

# VISION-S 700



## UPUTSTVO ZA KORISNIKE

# САДРЖАЈ

<b>I. UVOD</b>	<b>6</b>
<b>II. SMERNICE ZA UPOTREBU</b>	<b>8</b>
1. Namena	9
a. Predviđena namena	9
b. Indikacije za upotrebu	9
2. Očekivana klinička korist	9
3. Kontraindikacije	9
4. Nuspojave	9
5. Predviđena populacija	9
6. Predviđeni korisnici	9
<b>III. MERE OPREZA I UPOZORENJA</b>	<b>10</b>
1. Definicije	11
2. Bezbednost proizvoda	11
a. Mere predostrožnosti za upotrebu	11
b. Izvor napajanja	12
c. Mere predostrožnosti u vezi sa IT mrežom	13
<b>IV. OPIS PROIZVODA</b>	<b>14</b>
1. Plan proizvoda sa opisom	15
a. Kompaktna refrakciona jedinica	15
b. Konzola	16
c. Električni priključak	18
d. Ekran za prezentaciju testa	19
2. Spisak dodataka	20
a. Standardni dodaci	20
b. Opcioni dodaci	20
c. Odvojivi delovi	20
<b>V. INFORMACIJE ZA RAD</b>	<b>21</b>
1. Instalacija uređaja	22
2. Uključivanje/isključivanje uređaja [ON/OFF]	22
a. Uključivanje instrumenta (prvi put) [ON]	22
b. Isključivanje instrumenta [ON]	23
c. Isključivanje instrumenta [OFF]	23
3. Povezivanje sa drugim instrumentima	23
<b>VI. PODEŠAVANJA PRE PREGLEDA</b>	<b>24</b>
1. Konfigurirate instrument	25
a. Podesite podatke instrumenta na nulu	25
b. Pređite sa ručnog režima na automatski režim	25
c. Uvezite i izvezite podatke	25
2. Postavljanje pacijenta	27
a. Podesite naslon za čelo	27
b. Označite udaljenost [Vertex]	28
c. Poravnajte okulare sa zenicama	28
d. Promena iz režima za vid na daljinu u režim za vid na blizinu	29
<b>VII. OSNOVNE FUNKCIJE ZA IZVOĐENJE PREGLEDA REFRAKCIJE</b>	<b>30</b>
1. Odaberite test	31


a. Izaberite test	31
b. Izmenite postojeći program testa	31
2. Proverite optički modul	32
a. Promenite provereno oko	32
b. Promenite kontrolisana podešavanja	33
c. Izmenite snagu	33
d. Izmenite korake povećanja	34
e. Funkcija uštede energije	35
3. Zamaskirajte oko i proverite filtere	36
a. Proverite maske	36
b. Proverite i izmenite filtere	37
c. Izmenite vrstu okluzije	37
4. Dodajte fasciklu za pacijente	39
5. Pristup uz kontekstualnu pomoć	40
<b>VIII. UNOS PODATAKA O REFRAKCIJI PACIJENTA</b>	<b>41</b>
1. Objektiv	42
2. Uvoz podataka sa Essibox.com	42
3. Ručni unos	42
a. Korišćenje ekrana osetljivog na dodir na konzoli	43
b. Koristite tastaturu konzole	44
c. Memorisanje podataka	44
4. Brisanje snage i filtera	45
<b>IX. STANDARDNI TESTOVI</b>	<b>46</b>
1. Testovi refrakcije	47
a. Oštrina vida	47
b. Pozadinski ekran	53
c. Crvena/zelena ili duohrom (ne-pametani test)	54
d. Fiksni poprečni cilindri	55
e. Džeksonovi unakrsni cilindri	56
f. Bi-okularni balans	62
2. Testovi vida na blizinu	63
<b>X. PAMETNI TESTOVI</b>	<b>65</b>
1. Testovi refrakcije	66
a. Crveni/zeleni ili duohromatski pametni test	66
<b>XI. POREĐENJE REFRAKCIJE (BLUETOUCH)</b>	<b>69</b>
1. Opis	70
2. Kako uporediti novu refrakciju u odnosu na prethodnu refrakciju	71
3. Funkcija upozorenje na ekranu za poređenje	73
<b>XII. ILUSTRACIJA POGODNOSTI [SUN RX]</b>	<b>74</b>
1. Opis	75
2. Kako se koristi ilustracija pogodnosti [Sun Rx] u ručnom režimu	76
<b>XIII. MERENJE UDALJENOSTI [VERTEX]</b>	<b>77</b>
1. Opis	78
2. Kako izmeriti	78
<b>XIV. STANDARDNI I PRILAGOĐENI PROGRAMI I TESTOVI</b>	<b>80</b>
1. Prilagodite program	81
2. Prilagodite test	83

3. Izbor omiljenih testova	85
<b>XV. [EASY REFRACTION MODE]</b>	<b>87</b>
1. Opis	88
2. [Patient profile]	89
3. [Patient setup]	91
a. udaljenost [Vertex]	91
b. Rastojanje između zenica	92
4. Obavljanje pregleda refrakcije	93
a. Oštrina	93
b. Odmagljivanje	94
c. Sferno ADJ/CC	94
d. Džeksonovi unakrsni cilindri	95
e. Provera duplog vida	96
f. Ravnoteža	96
g. Vid na blizinu	97
h. Poređenje refrakcije (Bluetouch)	98
5. [Patient's report]	99
<b>XVI. MENJI POSTAVKE INSTRUMENTA</b>	<b>100</b>
1. Opis menija podešavanja	101
a. Opšte informacije	101
b. Podaci merenja	103
c. Uvezite/Izvezite podatke	107
d. Postavke komunikacije	112
e. Lokalne postavke	114
f. Vraćanje rezervnih kopija	117
<b>XVII. ODRŽAVANJE</b>	<b>119</b>
1. Uslovi skladištenja i rukovanja	120
2. Uputstva za čišćenje	120
a. Čišćenje i dezinfekcija kompaktne refrakcione jedinice	120
b. Čišćenje konzole	121
3. Periodična provera i održavanje	121
<b>XVIII. GREŠKE I OTKLANJANJE GREŠAKA</b>	<b>122</b>
<b>XIX. TEHNIČKI OPIS</b>	<b>124</b>
1. Tehnički podaci	125
a. Vek trajanja proizvoda	125
b. Dimenzije i težina proizvoda	125
c. Odlaganje	125
d. Centriranje	126
e. Opseg merenja	126
f. Pomoćna sočiva	126
g. LED lampice	126
h. Ulaz/Izlaz	127
i. Osigurač	127
2. Elektromagnetna kompatibilnost	127
<b>XX. OBJAŠNJENJE SIMBOLA</b>	<b>131</b>
1. Na dokumentu	132
2. Na uređaju	132
3. Na pakovanju	133

XXI. ISKLJUČENJE ODGOVORNOSTI	134
XXII. QR KOD	136
XXIII. KONTAKT INFORMACIJE	140

## I. UVOD



 Najnovija verzija ovog uputstva za korisnike je dostupna na veb prostoru.  
Da biste pristupili drugim dostupnim jezicima, skenirajte QR kôd koji je dostupan na kraju ovog uputstva za korisnike > Poglavlje QR kôd (p.136).

Za bezbedniju i efikasniju upotrebu sledite tačke opisane u ovom uputstvu.

Copyright © 2025 Essilor - Originalno uputstvo - Sva prava zadržana.

Essilor International

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

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

Svako umnožavanje sadržaja ovog dokumenta, bilo delimično ili u celosti, u svrhu njegovog objavljivanja ili širenja na bilo koji način i u bilo kom formatu, čak i besplatno, strogo je zabranjeno bez prethodne pisane saglasnosti kompanije Essilor

## II. SMERNICE ZA UPOTREBU



## 1. Namena

### a. Predviđena namena

Vision-S™ 700 namenjen je subjektivnom utvrđivanju prisutnosti ametropije na nekoliko udaljenosti i omogućavanju subjektivnog istraživanja sposobnosti vidne funkcije (uglavnom funkcija binokularnog vida ili merenje vizuelnog učinka).

### b. Indikacije za upotrebu

Procena ametropije i/ili poremećaja binokularnog vida ili ispitivanje sposobnosti vizuelne funkcije.

## 2. Očekivana klinička korist

Merenje pouzdane i precizne subjektivne refrakcije (indirektna).

## 3. Kontraindikacije

Nema poznatih kontraindikacija za upotrebu uređaja.

## 4. Nuspojave

Nema poznatih nuspojava.

Prijavite svaki ozbiljan incident u povezanosti sa uređajem na [essilor-instruments-vigilance@essilor.com](mailto:essilor-instruments-vigilance@essilor.com) i lokalnom telu nadležnom za medicinska sredstva.

## 5. Predviđena populacija

Deca i odrasli koji mogu da se postave i poravnaju sa optičkim delom uređaja i da komuniciraju sa operatorom.




## 6. Predviđeni korisnici

Ovaj instrument mogu da koriste oftalmolozi ili obučeni operateri pod nadzorom oftalmologa u skladu sa lokalnim propisima.

### **III. MERE OPREZA I UPOZORENJA**



## 1. Definicije

SIMBOL	OPIS
	Oprez: opasna situacija koja, ako se ne izbegne, može dovesti do lakših ili umerenih povreda.
	Upozorenje: opasna situacija koja, ako se ne izbegne, može dovesti do smrti ili ozbiljnih povreda.
	Važne i/ili korisne dodatne informacije koje možete saznati u vezi sa tekstom u ovom uputstvu.

## 2. Bezbednost proizvoda

### a. Mere predostrožnosti za upotrebu

Ovo sredstvo je u skladu sa delom 15 FCC pravila. Rad podleže dvoma uslovima: (1) Ovaj uređaj ne sme da izazove štetne smetnje i (2) ovaj uređaj mora da prihvati sve primljene smetnje, uključujući smetnje koje može izazvati neželjeni rad.

Ograničenja su postavljena kako bi obezbedila razumnu zaštitu od smetnji u stambenom okruženju. Ovo sredstvo generiše, koristi i može da emituje energiju radio frekvencije, što može da ometa radio komunikaciju ako se uređaj ne instalira i koristi u striktnom skladu sa uputstvima proizvođača. Međutim, ne postoji garancija da u određenim uslovima neće biti smetnji. Možete da potvrdite da je ovo sredstvo izvor smetnji u radio ili televizijskom prijemu tako što ćete uključiti i isključiti uređaj.

U skladu sa zahtevima FCC pravila, svaka modifikacija ove opreme, koju nije izričito odobrio proizvođač, poništava pravo korisnika da koristi ovo sredstvo.



Predviđeni deo tela koji se nanosi na uređaj je koža čela. Čelo pacijenta je u direktnom kontaktu sa uređajem. Jagodice mogu biti u slučajnom kontaktu sa uređajem.

Koža u kontaktu sa uređajem mora biti u zdravom stanju bez rana, iritacija ili upala.



- Kada se instrument ne koristi, zaštitite ga pomoću priložene navlake.
- Navlake su krhke, rukovanje njima dok nosite nakit ili imate duge nokte može dovesti do ogrebotina.
- Bele navlake mogu da požute tokom vremena kada su izložene ultraljubičastom svetlu tokom dužeg perioda.
- Ako se pojave bilo kakve abnormalnosti (buka, dim, itd.), izvucite utikač iz utičnice i konsultujte svog prodavca. Dalja upotreba može dovesti do požara ili ličnih povreda.
- Ne postavljajte instrument pored bežičnih uređaja (TV, radio, itd.). Instrument može da izazove smetnje.
- Ne stavljajte prste u područje refrakcionih poluglava.
- Da biste izbegli povrede od štipanja prilikom pomeranja monitora, nemojte stavljati ruku između monitora i glavne jedinice konzole.
- Treba biti oprezan tokom očnog pregleda pacijenata koji imaju kataraktu, narušene kognitivne funkcije, TDA ili TDAH.
- Rezultate i/ili tehničke podatke koji proizilaze iz rukovanja ili upotrebe instrumenata moraju analizirati stručnjaci sa iskustvom u različitim oblastima primene instrumenta kako bi se izbegao svaki rizik od pogrešnog očitavanja ili netačne analize podataka.
- Dijagnostika se sprovodi na odgovornost korisnika i Essilor odbija bilo kakvu odgovornost za rezultate dijagnostike.



