00 D līdz +20,00 D.
- Cilindrs: līdz 8,00 D atkarībā no lēcu kombinācijas. Cilindrs no -7,00 D līdz 8,00 D ar sfēru 0 D
  - "Standarta" režīmā: 0,25 D solis ar regulējamiem soļiem;
  - Režīmā "Intelligent": jebkura vērtība ar diviem cipariem aiz komata
- Ass: no 0° līdz 180° ar 1° soli, ar regulējamiem soļiem.
- Prizma: no 0 līdz 20 Δ ar 0,1 Δ soli, ar regulējamiem soļiem.

#### f. Papildu lēcas

- Aizsegi: tumši.
- Apaļā diafragma: jā.
- Retinoskopa lēcas: +1,50 D, +2,00 D (darbina optiskais modulis).
- Aizmiglošanas lēcas: +1,50 D, +2,00 D (darbina optiskais modulis).
- Džeksona krusta cilindri: +/- 0,25 D, +/- 0,50 D (darbina optiskais modulis).
- Fiksētie krusta cilindri: +/- 0,50 D (darbina optiskie moduļi).
- Prizmas:
  - 3 Δ ar pamatni uz augšu / 3 Δ ar pamatni uz leju
  - 6 Δ ar pamatni uz augšu
  - 10 Δ ar pamatni uz iekšu (ar mainīgām prizmām / diasporametriem)
- Maddox stieņi: sarkani, horizontāli un vertikāli.
- Sarkanās/zaļās krāsas filtri: sarkans uz labās acs, zaļš uz kreisās acs.
- Polarizācijas filtrs: gan lineārs, gan cirkulārs.

## g. Gaismas diodes

- Redzes tuvumā apgaismojums:
  - Krāsa: balta, neitrāla.
  - Hromatisms CCT: 4000 K
  - Plūsma: 93,9 lm.
  - Klase: NC.
- Redzamā baltā LED ([Vertex] attālums):
  - Krāsa: saullēkta.
  - Hromatisms CCT: 2700 K.
  - Plūsma: no 8 lm ar 120°.
  - Klase: NC.
- Infrasarkanās gaismas diode:
  - Krāsa: IR.
  - Viļņa garums: 850 nm.
  - Enerģijas patēriņš: 50 mW/Sr.
  - Klase: NC.
- Infrasarkanā gaismas diode (ekrānā tiek parādītas pārbaudes):
  - Krāsa: IR.
  - Viļņa garums: 940 nm
  - Enerģijas patēriņš: 145 mW/Sr.
  - Klase: NC.

## h. Ieeja/izeja

- Barošanas bloks:
  - Maiņstrāvas ieeja 100-240 V; 50/60 Hz; 1,2-0,5 A
  - Līdzstrāvas izeja: 24 V.
  - Jauda: 48 VA.
- Refrakcijas galva: Maiņstrāvas ieeja 24 V, 48 VA.
- Konsole: Maiņstrāvas ieeja 24 V, 48 VA.

## 2. Elektromagnētiskā saderība



Visa turpmāk sniegtā informācija ir balstīta uz normatīvajām prasībām, kas ir saistošas elektromedicīnas ierīču ražotājiem, kā noteikts standartā IEC60601-1-2 Ed4.

Ierīce atbilst piemērojamajiem elektromagnētiskās savietojamības standartiem, tomēr lietotājam jānodrošina, lai elektromagnētiskie traucējumi neradītu papildu risku, piemēram, ar radiofrekvenču raidītājiem vai citām elektroniskajām ierīcēm.

Šajā nodaļā atradīsiet informāciju, kas nepieciešama, lai nodrošinātu, ka ierīce tiek uzstādīta un nodota ekspluatācijā vislabākajos elektromagnētiskās savietojamības apstākļos. Dažāda veida ierīces vadi ir jāatdala cits no cita.

Ierīces darbībai var traucēt dažu veidu mobilās telekomunikāciju ierīces, piemēram, mobilie tālruņi. Tāpēc jāievēro ieteicamie attālumi.

Ierīci nedrīkst izmantot citas ierīces tuvumā vai novietot uz citas ierīces. Ja no tā nav iespējams izvairīties, pirms lietošanas ir jāpārbauda tās pareiza darbība lietošanas apstākļos. Ja tiek izmantoti citi piederumi, kas nav norādīti vai ko ražotājs nepārdod kā rezerves daļas, var palielināties ierīces emisijas vai samazināties tās noturība.

Ja ierīce pārtrauc darboties, atiestatiet ierīci, restartējiet pārbaudi no sākuma un neizmantojiet iepriekšējos datus, lai izrakstītu recepti.