- Ne pokušavajte da popravite ili modifikujete instrument.
- Nikada ne pokušavajte sami da izvršite bilo kakve popravke unutar instrumenta. U slučaju kvara, konsultujte svog prodavca.
- Da biste izbegli rizik od strujnog udara, ne otvarajte poklopac. Za sve popravke konsultujte svog prodavca.

## b. Izvor napajanja



- **UPOZORENJE:** Da bi se izbegao rizik od strujnog udara, ovaj uređaj mora da se priključi isključivo na električnu mrežu sa zaštitnim uzemljenjem.
- Vodite računa da koristite kabl za uzemljenje kabla za napajanje prilikom povezivanja na terminal za uzemljenje.
- Nemojte da oštetite kabl za napajanje (savijanjem, povlačenjem ili postavljanjem teških predmeta na njega itd.). Nemojte modifikovati kabl. Ako je kabl oštećen (labav kontakt, oštećen omotač, itd.), zamenite ga novim. Dalja upotreba može dovesti do strujnog udara ili požara.
- Nemojte dodirivati utikač za napajanje vlažnim rukama. To može dovesti do strujnog udara.
- Ako ne koristite instrument duži period, izvucite kabl za napajanje iz utičnice.
- Nemojte koristiti produžne kablove sa više utičnica, adaptere ili produžne kablove za povezivanje instrumenta na električnu mrežu.



- Uverite se da je kabl za napajanje u potpunosti utaknut i u utikač i u instrument. Ako ga ne umetnete pravilno, može doći do požara ili strujnog udara.
- Redovno čistite kabl za napajanje kako biste izbegli nakupljanje prašine. Ako je kabl zaprljan, može izazvati kvar ili požar.
- Ako se kabl za napajanje zagreje nakon upotrebe instrumenta, proverite da nije zaprljan. Ako nije, zamenite kabl za napajanje novim. Nastavak upotrebe može izazvati kvar ili telesnu povredu.
- Koristite instrument sa odgovarajućim naponom napajanja. Dalja upotreba sa naponom napajanja većim od nazivne snage može izazvati kvar ili požar.
- Držite utikač prilikom umetanja ili uklanjanja kabla za napajanje.
- Koristite samo kabl za napajanje koji je isporučen sa uređajem, model H05VV-F kabl tipa 3G 10 mm<sup>2</sup>, isporučen sa VIIG utikačem. SJT 3x18 AWG se isporučuje sa utikačem bolničkog razreda Nema 5-15P HF za US/CAN; dužine 2 m.

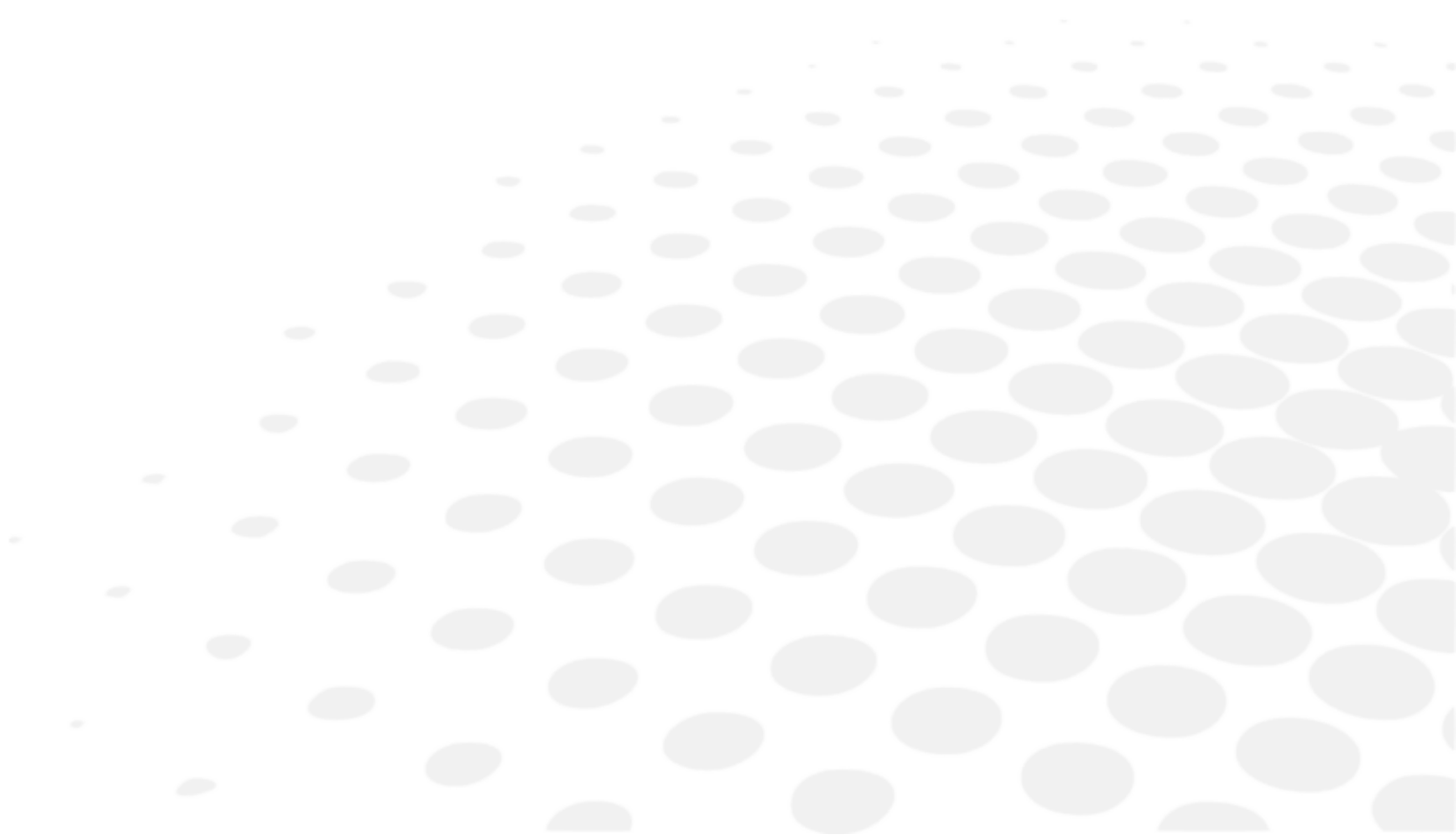
### c. Mere predostrožnosti u vezi sa IT mrežom



- Ovaj instrument može da prenosi podatke na računar ili druge uređaje preko USB ili RJ45 interfejsa. Ova sredstva moraju biti u skladu sa standardom IEC 62368-1. Svrha je dobijanje podataka refrakcije.
  - IT mreža mora biti podešena za prihvatanje tekstualne datoteke sa adrese proizvođača (parametri zaštitnog zida).
  - Rutine prenosa su usaglašene sa FTP protokolima.
  - Analizom rizika dizajna proizvođača nije prijavljena nikakva opasna situacija.
  - Eksterna oprema namenjena za povezivanje sa signalnim izlazima na uređaju mora biti u skladu sa relevantnim standardom proizvođača za takvu opremu IEC 62368-1 za IT opremu. Pored toga, sve slične kombinacije – medicinski električni sistemi – moraju biti u skladu sa zahtevima navedenim u klauzuli 16 IEC 60601-1. Svu opremu koja nije u skladu sa zahtevima za struju curenja u IEC 60601-1 treba držati van okruženja pacijenta (najmanje 1,5 m od potpore za pacijenta ili je potrebno da se takva oprema napaja preko transformatora za razdvajanje da bi se smanjile struje curenja).
- Svaka osoba koja povezuje spoljnu opremu sa uređajem time formira medicinski električni sistem i stoga je odgovorna da takav sistem bude u skladu sa zahtevima iz klauzule 16 IEC 60601-1. Ako ste u nedoumici, kontaktirajte kvalifikovanog medicinskog tehničara ili vašeg lokalnog predstavnika.
- Uređaj za odvajanje (uređaj za izolaciju) je potreban da bi se izolovala oprema koja se nalazi izvan okruženja pacijenta od opreme koja se nalazi unutar okruženja pacijenta. Posebno je potreban takav uređaj za razdvajanje kada se uspostavi mrežna veza. Zahtevi za uređaj za razdvajanje definisani su u klauzuli 16.5 standarda IEC 60601-1.
- Povezivanje ovog instrumenta sa računarskom mrežom koja uključuje drugu opremu može dovesti do sigurnosnih rizika i rizika vezanih za zaštitu podataka.
- Od odgovorne organizacije se očekuje da identifikuje, analizira, proceni i kontroliše ove rizike.
- Sve naknadne promene na računarskoj mreži mogu izazvati rizike i zahtevati dalju analizu.
- Ove promene uključuju:
  - menjanje konfiguracije računarske mreže,
  - povezivanje dodatnih uređaja na računarsku mrežu,
  - isključenje elemenata računarske mreže,
  - ažuriranje opreme povezane na računarsku mrežu,
  - nadogradnju opreme povezane na računarsku mrežu.

Obratite se svom distributeru za detaljne informacije o ovom instrumentu.

## IV. OPIS PROIZVODA



Vision-S™ 700 je kompaktni refrakcioni sistem koji se koristi kako bi se ustanovila greška refrakcije i binokularne funkcije vizuelnog sistema. Ovaj uređaj izvršava subjektivnu refrakciju.

Na ispitivanje refrakcione greške se obično ukazuje kao na subjektivnu refrakciju.

Subjektivna refrakcija: pokušaj da se uz pomoć pacijentove saradnje odredi kombinacija sočiva koja će obezbediti najbolje korigovanu oštrinu vida.

Vision-S™ 700 obuhvata celu prostoriju za refrakciju i sastoji se od kompaktne refrakcione jedinice, konzole i ekrana sa grafikonima.

- Kompaktna refrakciona jedinica kontroliše kombinaciju/snagu sočiva da odredi koja je korekcija potrebna za najbolju oštrinu vida
- Konzola kontroliše sve postupke tokom postupka refrakcije (forofter i ekran sa grafikonom)

Vision-S™ 700 je kontrolisano okruženje za testiranje pošto se greška refrakcije i binokularna funkcija mogu izračunati, na kontrolisanim rastojanjima, monokularno ili binokularno, i svetlosnim uslovom okruženja. Kombinovanjem ovih sa kontinuiranim optičkim promenama (sfera, cilindar, osa i prizma), moguća je najbolja korekcija ili dijagnoza.



VS700I je VS700 sa štampačem.



### Princip rada

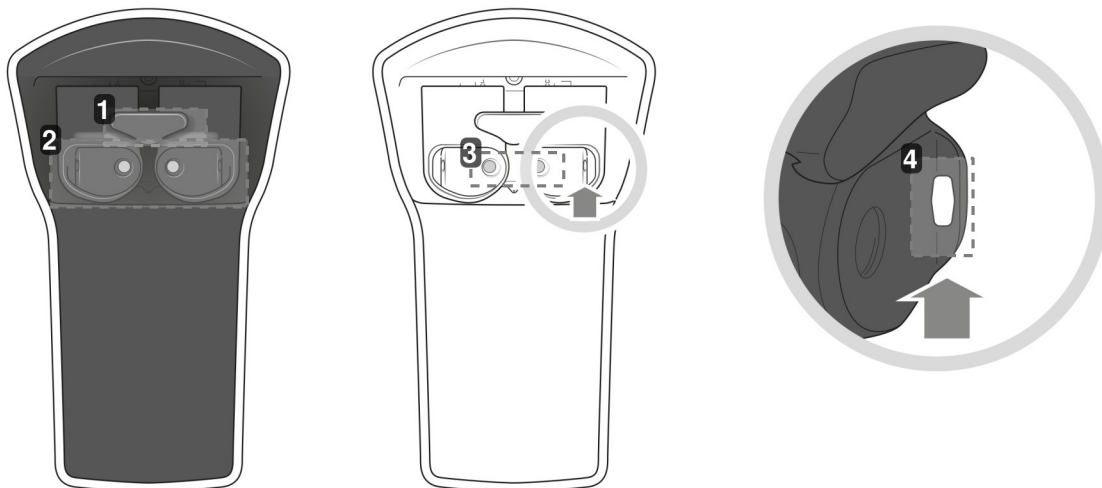
Osnovni operativni ciklus: postavljanje pacijenta / centriranje očiju pacijenta / izbor protokola refrakcije i pokretanje / oporavak rezultata refrakcije (izvoz podataka, štampanje ili ručno snimanje) / uklanjanje sa pacijenta.

## 1. Plan proizvoda sa opisom

Glavne komponente koje čine jedinicu Vision-S™ 700 su:

- Kompaktna refrakciona jedinica
- Konzola

### a. Kompaktna refrakciona jedinica



#### 1. Navlaka naslona za čelo\* i naslon za čelo

Područje na kojem pacijentovo čelo mora počivati tokom testa.

\*Primenjeni deo.

#### 2. Pokretni štit za lice

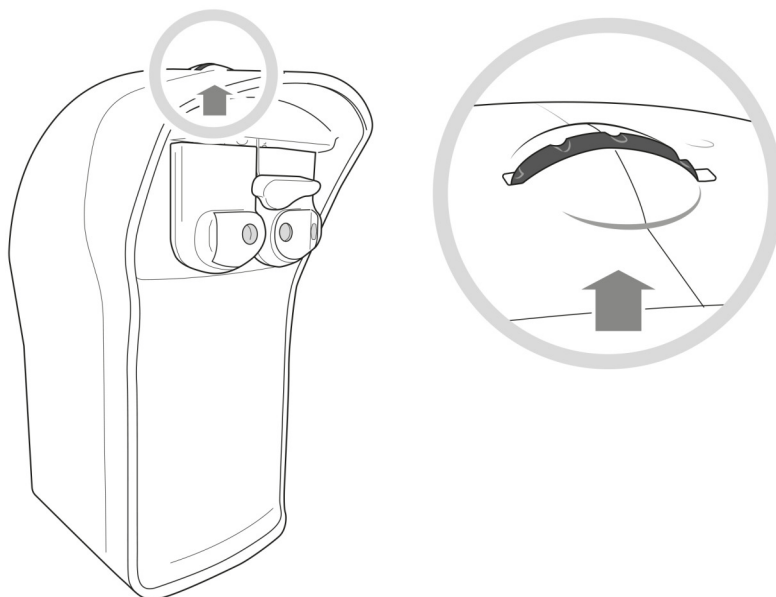
Područje koje pacijentovi obrzi slučajno mogu dodirivati.

#### 3. Prozori za posmatranje sa strane pacijenta (SCV modul)

Strana pacijenta: prednji deo gde se pacijent nalazi i kroz koji gleda tokom očnog testa.

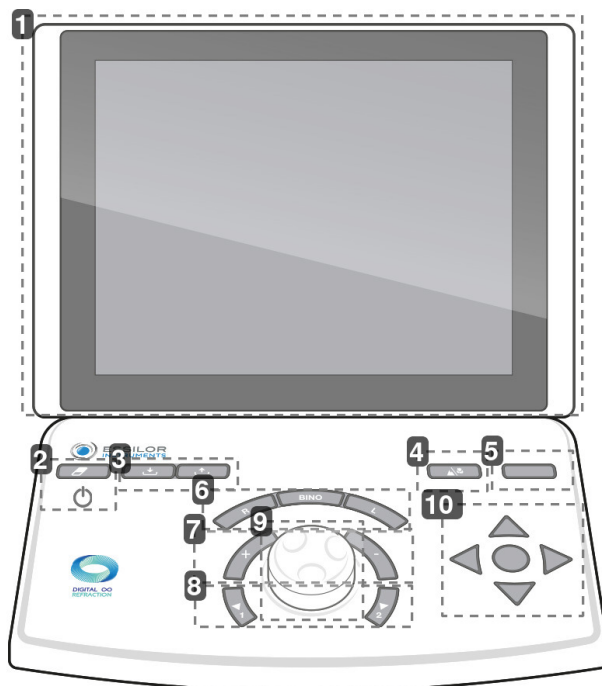
#### 4. Merne kamere za udaljenost za [Vertex]

Koristi se za merenje udaljenosti za [Vertex] pacijenta i za osvetljavanje njegovih očiju ako je potrebno tokom podešavanja rastojanja zenica.



Kontrolno okretno dugme se koristi da bi se podesio položaj naslona za čelo, kako bi se modifikovala udaljenost za [Vertex].

#### b. Konzola



1. Ekran osetljiv na dodir

2. Dodirnite [Clear]

Koristi se za:

- Resetovanje trenutne sesije (brzi pritisak).
- Uključivanje ili isključivanje instrumenta (dugi pritisak).

### 3. Tasteri [Import/export]

Koristi se za uvoz (↓) i izvoz (↑) podataka o refrakciji pacijenta.

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

Ovaj ključ nije funkcionalan, „Vid na daljinu/blizinu“ prilagođava se tokom testova (pogledajte odeljak VI, 2. d.)

### 5. Dodirnite [Bluetouch]

Koristi se za poređenje različitih merenja refrakcije i prikazivanje podataka.

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

Koristi se za izbor uslova vida:

- Monokularni desni oko (R) poništavanjem izbora i blokiranjem levog oka.
- Monokularno levo oko (L) poništavanjem izbora i blokiranjem desnog oka.
- Binokularno (Bino).

### 7. Tasteri [+/-]

Koristi se za povećanje ili smanjenje vrednosti snage.

- Taster [+]: omogućava vam da povećate pozitivne vrednosti snage.
- Taster [-]: omogućava vam da povećate negativne vrednosti snage.

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

Koristi se za:

- Kretanje kroz listu koraka varijacije izabranog optičkog podešavanja.
- Uvođenje jednog od dva položaja poprečnog cilindra tokom izvođenja testa poprečnog cilindra.

### 9. Centralno dugme

Koristi se za:

- Promena [+/-], vrednosti snage rotacijom centralnog dugmeta.
- Kretanje kroz kontrolisana podešavanja (npr. S, C, A) pritiskom na centralno dugme.

### 10. Dugmad za navigaciju oštine

Koristi se za:

- Kretanje kroz grafikone oštine (promena veličine slova, grafikona, red ili kolona) i čuvanje odgovora.
- Kretanje kroz odgovore razdvojenih testova.
- Potvrda odgovora razdvojenih testova srednjim dugmetom.



Na bočnoj strani konzole nalaze se dva USB porta.

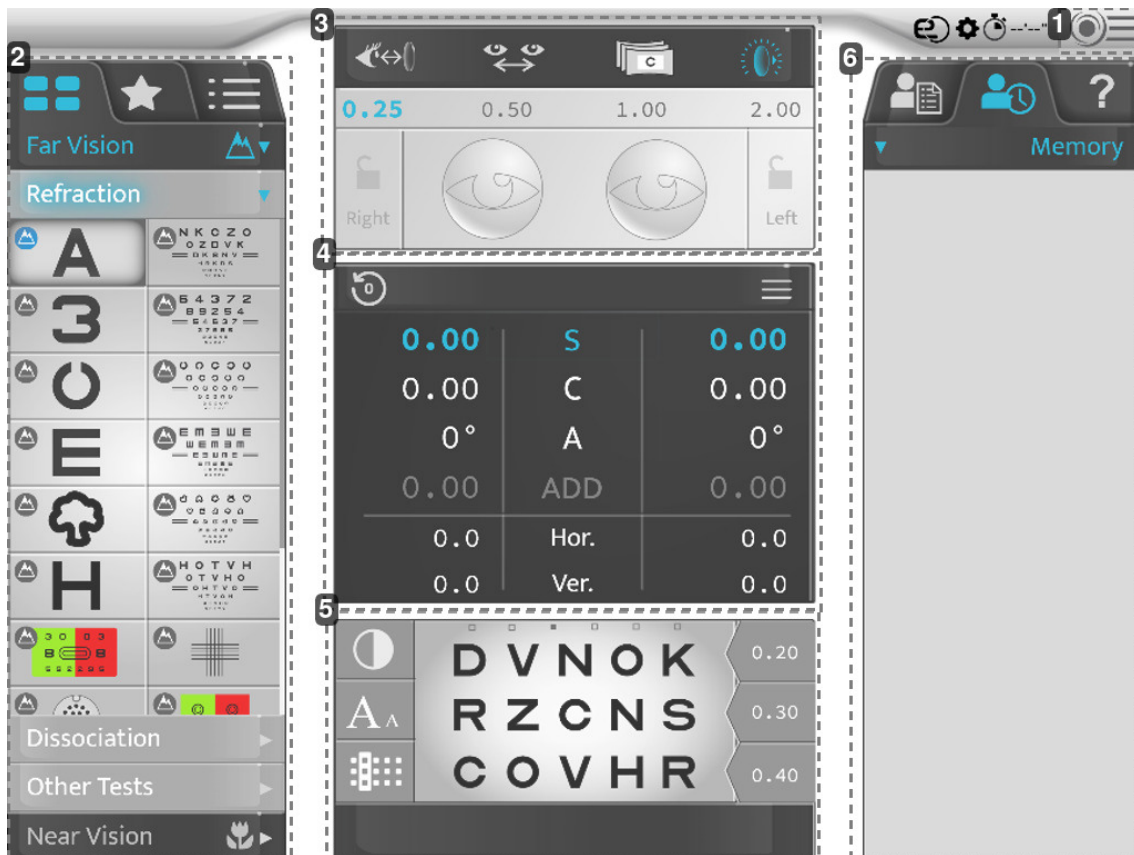


### c. Električni priključak



1. *Utičnica za servisera*
2. *Svetla indikatora informacija*
3. *USB port*
4. *Ethernet port*
5. *Priključak za povezivanje konzole*  
Koristi se za povezivanje sa konzolom
6. *Prekidač [ON/OFF]*  
Prekidač za izolaciju mreže.
7. *Utičnica za kabl za napajanje*

#### d. Ekran za prezentaciju testa



##### 1. Pristup glavnom meniju

Omogućava pristup ekranima konfiguracije instrumenta.

##### 2. Optotipovi, testovi

Koristi se za prikaz različitih kategorija tipova i testova (ručnih ili automatskih), povezanih optotipova i programa.

##### 3. Konfiguracija za podešavanje pacijenta

Koristi se za proveru i upravljanje:

- Udaljenost za [Vertex].
- Poravnanje udaljenosti između zenica.
- Za izbor pozadinske scene.
- Za nanošenje filtera ili maski na oči pacijenta.
- Da biste izmenili korake trenutne postavke.
- Da biste zaključali oko.

##### 4. Kontrolisani parametri

Koristi se za izbor i izmenu vrednosti prikazanih optičkih postavki.

##### 5. Vizuelizacija trenutnog testa.

Koristi se za vizuelizaciju, personalizaciju testa u toku i za uključivanje odgovora pacijenta.

##### 6. Upravljanje podacima o pacijentu i prikazom pomoći korisnika

Omogućava vam da:

- Upravlajte podacima o pacijentu.
- Prikažite i pozovite memorisane podatke.
- Prikažite kontekstualnu pomoć.

## 2. Spisak dodataka

Prilikom raspakivanja proverite da li su uključeni sledeći standardni dodaci.

### a. Standardni dodaci

---

- Komunikacioni kablovi:
  - 2 mrežna kabla koji vode do lokalne mreže
  - RJ45 mrežni kablovi koji vode do lokalne mreže (~10 cm do 5 m)
- Zaštitna navlaka:
  - Kompaktna refrakciona jedinica (x1)
  - Konzola (x1)
- Vodič za brzi početak (x1)
- Konzola
- Tampon za čišćenje (x20)
- Dezinfekcione maramice (x100)
- Osigurač (x2)
- Ključ za montažu sigurnosnog oboda za kabl konzole na stanici



Navlaka naslon za čelo se postavlja da bi se poboljšala udobnost pacijenta.

### b. Opcioni dodaci

---

- Štampač
- Pakovanje od 5 papira za štampač

### c. Odvojivi delovi

---

- Kabl za napajanje (x1)
- Navlaka naslona za čelo\* (meka x2) – 1 na proizvodu i 1 na kutiji sa opremom
- Štitnik za lice (levi i desni)

\* Primenjeni delovi

Preporučuje se zamena meke navlake naslona za čelo na svakih 7500 čišćenja maramicom.

## V. INFORMACIJE ZA RAD





Ovaj instrument mora da instalira specijalizovani tehničar. Da biste instalirali instrument ili promenili njegovu vezu, obratite se svom Essilor prodavcu.

Pridržavajte se mera predostrožnosti u nastavku:

- Ne postavljajte instrument na mesto:
  - gde se skuplja prašina ili prljavština,
  - direktno izložen svetlosnim zracima,
  - bogato kiseonikom,
  - prikazuju ekstremne temperature i nivoe vlažnosti,
  - verovatno će pretrpeti jake oscilacije ili iznenadne udare.
- Nemojte koristiti instrument blizu zapaljivih anestetika ili u kombinaciji sa zapaljivim agensima.
- Instrument ne bi trebalo da padne; to bi verovatno izazvalo kvarove. Ako padne, instrument bi takođe mogao da vam zgnječi telo ili stopala.
- Ne držite proizvod za deo refrakcione glave.