### Norādījumi un ražotāja deklarācija – elektromagnētiskās emisijas

[Vision-R™ 800] paredzēts lietot tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. [Vision-R™ 800] klientam vai lietotājam jānodrošina, ka tas tiek izmantots šādā vidē.

Emisiju pārbaude	Atbilstība	Elektromagnētiskā vide — norādījumi
Elektromagnētiskā starojuma traucējumi (izstarotas emisijas) (SRTĪK 11)	1. grupa	Produkts izmanto radiofrekvenču enerģiju iekšējām funkcijām.
Traucējošs spriegums elektrostacijās (vadītas emisijas) (SRTĪK 11)	B klase	Produktu var izmantot visos objektos, tostarp mājāsaimniecībās un objektos, kas ir tieši pieslēgti publiskajam zemspriegumam.
Strāvas harmoniku emisija (IEC61000-3-2)	A klase Ierīce atbilst	
Sprieguma izmaiņas, sprieguma svārstības un mirgoņa (IEC61000-3-3)	Ierīce atbilst	

### Norādījumi un ražotāja deklarācija — elektromagnētiskā imunitāte

[Vision-R™ 800] paredzēts lietot tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. [Vision-R™ 800] klientam vai lietotājam jānodrošina, ka tas tiek izmantots šādā vidē.

NOTURĪBAS PĀRBAUDE	PĀRBAUDES LĪMENIS IEC 60601 UN ATBILSTĪBAS LĪMENIS	ELEKTROMAGNĒTISKĀ VIDE — VADLĪNIJAS
Elektrostatiskā izlāde (ESD) (IEC61000-4-2)	± 8 kV kontaktā ± 15 kV gaisā	Profesionālas veselības aprūpes iestādes vide.
Elektriski strauji pārejas procesi un impulsi (IEC61000-4-4)	± 2 kV elektroapgādes līnijām ± 1 kV signāla pieslēgvietām	
Sprieguma impulsi (IEC61000-4-5)	± 2 kV diferenciālā režīmā ± 1 kV strāvas režīmā	
Piešķirtais rūpnieciskās frekvences magnētiskais lauks (IEC61000-4-8)	30 A/m	Profesionālas veselības aprūpes iestādes vide. Ja sistēmas lietošanai nepieciešama nepārtraukta darbība strāvas padeves pārtraukumu laikā, ieteicams medicīnisko ierīču apgādāt ar atsevišķu barošanas avotu (UPS u. tml.).
Sprieguma kritumi, īsi pārtraukumi un sprieguma izmaiņas (IEC61000-4-11)	0% $U_T$ 0,5 cikliem (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° un 315° 0,5 cikla laikā) 0% $U_T$ 1 ciklam 70% $U_T$ 25 cikliem ar frekvenci 50 Hz 30 cikliem ar 60 Hz frekvenci Vienfāzes: 0°	
Sprieguma pārtraukumi (IEC61000-4-11)	0% $U_T$ 250 cikliem pie 50 Hz un 300 cikliem pie 60 Hz	



$U_T$  ir maiņstrāvas tīkla spriegums pirms pārbaudes līmeņa piemērošanas.

## Elektromagnētiskā noturība, radiofrekvences

[Vision-R™ 800] paredzēts lietot tālāk norādītajā elektromagnētiskajā vidē. Klientam vai lietotājam pašam ir jāpārlicinās, ka instruments tiek izmantots šajā vidē.

Pārnēsājamās radiofrekvenču sakaru ierīces (tostarp tādas ierīces kā antenu kabeli un ārējās antenas) nedrīkst izmantot tuvāk par 30 cm (12 collas) no jebkuras testējamās ierīces daļas, tostarp ražotāja norādītajiem kabeliem. Pretējā gadījumā var tikt ietekmēta šo ierīču darbība.

IMUNITĀTES PĀRBAUDE	PĀRBAUDES LĪMENIS IEC 60601 UN ATBILSTĪBAS LĪMENIS	ELEKTROMAGNĒTISKĀ VIDE – VADLĪNIJAS
Elektromagnētisko lauku izstarotas radiofrekvences (IEC61000-4-3)	3 V/m 80 MHz–2,7 GHz 80 % MA ar 1 kHz	Arodveselības iestāde.
Tuvuma lauki, ko izstaro radiofrekvenču bezvadu sakaru ierīces (IEC 61000-4-3 pagaidu metode)	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,	
Lauka izraisīti vadīti traucējumi RF (IEC610004-6)	3 V no 150 kHz līdz 80 MHz 6 V ISM frekvencē un joslā no 0,15 MHz līdz 80 MHz, radioamatieru frekvencē, tostarp 80 % MA ar 1 KHz	

## Ieteicamais atdalīšanas attālums starp pārvietojamo un mobilo RF sakaru aprīkojumu un izstrādājumu

[Vision-R™ 800] paredzēts lietot elektromagnētiskā vidē, kurā tiek kontrolēti RF starojuma traucējumi.