### Poverljivost podataka o pacijentu

Instrument je sistem koji može da čuva, skladišti i deli relativne informacije sa pacijentom kao što su merenja refrakcije, ime ili fotografija. Odgovornost korisnika sredstva je da se pridržava propisa o poverljivosti podataka o pacijentima, koji se primenjuju na njihovoj lokaciji.

Imajte na umu da je ovaj uređaj namenjen isključivo za profesionalnu medicinsku upotrebu. Lični podaci pacijenta nisu prikazani na ekranu.

## 1. Instalacija uređaja

- 1 Izvadite kompaktni refrakcioni sistem iz kutije.
- 2 Postavite kompaktnu refrakcionu jedinicu na sto za podizanje.
- 3 Postavite konzolu na isti ili zaseban sto u zavisnosti od položaja.
- 4 Otpustite metalnu ploču za fiksiranje sa strane kompaktne refrakcione jedinice.
- 5 Uključite sredstvo

## 2. Uključivanje/isključivanje uređaja [ON/OFF]

### a. Uključivanje instrumenta (prvi put) [ON]

- 1 Pritisnite taster [ON/OFF] na zadnjoj strani kompaktne refrakcione jedinice.



- > Sistem je inicijalizovan (kompaktna refrakciona jedinica i konzola).

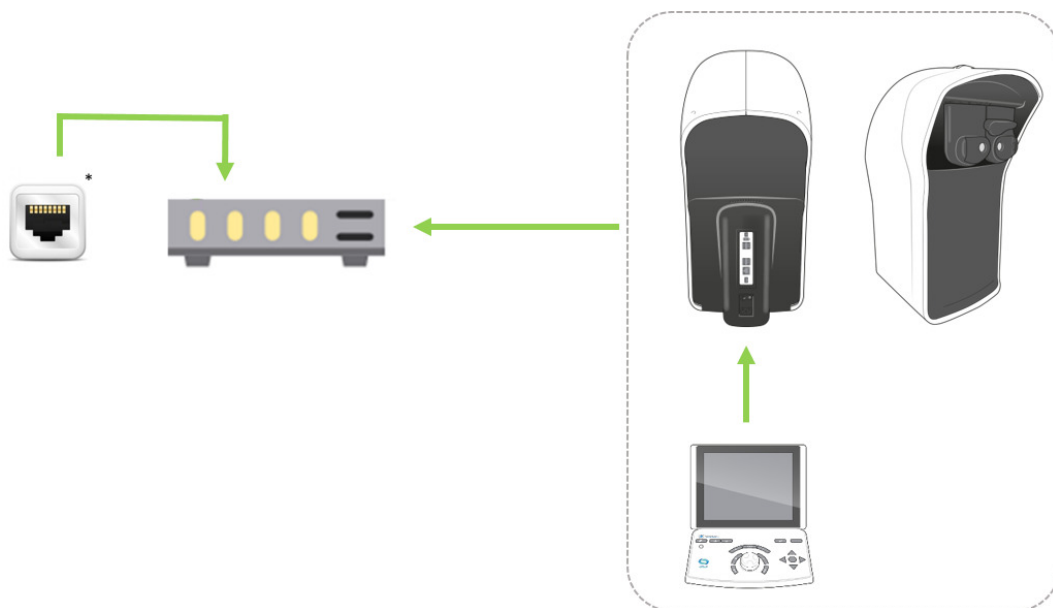
### b. Isključivanje instrumenta [ON]

- 1 Pritisnite taster [Clear] na tastaturi da biste uključili sistem.

### c. Isključivanje instrumenta [OFF]

- 1 Pritisnite i držite prekidač [ON/OFF] [Clear] na konzoli.
  - > Ekran postaje crn.

## 3. Povezivanje sa drugim instrumentima



#### Sa:

- Kablovski priključak
- \* Zidni utikač RJ-45

## VI. PODEŠAVANJA PRE PREGLEDA






## 1. Konfigurirate instrument

### a. Podesite podatke instrumenta na nulu

Na kraju svakog pregleda moguće je podesiti podatke instrumenta na nulu. Stručnjak tada može započeti novu sesiju sa novim pacijentom.

Vraćanje podataka instrumenta može se izvršiti:




- Na tastaturi konzole, brzim pritiskom na taster [Clear > ].
- Na ekranu osetljivom na dodir, pritiskom na ( > ).



Vraćanje podataka o pacijentu ne dovodi do isključivanja instrumenta.



### b. Pređite sa ručnog režima na automatski režim

Prelazak sa ručnog režima na automatski režim može se obaviti na ekranu osetljivom na dodir pritiskom na:

- ( > ) ili,
- () , prikazuje se podrazumevano.







Kada se izabere režim, prikaz gornje trake se menja:

- () za ručni režim.
- () za automatski režim.

### c. Uvezite i izvezite podatke

Uvoz i izvoz podataka instrumenta može se izvršiti:

- Na tastaturi konzole, pritiskom na tastere [Import]  ili [Export] .
- Na ekranu osetljivom na dodir, pritiskom na ( > .

Kada se izabere uvoz ili izvoz, otvaraju se odgovarajući prozori:

### Uvezite

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

AKR
  ALM
  PC
  VRS
 1 / 4

### Izvoz

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

+

essibox.com
  Print

Moguće je izabrati koje podatke treba uvesti:

- AKR (Automatski kerato-refraktometar)
- ALM (Automatski sočivometar):
- PC (Računar)

Podaci se automatski čuvaju u odgovarajućoj memoriji.

Pritisnite:

- (✓) da potvrdite uvoz ili izvoz podataka.
- (✗) da otkazete uvoz ili izvoz podataka.



Možete da izaberete nekoliko tipova proizvoda.

## 2. Postavljanje pacijenta

Prvo podesite visinu stola za podizanje tako da pacijent udobno sedi (sa čelom na naslonu za čelo).

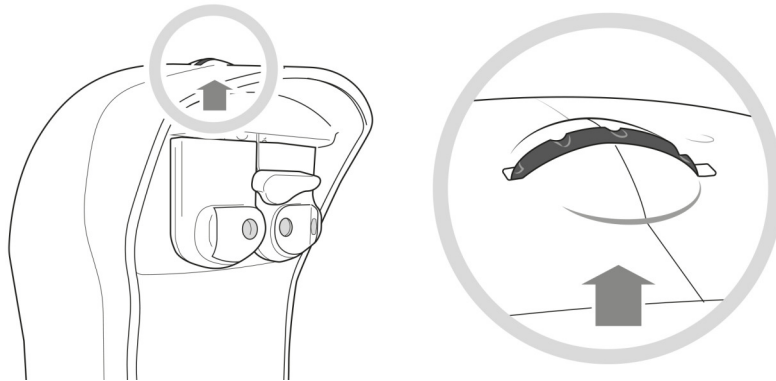


Ispravna instalacija mora:

- Omogućite pacijentu da bude u udobnom položaju koji mu garantuje stabilnost tokom pregleda.
- Sprečiti da pacijent dodirne optiku (trepavicama na primer).


### a. Podesite naslon za čelo

Podešavanje naslona za čelo se vrši ručno pomoću okretnog dugmeta koje se nalazi na vrhu uređaja.

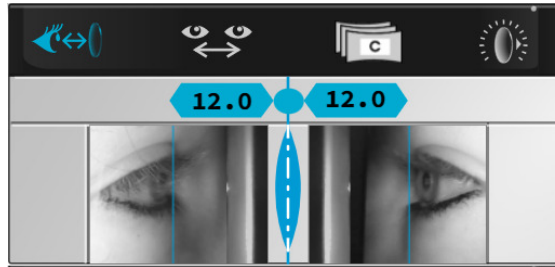


Podešavanje naslona za čelo utiče na udaljenost [Vertex]. Idealno je da udaljenost za [Vertex] pacijenata bude između 10 mm i 20 mm.

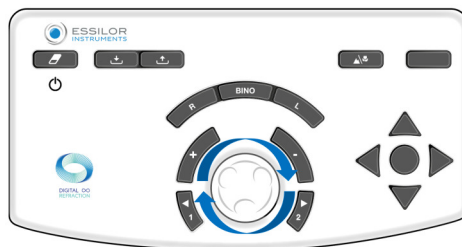
## b. Označite udaljenost [Vertex]

Provera udaljenosti za [Vertex] obavlja se na ekranu osetljivom na dodir pritiskom na .

> Slike pacijentovog desnog i levog oka pojavljuju se na vrhu ekrana konzole.



> Podesite položaj vertikalnih linija na apeksu rožnjače svakog oka pomoću centralnog dugmeta.



> Ili tasteri za pomeranje [+/-] na tastaturi konzole.




Udaljenost [Vertex] se može modifikovati podešavanjem naslona za čelo pomoću okretnog dugmeta koje se nalazi na vrhu uređaja.



Nakon podešavanja udaljenosti [Vertex], pobrinite se da lice pacijenta ne bude u dodiru sa štitnicima za lice na uređaju.

## c. Poravnajte okulare sa zenicama

Pre podešavanja udaljenosti, zamolite pacijenta da nasloni čelo na naslon za čelo i proverite da li se udobno smestio. Ekran za testiranje mora biti na sredini vidnog polja pacijenta.

Podešavanje razmaka između zenica se obavlja preko ekrana osetljivog na dodir na konzoli pritiskom na .

> Namenske kamere za zenice postavljene u uređaj prikazaće sledeće.



Moguće je regulisati razmak zenica kod vida na daljinu i vida na blizinu.  
Vrednost oba oka odgovara ukupnom binokularnom PD poravnanju.



Podrazumevano, korak je 1 mm za ukupno rastojanje.  
Podaci o razmaku zenica imaju samo informativni karakter.

Podešavanje razmaka između zenica može da se obavi na konzoli:

- Okretanjem centralnog dugmeta u smeru kretanja kazaljki na satu ili suprotno od kretanja kazaljki na satu.
- Pritiskom na tastere [+/-].

#### **d. Promena iz režima za vid na daljinu u režim za vid na blizinu**

---



Da biste promenili režim sa režima za dalekovidost na režim za vid na blizinu, kliknite na karticu za vid na blizinu i izaberite test.







Prebacivanje na režim vida na blizinu menja rastojanje između zenica, konvergenciju refrakcione glave i udaljenost ekrana.

Ikona koja odgovara izabranom režimu je prikazana plavom bojom na interfejsu:

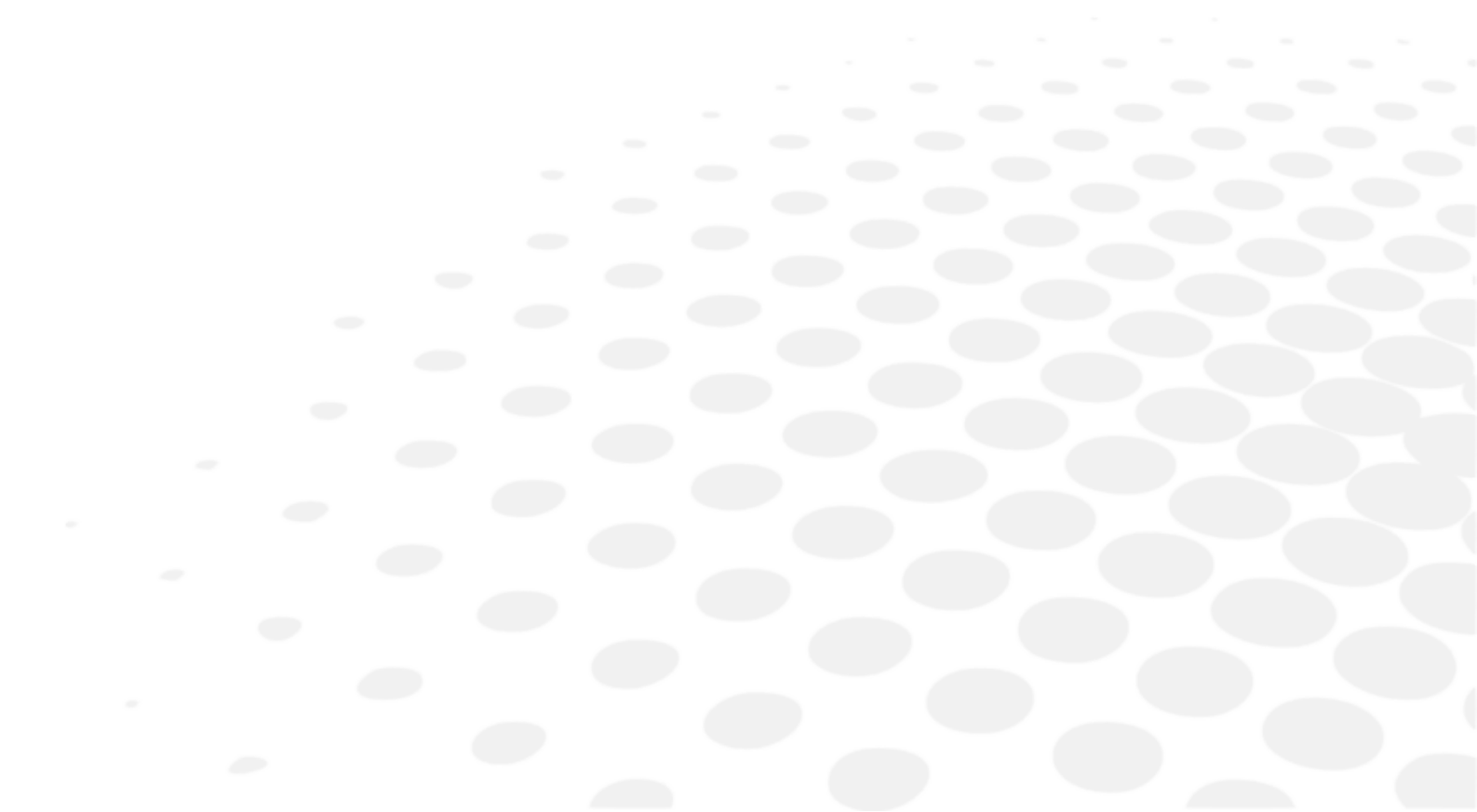


Mala ikonica će se prikazati na svakom testu kako bi vam pokazala da li se radi o testu dalekovidosti ili vida na blizinu.

- Oštrina vida – udaljenost: 
- Oštrina vida – blizina: 

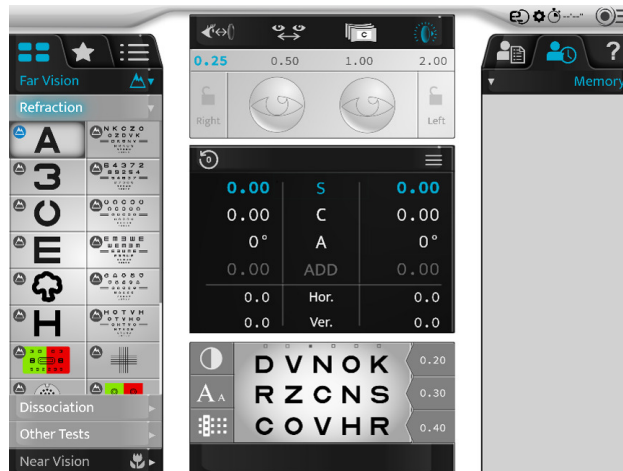
-  za režim vida na daljinu.
-  za režim vida na blizinu.

## **VII. OSNOVNE FUNKCIJE ZA IZVOĐENJE PREGLEDA REFRAKCIJE**






## 1. Odaberite test

Izbor testova se vrši na levom delu glavnog ekrana.



Dostupno je nekoliko formata testova. Pritisnite:

-  da biste pristupili listi dostupnih testova,
-  da biste pristupili unapred odabranim omiljenim testovima,
-  da biste pristupili standardnim ili personalizovanim programima testiranja.




### a. Izaberite test

Pritisnite ikonu testa koji želite da započnete. Vizuelizacija testa je prikazana na dnu glavnog ekrana.




Kada izaberete test, kontrolisana podešavanja kao i primenjeni filteri se automatski menjaju.

Ako želite da deaktivirate ovu funkciju, idite u ručni režim na ekranu osetljivom na dodir tako što ćete pritisnuti:

-  >  ili,
-  (prikazuje se podrazumevano).

### b. Izmenite postojeći program testa

- 1 Pritisnite na ikoni programa testa .
  - > Prikazuje se spisak dostupnih programa za testiranje.
- 2 Izaberite program koji želite da koristite.
  - > Prikazuje se program testa i automatski se podešava prvi test.

Možete:



- Pratiti napredovanje programa na traci napredovanja.
- Napustiti program u bilo kojem trenutku klikom na [STOP].
- Otići na sledeći test pritiskom na:
  - Povezanu ikonu,
  - [NEXT] u slučaju pametnih testova.





Kliknite na link ako funkcija „auto next” (automatski dalje) treba da se deaktivira.



Ako želite da izaberete test van programa koji je u toku, pritisnite na listi testova  ili ikone omiljenih testova .

Moguće je vratiti se na program koji je pokrenut pritiskom na odgovarajuću ikonu.

## 2. Proverite optički modul

### a. Promenite provereno oko

Odabir ispitanog oka se može izvršiti:

- Na ekranu osetljivom na dodir tako što ćete izabrati:
  - Snagu desnog ili levog oka, za odvojeni pregled svakog oka ili,
  - Na podešavanjima (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) za istovremenu inspekciju oba oka.

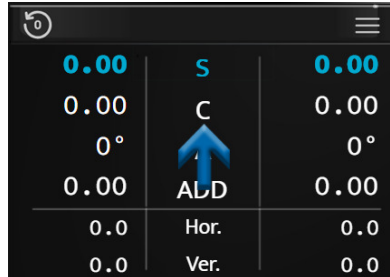
0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

- Na tastaturi konzole, pritiskom na tastere [R, BINO, L].

## b. Promenite kontrolisana podešavanja

Prelazak sa jedne kontrolisane postavke (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) u drugu može se izvršiti:

- Na ekranu osetljivom na dodir, pritiskom na postavku koju želite da proverite (na vrednost desnog oka ili levog oka ili na postavku).



- Na tastaturi konzole, pritiskom na centralno dugme.



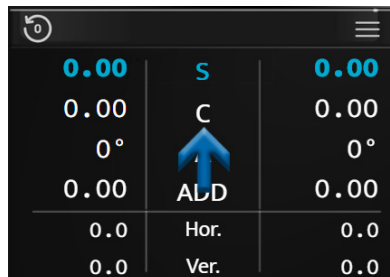
U zavisnosti od statusa instrumenta, operacija se može izvesti na različite načine:

Vid na daljinu	Vid na blizinu	Prizma
[S > C > A]	[S > C > A > ADD]	[Hor. > Ver.]

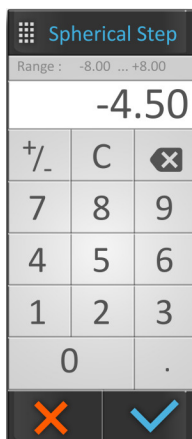
## c. Izmenite snagu

Promena snage se može izvršiti:

- Na ekranu osetljivom na dodir, pritiskom drugi put na željenu kontrolnu postavku.



> U ovom slučaju se prikazuje numerička tastatura.



Unesite željenu vrednost i potvrdite (✓).



Kada se unos završi, ne zaboravite da sačuvate prvobitni recept u memoriji po svom izboru.

- Na tastaturi konzole:
  - Okretanjem centralnog dugmeta nadesno ili nalevo, ili
  - Pritiskom na tastere [+/-].

#### Primer:

Ako želite da modifikujete sferu (S), moguće je izmeniti vrednosti desnog oka ili levog oka nezavisno, ili oboje istovremeno, tako što ćete direktno izabrati „S“.

#### d. Izmenite korake povećanja

Mogu se konfigurisati izbori varijacije u tri koraka:

1. Korak varijacije sfere i cilindra
2. Korak varijacije ose
3. Korak varijacije prizme

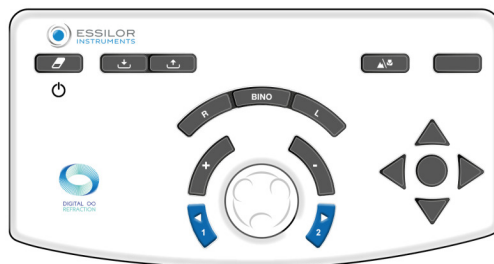
Vrednost je prikazana u gornjoj plavoj traci i zavisi od aktivne postavke.

Jedinica i vrednost koraka zavise od ove postavke. Modifikacija koraka povećanja se može izvršiti:

- Na ekranu osetljivom na dodir biranjem željene vrednosti koraka.



- Na tastaturi konzole, pritiskom na tastere [1 and 2].

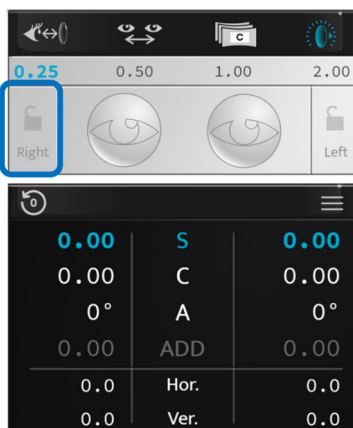


Prema kontrolisanim podešavanjima, vrednosti nisu iste:

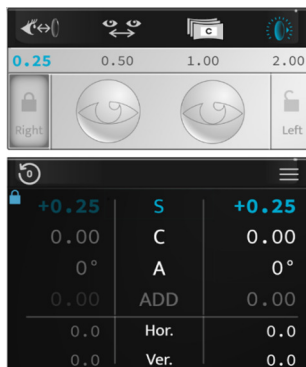
- Sfera (S), cilindar (C) i dodaci (ADD) su prikazani u dioptrijama i podesivi su na 0,25, 0,50, 1,00 ili 2,00 D.  
 > **Podrazumevano, korak je 0,25 D.**
- Osa (A) se prikazuje u stepenima i može se podesiti na 1°, 5°, 10°, 20°, 45° ili 90°.  
 > **Podrazumevano, korak je 5°.**
- Prizme (hor. i vert.) su prikazane u prizmatičnim dioptrijama i mogu se podesiti na 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 3,0 ili 6,0 D.  
 > **Podrazumevano, korak je 1,00 D.**

### e. Funkcija uštede energije

Funkcija zaključavanja vrednosti je korisna ako želite da zaključate različite vrednosti. Da biste to uradili, pritisnite ikonu zaključavanja.



Prikazana je ikona zatvorene brave, vrednosti su sive i ne mogu se više menjati.



Da biste otključali vrednosti, ponovo pritisnite ikonu zaključavanja.

### 3. Zamaskirajte oko i proverite filtere

#### a. Proverite maske

Pritisnite oko koje želite da maskirate.

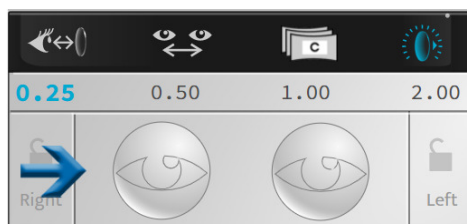
> Maska se automatski nanosi ispred oka pacijenta.



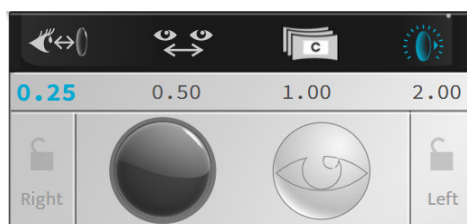
Maska može biti:

- Crna maska.
- Sferna snaga, u ovom slučaju sočivo ove snage se stavlja ispred oka pacijenta.  
> Vrednost ovoga se prikazuje na izabranom oku.

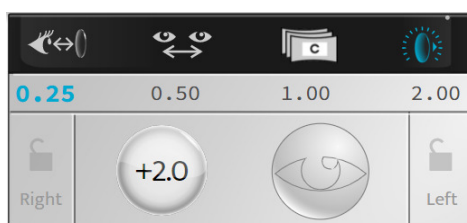
#### Biranje oka za merenje



#### Primer crne maske



#### Primer snažne maske



Postavljanje maske je automatsko tokom automatizovanih testova refrakcije, za razliku od disociranih testova.