Ierīces lietotājs vai uzstādītājs var palīdzēt izvairīties no elektromagnētiskajiem traucējumiem, ievērojot minimālo attālumu atkarībā no radiofrekvenču pārraides iekārtas maksimālās jaudas. Pārnēsājamās radiofrekvenču sakaru ierīces (tostarp tādas ierīces kā antenu kabeli un ārējās antenas) nedrīkst izmantot tuvāk par 30 cm (12 collām) no jebkuras [Vision-R™ 800] daļas, ieskaitot ražotāja norādītos kabelus. Pretējā gadījumā var tikt ietekmēta šo ierīču darbība.

## Kabeļu, vadu utt. garums.

Kabeļu vai vadu garumam jāpārsniedz 3 metri.

PĀRBAUDES VEIDS	SASKAŅĀ AR
RF emisija	SRTĪK 11, A klase
Strāvas harmoniku emisija	IEC 61000-3-2
Sprieguma svārstības un mirgoņa	IEC 61000-3-2
Noturība pret elektrostatisko izlādi	IEC 61000-4-2
Izstarotā izturība – elektromagnētiskie lauki	IEC 61000-4-3
Noturīgs pret elektriskiem straujiem pārejas procesiem un impulsiem	IEC 61000-4-4
Noturīga pret sprieguma impulsiem	IEC 61000-4-5
Noturība pret vadītiem radiofrekvences traucējumiem	IEC 61000-4-6
Izstarotā izturība – magnētiskie lauki	IEC 61000-4-8
Noturība pret sprieguma kritumiem, īslaicīgiem pārtraukumiem un sprieguma izmaiņām	IEC 61000-4-11