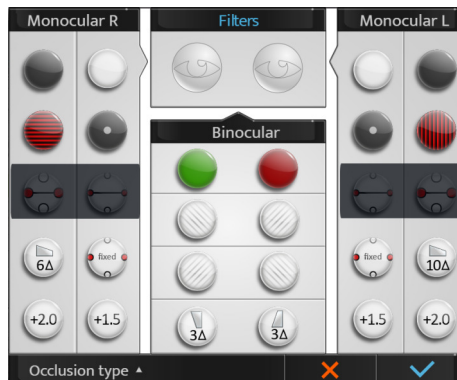


Ako želite da deaktivirate ovu funkciju, idite u ručni režim na ekranu osetljivom na dodir tako što ćete pritisnuti:

- (👁️ > 🖐️) ili,
- (⚙️), prikazuje se podrazumevano.

## b. Proverite i izmenite filtere

- 1 Da biste personalizovali filtere koji će se postavljati ispred očiju pacijenta, pritisnite i držite jedno od dva oka.
  - > Otvara se prozor:



- 2 Možete da izaberete različite filtere:
  - o Monokularni, odvojeno desno oko i levo oko,
  - o Binokular sa parom filtera.



Radnja Akcija je ručna. Ako se filteri primenjuju na test, prilagođavanje je privremeno do početka nove sesije.

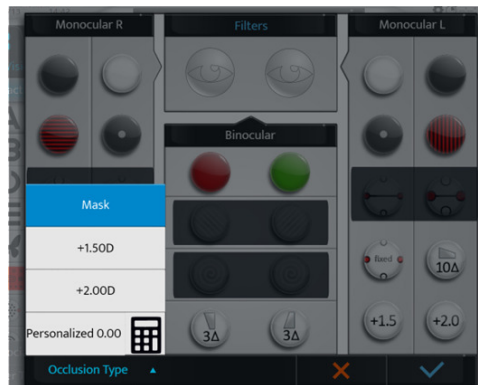
- > Izabrani filteri su prikazani u gornjem delu prozora.
- 3 Kada to uradite, pritisnite:
    - o (✓) da potvrdite izbor.
    - o (✗) da otkazete.

## c. Izmenite vrstu okluzije

- 1 Da biste personalizovali vrstu okluzije koja će se primeniti ispred neproverenog oka, pritisnite i držite jedno od dva oka.
  - > Otvara se prozor:



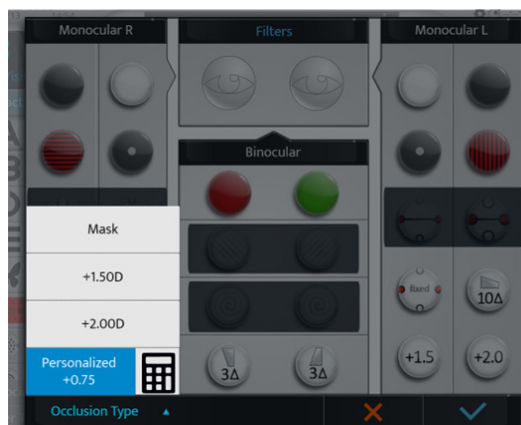
- 2 Pritisnite [Occlusion type] i izaberite željeni tip okluzije sa liste:



- 3 Za personalizovanje vrednosti okludera, pritisnite ikonu kalkulatora (☰).
- 4 Zatim, unesite vrednost okludera.




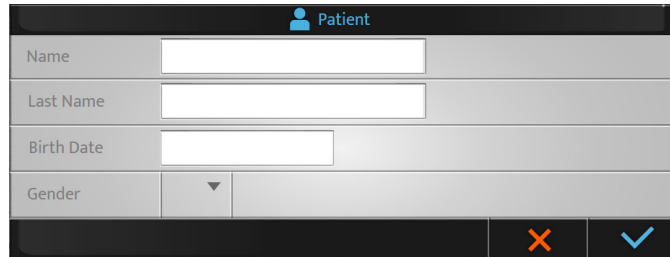
- > Okluder sa izabranom vrednošću će biti prikazan pacijentu.



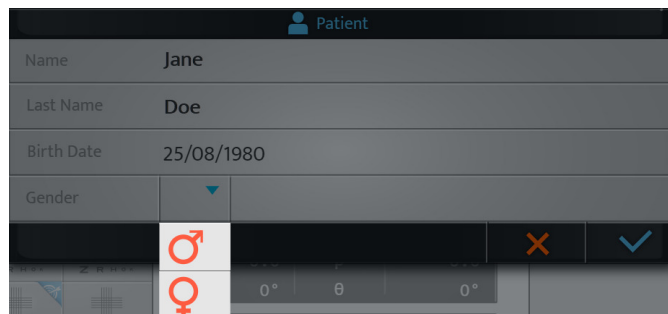
Personalizovana vrednost okludera može da se izabere putem ovog ekrana, podešavanja ili pri kreiranju prilagođenog programa.

## 4. Dodajte fasciklu za pacijente

- 1 Da biste kreirali fasciklu za pacijente, pritisnite na .
  - > Prikazuje se stranica za kreiranje fascikle pacijenta:



- 2 Popunite obavezna polja:

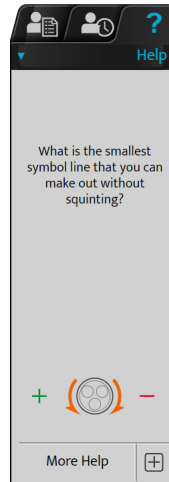



- (♂): muški
- (♀): ženski

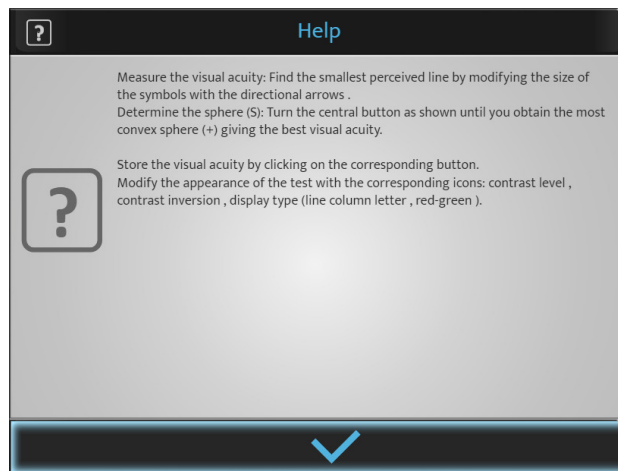
- 3 Kada se fascikla popuni, pritisnite na:
  - (✓) da potvrdite.
  - (✗) da otkazete.

## 5. Pristup uz kontekstualnu pomoć

- 1 Da biste pristupili uz kontekstualnu pomoć, pritisnite (?).
  - > Frazeologija testova, kao i radnje koje treba izvršiti na konzoli su prikazane u desnom delu ekrana.



- 2 Ako želite da prikazete više informacija o testu, pritisnite na [More help] (+).
  - > Prikazuje se dodatna stranica pomoći:



- 3 Pritisnite (✓) da biste zatvorili stranicu.

## VIII. UNOS PODATAKA O REFRAKCIJI PACIJENTA



## 1. Objektiv




Pre izvođenja testova refrakcije, potrebno je najpre u instrument uneti podatke o početnoj refrakciji pacijenta.

Ovi podaci mogu doći od:

1. Prethodno izmerene refrakcije na naočarima pacijenta,
2. Objektivna refrakcija:
  - Mereno automatskom refraktometrom ili skijaskopom/retinoskopom,
  - Na osnovu aberometra.
3. Fascikla pacijenata.

## 2. Uvoz podataka sa Essibox.com

Sa podaci o refrakciji pacijenata uvezeni sa Essibox.com se može raditi:

- Na ekranu osetljivom na dodir, pritiskom na  .
- Na tastaturi konzole, pritiskom na [Import] .

Prema uvezenim informacijama i podešavanjima foroptera, podaci o prelamanju se automatski smeštaju u jednu od memorija foroptera:

- [Lensmeter]: prethodna korekcija
- [Autorefractor]: objektivna refrakcija merena automatskim refraktometrom ili aberometrom
- [Retinoscopy]: refrakcija merena skijaskopom/retinoskopom
- [Patient file]: prelamanje od fascikle pacijenta
- [Subjective night]
- [Auto kerato-refractometer night]
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]
- [Memory 4]



Ukupno je dostupno 10 uspomena.  
Moguće je preimenovati uspomene.

## 3. Ručni unos

Unos početne refrakcije može se izvršiti ili:

- Oko po oko:
- Oba oka istovremeno

Možete ručno da unesete podatke o prelamanju pacijenta u foropter na dva različita načina:

1. Korišćenjem ekrana osetljivog na dodir na konzoli ili
2. Korišćenjem tastature konzole.

## a. Korišćenje ekrana osetljivog na dodir na konzoli

1 Pritisnite podešavanje koje želite da unesete.

- Sfera (S)
- Cilindar (C)
- Osa (A)



Izbor se može izvršiti nezavisno za desno oko, levo oko ili dvogledom.

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

> Linija izabranog podešavanja je prikazana plavom bojom. Ponovo pritisnite izabrani parametar da biste prikazali numeričku tastaturu.

**Sphere**

Range: -20.00 ... +20.00

+ .5

+ / -	C	✕
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	.	
✕	✓	

2 Unesite željenu vrednost i pritisnite:

- (✓) da potvrdite.
- (✕) da otkazete.

> Podaci se prikazuju na ekranu i primenjuju se ispred oka ili očiju pacijenta.

+ 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 Zatim pritisnite druga podešavanja ako je potrebno.

### b. Koristite tastaturu konzole

- 1 Pritisnite tastere [R, BINO or L].
- 2 Okrenite centralno dugme tastature konzole u smeru kazaljki na satu [-] ili suprotno od smeru kazaljki na satu [+].  
> Vrednosti izabranog podešavanja se menjaju.
- 3 Pritisnite centralno dugme na tastaturi da promenite postavku ako je potrebno.



Ne zaboravite da sačuvate podatke unete u jednu od dostupnih memorija ovde, [Lensmeter].

### c. Memorisanje podataka

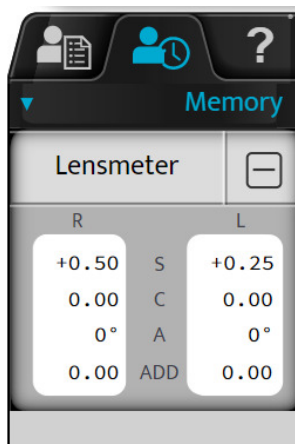
- 1 Pritisnite:

+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


> Prikazuje se lista dostupnih memorija.

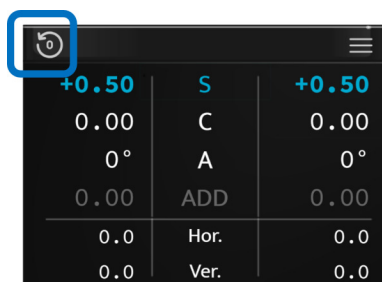
Save
Lensmeter
Autorefractor
Retinoscopy
Computer
Memory 1
Memory 2
Memory 3
Convert
Adjust

- 2 Sačuvani podaci se prikazuju u desnom delu ekrana.  
 > Sačuvani podaci se prikazuju na desnom delu ekrana.