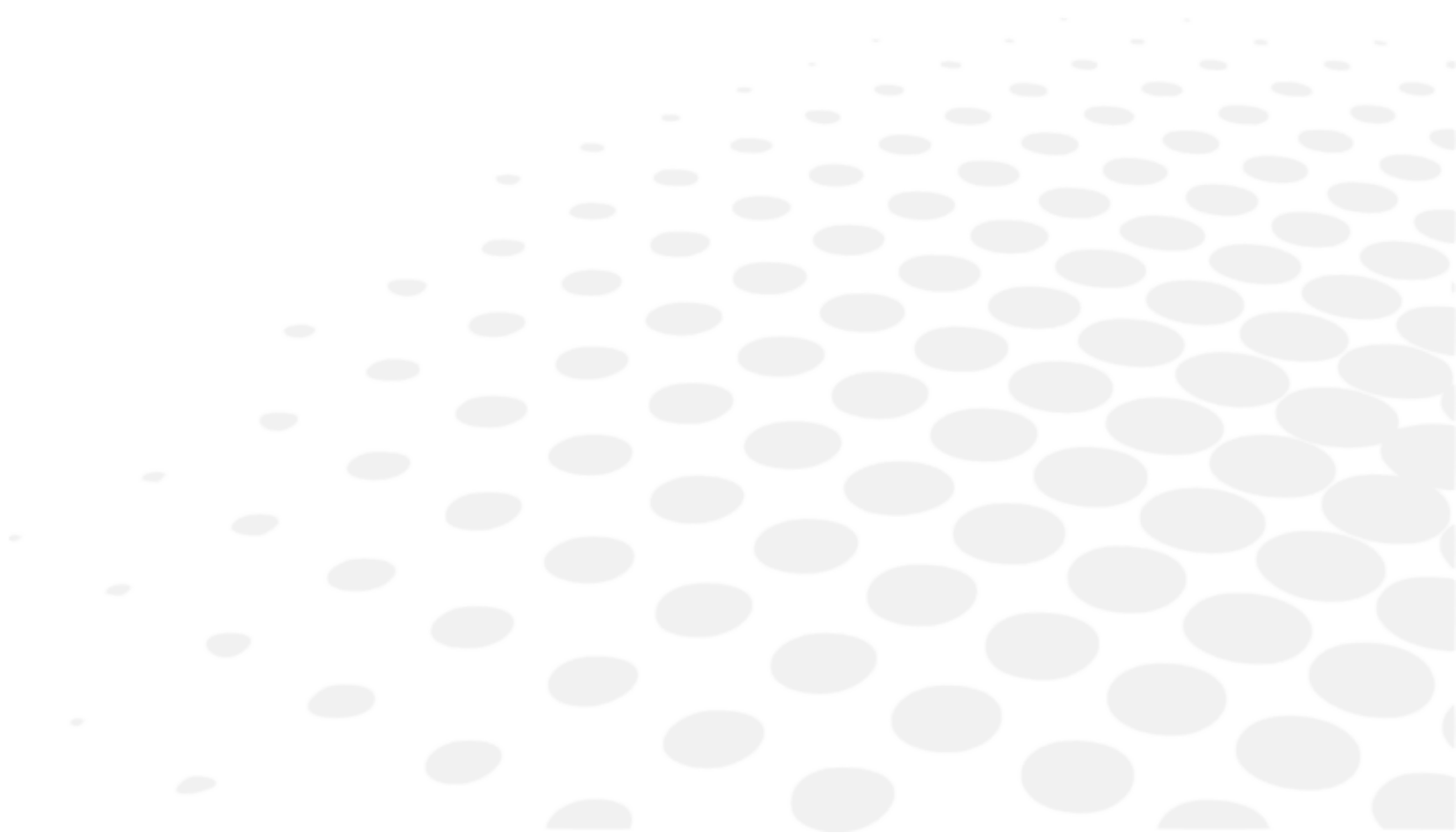


Šī iekārta ir pārbaudīta un atzīta par atbilstošu B klases digitālo ierīču ierobežojumiem saskaņā ar FCC noteikumu 15. daļu. Šie ierobežojumi ir paredzēti, lai nodrošinātu saprātīgu aizsardzību pret kaitīgiem traucējumiem dzīvojamā telpu aprīkojumā.





Šī iekārta rada, izmanto un var izstarot radiofrekvences enerģiju, un, ja tā nav uzstādīta un lietota saskaņā ar instrukciju, var radīt traucējumus radiosakariem. Tomēr nav garantijas, ka konkrētā aprīkojumā neradīsies traucējumi. Ja šī iekārta rada traucējumus radio vai televīzijas uztveršanai, ko var noteikt, izslēdzot un ieslēdzot iekārtu, lietotājam ieteicams mēģināt novērst traucējumus, veicot vienu vai vairākas no šīm darbībām:

- Pārorientējiet vai pārvietojiet uztvērējantenu.
- Palieliniet attālumu starp iekārtu un uztvērēju.
- Pievienojiet iekārtu tādas ķēdes kontaktligzdai, kas atšķiras no tās, kurai ir pieslēgts uztvērējs.
- Lai saņemtu palīdzību, konsultējieties ar izplatītāju vai pieredzējušu radio/televīzijas tehniķi.











## XX. SIMBOLU SKAIDROJUMS



## 1. Dokumentā

SIMBOLS	APRAKSTS
	Uzmanību: bīstama situācija, kas var izraisīt vieglus vai vidēji smagus ievainojumus, ja tā netiek novērsta.
	Brīdinājums: bīstama situācija, kas var izraisīt nāvi vai nopietnus ievainojumus, ja tā netiek novērsta.
	Svarīga un/vai noderīga papildinformācija, kas attiecas uz šīs rokasgrāmatas tekstu.
	Padomi: praktiski padomi.

## 2. Uz ierīces

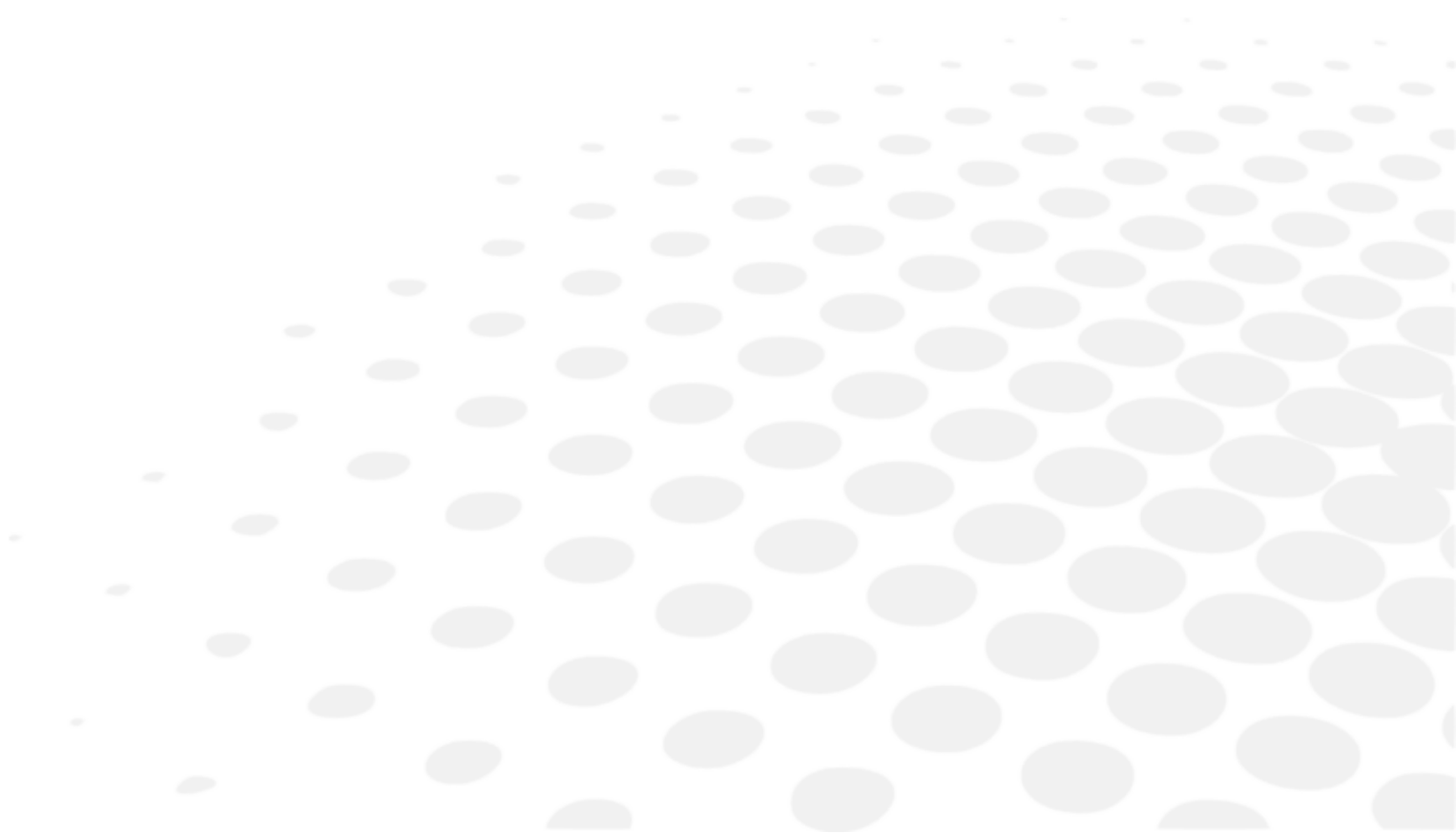
SIMBOLS	APRAKSTS
	Maiņstrāva
	Līdzstrāva
	Saskares, B tipa daļas
	Ražotājs
	Ražošanas datums (gads)
	Gaidstāves režīms
	CE marķējums (Eiropas regula attiecībā uz medicīnas ierīcēm)
	Medicīnas ierīce
	Skatiet lietošanas instrukciju vai elektronisko lietošanas instrukciju.
	Atbilst FCC standartiem
	Atkritumu likvidēšanas simbols saskaņā ar Direktīvām 2012/19/ES un 2011/65/ES
	ON = ieslēgts (strāvas padeve ir pieslēgta elektrotīklam)
	OFF = izslēgts (strāvas padeve ir atvienota no elektrotīkla)

### 3. Uz iepakojuma

Pareizas apstrādes, uzglabāšanas un transportēšanas prasības.

SIMBOLS	APRAKSTS
	Lietot uzmanīgi
	Ar šo pusi uz augšu
	Uz tirgus produkta var uzkraut ne vairāk kā 4 produktus
	Trausls
	Uzglabāt sausā stāvoklī
	Norāda termiskās robežvērtības, kādām medicīnas ierīci var pilnīgi droši pakļaut.
	Norāda mitruma robežvērtības, kādām medicīnas ierīci var pilnīgi droši pakļaut.
	Norāda atmosfēras spiediena robežvērtības, kurām medicīnas ierīci var pilnīgi droši pakļaut.

## XXI. ATBILDĪBAS IZSLĒGŠANA



Izstrādājumu drīkst lietot tikai kvalificēti, profesionāli lietotāji, ievērojot piemērojamus tiesību aktus un noteikumus. Izstrādājums jāuzstāda un jālieto saskaņā ar šajā lietotāja rokasgrāmatā sniegtajiem norādījumiem un jebkādiem rakstiskiem Essilor norādījumiem vai ieteikumiem ("dokumentācija").

Essilor patur tiesības pārskatīt dokumentāciju un laiku pa laikam veikt izmaiņas tās saturā. Profilaktiskā un korektīvā apkope (tostarp regulāra kalibrēšana, ja tāda nepieciešama saskaņā ar dokumentāciju) veicama atbilstoši dokumentācijai.