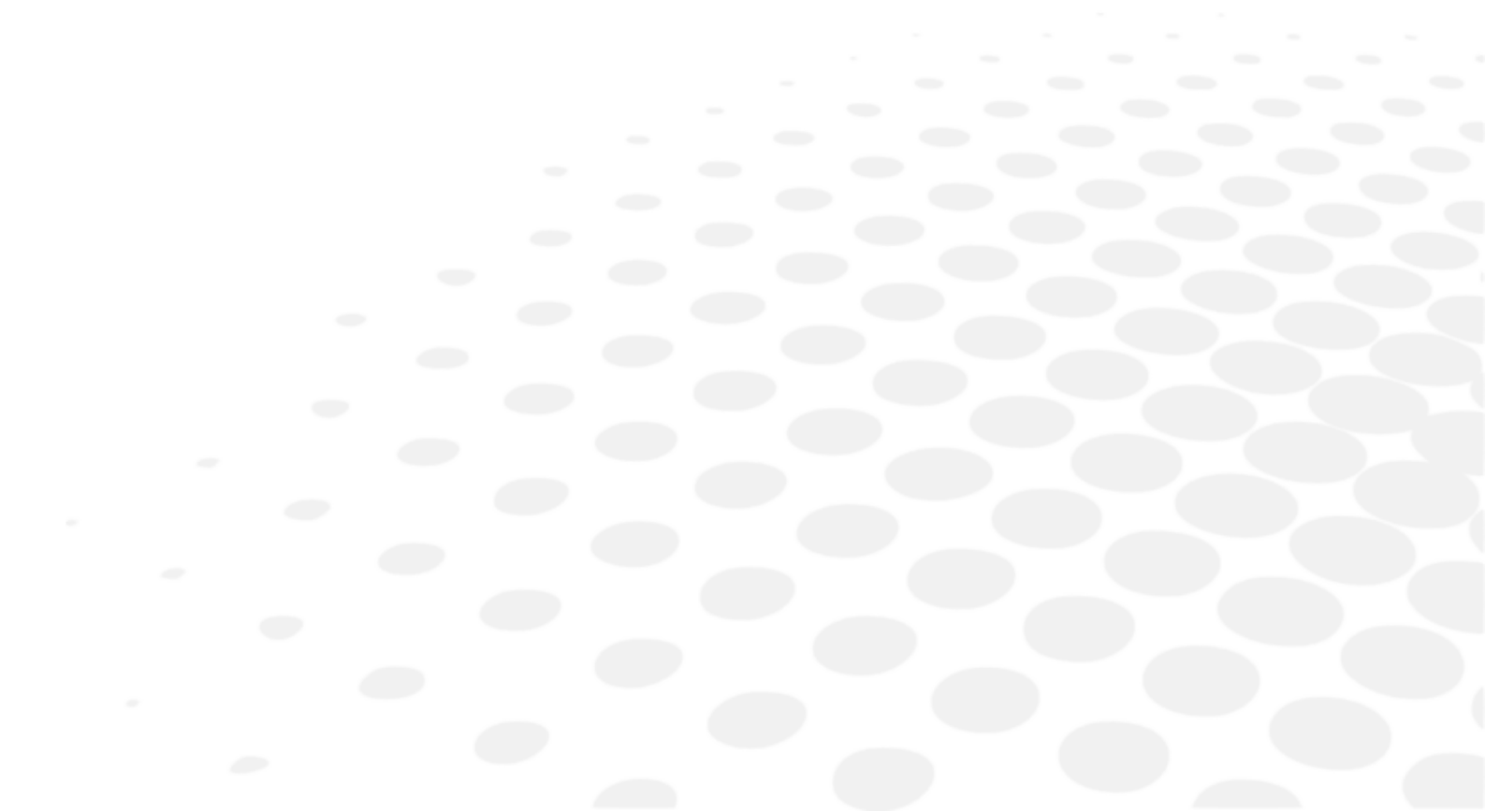
#### 4. Brisanje snage i filtera

Može da se izbriše samo trenutna snaga primenjena na oči i filteri prikazani pomoću (  ).



Ako pritisnete ovo dugme, podaci se čuvaju u memoriji, kao i [Vertex] i PD vrednosti.

## IX. STANDARDNI TESTOVI



Postoje 2 vrste standardnih testova:

1. Testovi vida na daljinu
2. Testovi vida na blizinu

## 1. Testovi refrakcije

Sledeći testovi refrakcije će biti detaljno opisani:


- Oštrina vida
- Crveno/zeleno ili duohromatsko
- Fiksni poprečni cilindri
- Rezervisani poprečni cilindri
- Bi-okularni balans



Ovo lista nije konačna.

Neki glavni testovi su samo detaljno opisani ovde kako biste razumeli način rada instrumenta.



Za svaki test, kontekstualna pomoć „u situaciji“ je dostupna pritiskom na .

Od korisnika se traži da se osvrne na ovo.



### Podsetnik

Pre izvođenja testova refrakcije, preporučujemo da se najpre u instrument unesu početni podaci o refrakciji pacijenta.

Ovi podaci mogu doći od:

1. Prethodno izmerene refrakcije na naočarima pacijenta,
2. Objektivna refrakcija:
  - Merenja automatskim refraktometrom ili skijaskopom,
  - Na osnovu aberometra.
3. Fascikla pacijenata.

### a. Oštrina vida

#### Cilj

Izmerite oštrinu vida pacijenta sa i/ili bez korekcije za:

- Vid na daljinu,
- Stanje monokularnog vida:
  - desno oko (RE),
  - levo oko (LE),
- Stanje binokularnog vida (RLE, tj. RE i LE istovremeno).

#### Izbor skale optotipova

Moguće je izabrati dve vrste optotipskih skala:

1. Racionalna skala progresije (u suprotnom i decimalnom stepenu oštine)
  - slova
  - brojevi
  - C od Landolt
  - E od Snellen
  - Okland
  - HOTV
2. Logaritamska skala progresije

- slova
- brojevi
- C od Landolt
- E od Snellen
- Okland
- HOTV

Nakon što ste izabrali, pritisnite ikonu željenog testa. Vizuelizacija testa se zatim prikazuje na dnu glavnog ekrana.



Područje prikaza testa vam omogućava da:

- Vizuelizujete predstavljene optotipove.
- Prikažite vrednosti oštine u jedinici izabranoj tokom konfiguracije:
  - decimalna oština (x/10)
  - Snellen oština u metrima (6/x)
  - Snellen oština za udaljenost gledanja u stopama (20/x)








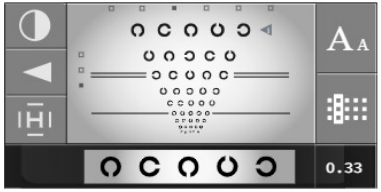

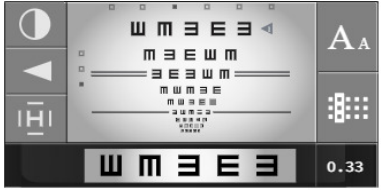




Tabela optotipova vam omogućava da:

- Prikažite vrednost odgovarajuće oštine,
- Prikažite jedinicu oštine.

### Izbor skale optotipova – racionalna skala progresije

Slova ( <b>A</b> )	
Brojevi ( <b>3</b> )	
C od Landolt ( <b>O</b> )	
E od Snellen ( <b>E</b> )	
Okland ( <b>☪</b> )	
HOTV ( <b>H</b> )	

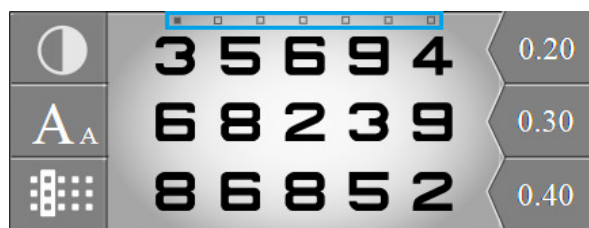
Izbor skale optotipova – logaritamska skala progresije

<p>Slova (  )</p>	
<p>Brojevi (  )</p>	
<p>C od Landolt (  )</p>	
<p>E od Snellen (  )</p>	
<p>Okland (  )</p>	
<p>HOTV (  )</p>	

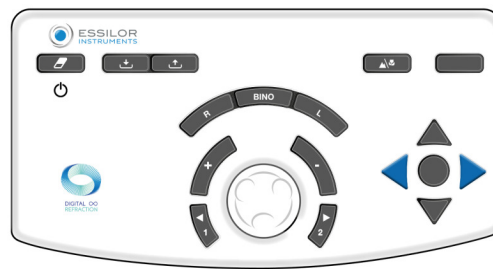


Za svaku skalu oštine dostupno je šest serija optotipova, tako da pacijent ne zapamti serije. Možete da promenite seriju uz zadržavanje iste veličine slova.

- Na ekranu osetljivom na dodir, pritiskom na tačke iznad optotipova.



- Na tastaturi konzole, pritiskom na horizontalne tastere.



### Prikaz vrednosti oštine vida

Da biste prikazali vrednosti oštine, pritisnite (A<sub>A</sub>).

Vrednosti oštine su prikazane ispod tabele sa trenutno prikazanim vrednostima oštine vida označene plavom bojom.

☾	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	
			0.30	0.60	0.90	1.50	
			0.40	0.70	1.00	2.00	


Možete promeniti vrednosti oštine vida na tastaturi konzole pritiskom na vertikalne tastere:



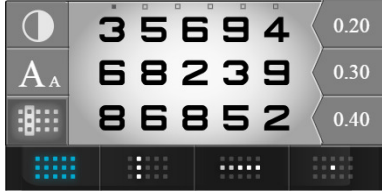
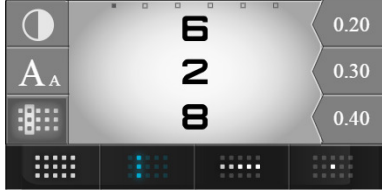

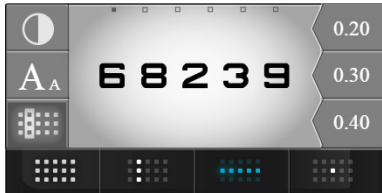


Zabeležite vrednost oštine pacijenta pritiskom na taster u sredini od četiri strelice ili pritiskom na vrednost oštine na ekranu.

Na tastaturi	Na ekranu

## Izbor prikaza optotipa

Da biste izabrali vrstu prikaza, pritisnite (  ).

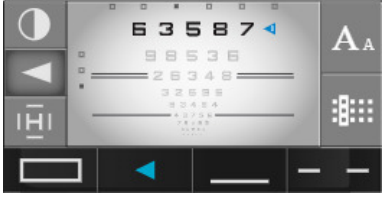



Moguće je izabrati šest vrsta prikaza optotipova:

Tabela	
Kolona	
Više kolona (ponovo pritisnite istu ikonu)	
Red	
Više redova (ponovo pritisnite istu ikonu)	
Izolovani optotip	

## Fiksirajte fokus na pacijenta

U ovom odeljku, ECP može da fiksira fokus pacijenta na određenom području. Pritisnite (◀).

Sada je moguće dobiti fokus sa:

Strelicom	
Podebljano	
Podvučeno	
Suprotni redovi	

## Izbor vrste kontrasta

Da biste izabrali vrstu kontrasta, pritisnite (◐).

Moguće je izabrati tri vrste kontrasta.

1. Crveno-zeleno, u 100% kontrastu,
2. Belo na crnoj pozadini,
3. Crno na beloj pozadini, sa izborom kontrasta od 0 do 100%.



## Kako odrediti oštrnu vida pacijenta

- 1 Izaberite optotipove na ekranu osetljivom na dodir.



Proverite da li se optotipovi ispravno pojavljuju na ekranu test prezentacije.

- 2 Izaberite desno oko, levo oko ili oba oka pomoću tastera [R, L or BINO] na tastaturi konzole.

- 3 Pomerajte se kroz testove oštine pomoću vertikalnih strelica na tastaturi konzole.

- 4 Postavite pacijentu sledeće pitanje:

„Pogledajte test. Koji je red sa najmanjim simbolima koji možete uočiti bez škiljenja?“

> Ako pacijent uspe da izdvoji 3 od 5 optotipova u istom redu oštine, nivo oštine se smatra postignutim.

- 5 Sačuvajte vrednost oštine vida. Možete sačuvati ovu vrednost:

- o Na tastaturi konzole, pritiskom na taster koji se nalazi u sredini 4 strelice.



Samo za racionalnu skalu ako su red ili simbol izolovani.

- o Na ekranu osetljivom na dodir, ako pritisnete vrednost oštine koja se pojavljuje u oblasti prikaza.

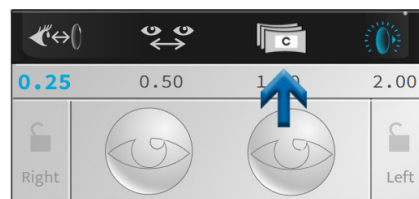


- > Vrednost oštine vida pacijenta (RE, LE ili BINO) se menja u plavo i čuva se u odeljku [Patient Data], u memoriji [Visual Acuity].
- > Pojavljuje se na brojčaniku na desnoj strani ekrana.

## b. Pozadinski ekran

Vision-S™ refrakcioni sistem omogućava vam da izvršite ispitivanja oka u stvarnom životnom okruženju. Pozadinski ekran omogućava pacijentu jedinstveno iskustvo dok pruža određene vizuelne aspekte.

Pozadinski ekran se može izabrati pritiskom na sledeću ikonicu.



Opcije koje se mogu birati:

- Bela pozadina
- Urbana pozadina
- Prirodna pozadina
- Jezero u pozadini




Scena se može promeniti u bilo kom trenutku tokom refrakcije.