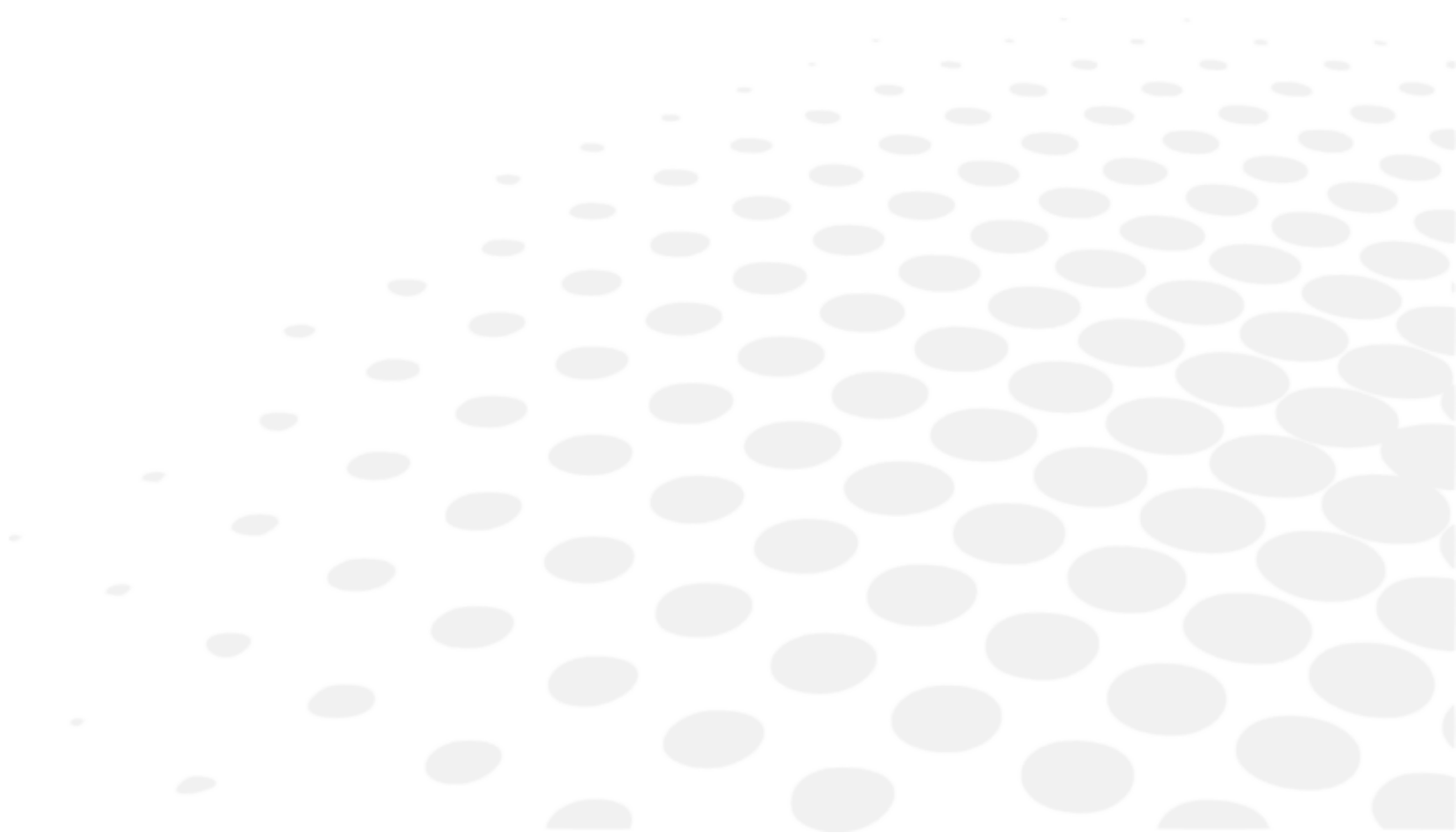
Jebkura Essilor piedāvātā izstrādājuma garantija ir atkarīga no tā, vai izstrādājums tiek lietots saskaņā ar dokumentāciju un paredzēto lietojumu, un tā neattiecas uz izstrādājumiem, kas pārveidoti bez Essilor iepriekšēja rakstiska apstiprinājuma vai ko remontējusi trešā persona, kuru nav apstiprinājis Essilor, kā arī uz izstrādājumiem, kas pakļauti fiziskai, ķīmiskai vai elektriskai slodzei, kam izstrādājumi nav bijuši paredzēti.

Essilor neuzņemas atbildību par nekādiem zaudējumiem, kas radušies izstrādājuma lietotājam, izstrādājumam vai jebkurai trešajai pusei, ja lietotājs nav ievērojis šajā sadaļā iekļautos noteikumus.

Ja izstrādājums piedāvā savienojamības funkciju, lietotājs ir pilnībā atbildīgs par:

- visas nepieciešamās interneta piekļuves un telekomunikāciju izvēlēšanos, iegūšanu un uzturēšanu par saviem līdzekļiem; un
- procedūru un pasākumu ieviešanu un uzturēšanu, lai aizsargātu savas darbstacijas, aparatūru un programmatūru, kas nav izstrādājums, tostarp pret jebkādiem vīrusiem vai ielaušanos.

## XXII. QR KODS



Lietotāja rokasgrāmatas jaunākā versija attiecīgajā valodā ir pieejama tīmekļa vietnē. Pēc pieprasījuma bez maksas var tikt nodrošināta papīra versija.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

fi Täysi käyttöopas on saatavana verkosta PDF-muodossa. Saat pääsyt 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. Įsitinkite, kad jūsų įrenginys yra tinkamas ir turi tinkamą programinę įrangą elektroninems naudojimui instrukcijoms rodyti.
lv	Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī PDF formātā. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo kvadrātķodu, izmantojot tam paredzētu rīku vai lietojumprogrammu. Lūdzu, pārliecinieties, vai jūsu ierīce ir piemērota un vai tai ir atbilstoša programmatūra elektroniskās lietotāja instrukcijas attēlošanai.
ms	Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruang laman dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, sila imbas kod QR di bawah menggunakan alat atau aplikasi khusus. Sila pastikan yang peranti anda adalah serasi dan mempunyai perisian yang sesuai untuk memaparkan Arahan elektronik untuk tujuan penggunaan.
mt	Il-manwal tal-utent s'hiñ huwa disponibbli fuq il-web f'format PDF. Biex tačcessah, jekk jogħġbok skennja l-kodiċi QR t'hawn taht permezz ta' għodda jew applikazzjoni apposta. Jekk jogħġbok žgura li l-apparat huwa xieraq u għandu s-software adattat biex juri l-Istruzzjonijiet għall-Użu elettronici.
nl	De volledige gebruikershandleiding is in PDF-formaat beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie. Uw apparaat moet geschikt zijn en over de juiste software beschikken om de elektronische gebruiksaanwijzing weer te geven.
no	Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webhotell i PDF-format. For å få tilgang til den, skann QR-koden nedenfor ved hjelp av et dedikert verktøy eller applikasjon. Sørg for at enheten din er egnet og har en passende programvare for å vise den elektroniske bruksanvisningen.
pl	Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej w formacie PDF. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanego narzędzia lub aplikacji. Upewnij się, że urządzenie jest zgodne i wyposażone w odpowiednie oprogramowanie pozwalające wyświetlać elektroniczną Instrukcję obsługi.
pt	O manual do utilizador completo está disponível num espaço online no formato PDF. Para aceder a este, queira digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou uma aplicação dedicada. Certifique-se de que o seu dispositivo é compatível e possui um software apropriado para exibir as instruções eletrónicas de utilização.
pt (brazil)	O manual do usuário completo está disponível em um espaço online no formato PDF. Para acessar a este, por favor, digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou um aplicativo dedicado. Seu dispositivo deve ser compatível e possuir um software apropriado para exibir as instruções eletrônicas de utilização.
ro	Manualul de utilizare complet este disponibil online în format PDF. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos folosind un instrument sau o aplicație dedicată. Asigurați-vă că dispozitivul dumneavoastră este potrivit și are un software adecvat pentru afișarea Instrucțiunilor de utilizare în format electronic.
ru	Полное руководство пользователя доступно в интернет-пространстве в формате PDF. Чтобы получить к нему доступ, отсканируйте QR-код ниже с помощью специального инструмента или приложения. Убедитесь, что

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

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

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

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

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

th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF 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.

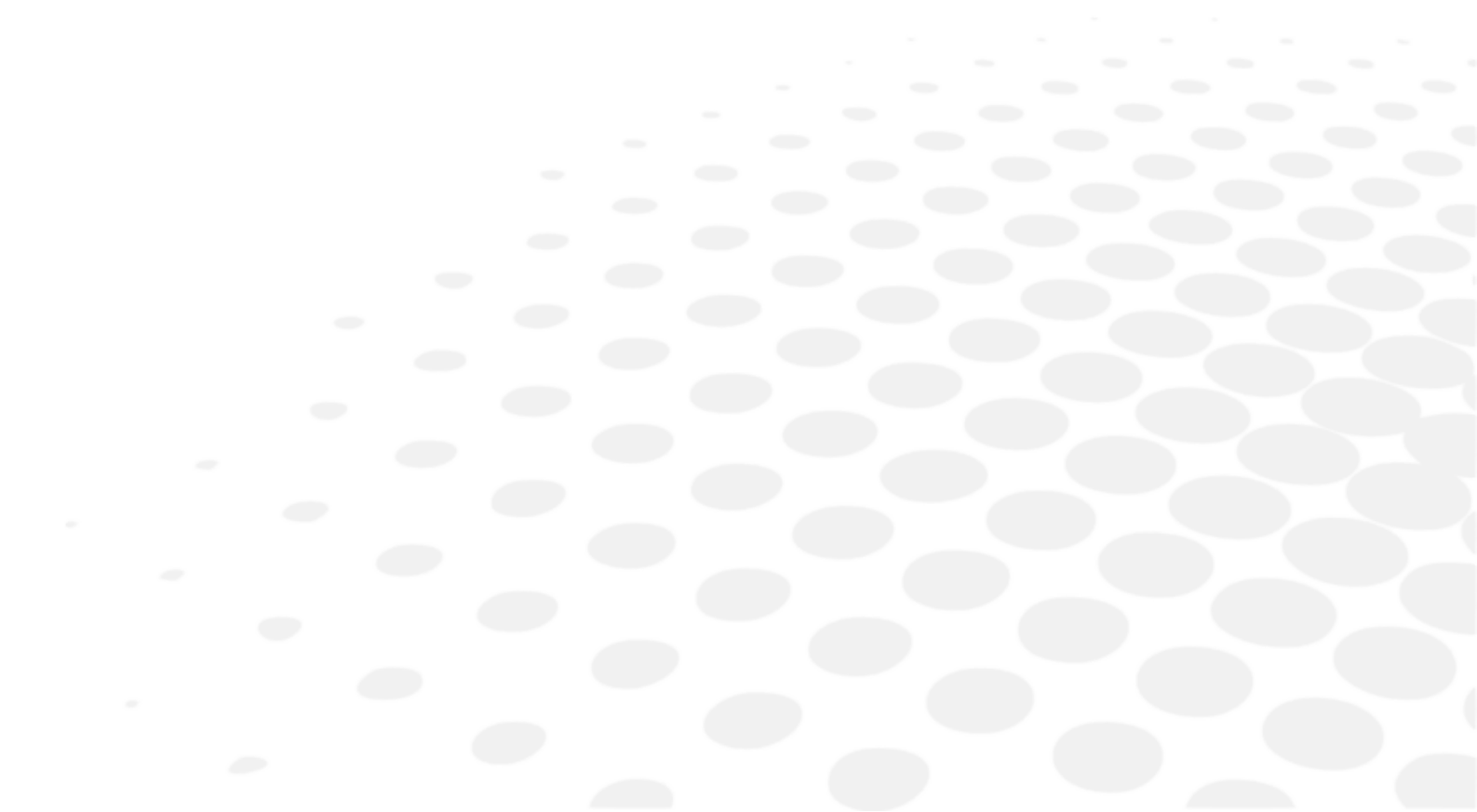
uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.

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。



## **XXIII. KONTAKTINFORMĀCIJA**



Ja instruments nedarbojas pareizi, ir ieteicams to pārbaudīt saskaņā ar šajā rokasgrāmatā aprakstīto problēmu novēršanas procedūru.

Ja kādu problēmu neizdodas novērst, ja instruments ir bojāts vai nedarbojas pareizi vai ir minēts, ka jāsaazinās ar vietējo izplatītāju, veiciet tālāk norādītās darbības.

- Vispirms sazinieties ar vietējo izplatītāju savā provincē vai valstī. Visa informācija ir pieejama vietnes [www.essilor-instruments.com](http://www.essilor-instruments.com) sadaļā "Kontakti".
- Ja izstrādājumam pieejama instrukcija elektroniskā formātā, bet jums tā nepieciešama papīra formātā, lūdzu, sazinieties ar vietējo izplatītāju.
- Par jebkādu nopietnu negadījumu, kas noticis saistībā ar ierīci, rakstiet uz [essilor-instruments-vigilance@essilor.com](mailto:essilor-instruments-vigilance@essilor.com) un vietējai kompetentajai iestādei, kas atbild par medicīnas ierīcēm.
- Pirms zvanāt vietējam izplatītājam, lūdzu, pārbaudiet modeļa un sērijas numuru.
- Sērijas numurs ir unikāls šai ierīcei, un tas atrodams uz izstrādājuma. Ieteicams aizpildīt šo tabulu, tiklīdz iegādājaties mūsu izstrādājumu.
- Lūdzu, saglabājiet šo rokasgrāmatu kā pastāvīgu pirkuma dokumentu un pirkuma čeku kā pirkumu apliecinājošu dokumentu.

Iegādes datums:

-----

Izplatītāja nosaukums:

-----

Izplatītāja adrese:

-----

Izplatītāja tālruna nr.:

-----

Modeļa nr.:

-----

Sērijas nr.:

-----



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