### c. Crvena/zelena ili duohrom (ne-pametna test)

Podesite vrednost sferne korekcije pacijenta na:

- Vid na daljinu,
- Stanje monokularnog vida:
  - Desno oko (RE),
  - Levo oko (LE),
- Stanje binokularnog vida (RLE, tj. RE i LE istovremeno).

#### Procedura - Izvođenje testa

1 Pritisnite (  ).

- > Test na crvenoj/zelenoj pozadini prikazan je u oblasti prikaza na dnu ekrana konzole.
- > Odgovarajuća tabela optotipova je prikazana na ekranu test prezentacije.



Za izvođenje ovog testa u najboljim uslovima, savetuje se manje osvetljeno okruženje.

2 Postavite pacijentu sledeće pitanje:

„Pogledajte test. Da li slova izgledaju jasnije na zelenoj pozadini, na crvenoj pozadini ili su identična na obe pozadine?“

Ako je odgovor:

- > **Jasnije na crvenoj pozadini**, dodajte -0,25 D (\*) vrednosti sfere. Bilo:
  - Na tastaturi konzole, pritiskom na taster [-]
  - Na tastaturi konzole, okretanjem centralnog dugmeta u smeru kretanja kazaljki na satu (\*).
 > Počnite ponovo test sve dok pacijent ne vidi pojednaku crnim slova na crvenoj pozadini i zelenoj pozadini ili prednost daje zelenoj pozadini.
- > **Tamnije na zelenoj pozadini** dodajte +0,25 D (\*) vrednosti sfere. Bilo:
  - Na tastaturi konzole, pritiskom na taster [+]
  - Na tastaturi konzole, okretanjem centralnog dugmeta nalevo (\*).
 > Počnite ponovo test sve dok pacijent ne bude video podjednako jasno slova na crvenoj pozadini i zelenoj pozadini ili prednost daje crvenoj pozadini.
- > **Identično na crvenoj i zelenoj pozadini** zadržite ovu vrednost sfere.  
U slučaju prednosti inverzije crvene i zelene između dva koraka sfere, zadržite poslednje vrednosti:
  - **Crveno** za pacijenta **sa kratkovidnošću**
  - **Zeleno** za pacijenta **sa hipermetropijom**

#### Napomene

- Da bi se izbegli neprijatni efekti akomodacije pacijenta (što može dovesti do toga da mu više odgovara crvena boja), moguće je da:
  - Zamolite pacijenta da pogleda zelenu pozadinu pre nego što pređe na poređenje crvene/zelene pozadine,
  - Lagano zamagljuje vid dodavanjem snage od +0,50 D da biste dobili prednost za crvenu boju, a zatim ga izoštrite dok ne postignete balans između crvene i zelene.
- Nekoliko uzastopnih potvrđenih odgovora koji se odnose na crvenu pozadinu može ukazivati na to da pacijent nenamerno koristi akomodaciju. Ovo se posebno može desiti kod mladih pacijenata koji ponekad mogu izgledati kratkovidni zbog

preteranog korišćenja akomodacije. Stoga je važno da ne dozvolite da to rezultira suviše konkavnom (ili negativnom) vrednošću sfere.



(\*)

Ove informacije odgovaraju podrazumevanim postavkama foroptera. Korak varijacije **sfere je podrazumevano 0,25 D**, ali se može podesiti u postavkama.

#### d. Fiksni poprečni cilindri

Podesite vrednost sferne korekcije pacijenta na:

- Vid na daljinu,
- Stanje monokularnog vida:
  - Desno oko (RE),
  - Levo oko (LE),
- Stanje binokularnog vida (RLE, tj. RE i LE istovremeno).

##### Procedura - Izvođenje testa

1 Pritisnite (  ).

- > Krst sastavljen od crnih horizontalnih i vertikalnih linija na beloj pozadini, prikazan je u području prikaza na dnu ekrana osetljivog na dodir na konzoli.
- > Krst se prikazuje na ekranu test prezentacije.
- > Fiksni poprečni cilindar sa formulom „+0,50 (- 1,00) 90°“ dodaje se pacijentovoj korekciji (na desnom oku, levom oku ili oba oka).



Cilindar se **automatski** generiše pomoću optičkog modula kroz kombinaciju sa korekcijom pacijenta. To nije dodatno sočivo koje se dodaje ispred korekcije pacijenta (kao kod tradicionalnih foroptera).

2 Postavite pacijentu sledeće pitanje:

„Pogledajte u krst. Recite mi da li su horizontalne ili vertikalne linije jasnije ili tamnije ili su jednako tamne.“

Ako je odgovor:

- > **Jasnije vertikalne linije** dodajte -0,25 D (\*) vrednosti sfere. Bilo:
  - Na tastaturi konzole, pritiskom na taster [-]
  - Na tastaturi konzole, okretanjem centralnog dugmeta u smeru kretanja kazaljki na satu (\*).
- > Počnite ponovo test dok pacijent ne vidi jednaku jasnoću između horizontalnih i vertikalnih linija ili veću jasnoću za horizontalne.
- > **Jasnije horizontalne linije**, dodajte +0,25 D (\*) vrednosti sfere. Bilo:
  - Na tastaturi konzole, pritiskom na taster [+]
  - Na tastaturi konzole, okretanjem centralnog dugmeta nalevo (\*).
- > Počnite ponovo test sve dok pacijent ne vidi jednaku jasnoću između horizontalnih i vertikalnih linija ili veću jasnoću za vertikalne.
- > **Jednakost tame između horizontalnih i vertikalnih linija**, zadržite ovu vrednost sfere.
 

U slučaju željene inverzije između horizontalnih i vertikalnih linija između dva stepena sfere, zadržite poslednje vrednosti:

  - **Vertikalno** za pacijenta **sa kratkovidnošću**
  - **Horizontalno** za pacijenta **sa hipermetropijom**

#### Napomene

- Da bi se izbegli neprijatni efekti akomodacije, moguće je zamutiti vid pacijenta (konveksnom snagom) dok ne dobijete prednost za vertikalne linije, a zatim ga učiniti jasnim dok ne postignete balans između horizontalnih i vertikalnih linija.
- Test fiksnih poprečnih cilindara daje pretpostavku tačne korekcije astigmatizma oka. Rezultat može biti izobličen ako je direktan astigmatizam (osa cilindra dalje od 0°) ili suprotan (osa cilindra dalje od 90°) prevelik ili nedovoljno korigovan.
- Na kraju testa, horizontalne i vertikalne linije su blago nejasne (jer ih pacijent gleda kroz cilindar od 1,00 D). Važno je da je zamućenje identično na horizontalnim i vertikalnim linijama.



(\*)

Ove informacije odgovaraju podrazumevanim postavkama foroptera. Korak varijacije **sфере je podrazumevano 0,25 D**, ali se može podesiti u postavkama.

## e. Džeksonovi unakrsni cilindri

### Objektiv

Odredite vrednost pacijentove cilindrične korekcije:

- Osa,
- U snazi,
- Kod vida na daljinu,
- Kod vida pojedinačnog oka (desno oko ili levo oko).



Istorijski gledano, test rezervisanih unakrsnih cilindara je izveden upotrebom sočiva sastavljenog od pozitivnog i negativnog cilindra istih snaga i okomitih delova između njih. Ovo sočivo je postavljeno na osovinu i omogućavalo je da se položaj pozitivnih i negativnih cilindara ručno promeni okretanjem sočiva preko sebe.



Za razliku od tradicionalnih ručnih i automatizovanih foroptera, kod foroptera Vision-R™ ne postoji povratna ili ručna „promena“ sočiva. Poprečni cilindar trenutno pomera položaje. Određuje se proračunom koji, u kombinaciji sa neposrednom korekcijom, direktno generiše optički modul. Pacijent vidi da se promena dešava trenutno i bez prekida i tako lakše uočava razlike.

### Princip

Princip testa je da kombinuje astigmatizam sočiva sa nekorigovanom rezidualnom vrednošću cilindra oka (onom koja je rezultat kombinacije astigmatizma oka i korekcije na mestu).

- Ako je astigmatizam pravilno korigovan, pacijent ne primećuje nikakvu razliku između položaja poprečnog cilindra. Oni se vide kao podjednako zamagljeni.
- Ako astigmatizam nije savršeno korigovan, pacijent primećuje nejasnu razliku između različitih položaja poprečnog cilindra.

Test obrnutih poprečnih cilindara odvija se u tri faze:

1. Pretraga ose cilindra
2. Pretraga snage cilindra
3. Podešavanje snage sfere (na osnovu vrednosti cilindra)



#### Podsetnik - pretraga ose cilindra

Traženje ose cilindra sastoji se od poređenja dve pozicije:

1. Negativna osa korektivnog cilindra
2. Osa cilindra korekcije pacijenta

Ako je osa korekcije ispravna, pacijent ne primećuje nikakvu razliku između ova dva položaja.

Međutim, ako pacijent uoči razliku između ova dva položaja, osa korekcije se mora podesiti za 5° (\*) u smeru negativne ose poželjnog poprečnog cilindra. Operacija se mora ponavljati sve dok pacijent više ne primećuje razliku između ova dva položaja ili ne ukaže na povratak u prethodni položaj ose.



### Podsetnik p Pretraga snage cilindra

Potruga za snagom cilindra sastoji se od pozicioniranja meridijana poprečnog cilindra prema pravcu ose korekcije i poređenja dva položaja poprečnog cilindra.

Ako je snaga cilindra ispravna, pacijent ne primećuje razliku.

Međutim, ako pacijent primeti razliku, potrebno je modifikovati snagu cilindra. Ako pacijentu više odgovara:

- Položaj poprečnog cilindra sa negativnom osom u ravni sa korekcijom: potrebno je **povećati** negativnu vrednost cilindra korekcije za 0,25 D (\*).
- Položaj u kome je negativna osa cilindra okomita na osu korekcije (odgovara pozitivnoj osi cilindra koja je poravnata sa osom korekcije): potrebno je **smanjiti** vrednost cilindra za 0,25 D (\*).

Ponavljajte operaciju sve dok pacijent više ne primeti razliku ili ukaže na povratak u prethodni položaj poprečnog cilindra.

**Napomena:** nakon promene od 0,50 D na cilindar, ne zaboravite da podesite snagu sfere od 0,25 D kako biste održali konstantnu ekvivalentnu sfernu snagu.

### Procedura - Test performansi, Korak 1 Pretraga ose cilindra

1 Pritisnite ( ).



Ovaj test se takođe može izvesti sa metom u obliku slova ( ) ili krugova ( ).

> Test obrnutog poprečnog cilindra je prikazan u oblasti za prikaz u dnu ekrana osetljivog na dodir na konzoli.



- > Tačkasti test je prikazan na ekranu prezentacije testa.
- > Poprečni cilindar se postavlja u položaj verifikacije ose cilindra, orijentisan prema smeru negativne ose pacijentovog korektivnog cilindra.

Ova osa je vizuelno predstavljena crnom linijom ispod.



Bele tačke predstavljaju pozitivnu osu.



Takođe ga je moguće postaviti direktno u poziciju za pretragu ose tako što ćete jednom kliknuti na vrednost ose cilindra za dotično oko.

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

2 Postavite pacijentu sledeće pitanje:

„Pogledajte tačke. Recite mi da li izgledaju oštrije, tamnije, sa većim kontrastom u položaju 1, položaju 2 ili vam izgledaju identično..”



Da:

- o Prikažite tačke na poziciji 1, pritisnite taster [1] na tastaturi konzole.
- o Prikažite tačke na poziciji 2, pritisnite taster [2] na tastaturi konzole.



Važno je uvek predložiti tri opcije:

- o Položaj 1
- o Položaj 2
- o Isto

> Promena pozicije se pojavljuje u oblasti prezentacije testa na dva načina:

Plavo isticanje položaja 1 i 2	Promena položaja poprečnog cilindra



Podsetnik:

- o Crvene tačke označavaju negativnu osu poprečnog cilindra.
- o Bele tačke označavaju pozitivnu osu poprečnog cilindra.

Ako je odgovor:

> **Jasnije u položaju 1**, pritisnite taster [+] na tastaturi konzole:

Ose (negativni cilindar korekcije i poprečni cilindar) se rotiraju u pravcu negativne ose željenog položaja pacijenta (\*).

> Ponavljajte test sve dok pacijent više ne bude video nikakvu razliku između dva položaja u poprečnom cilindru.

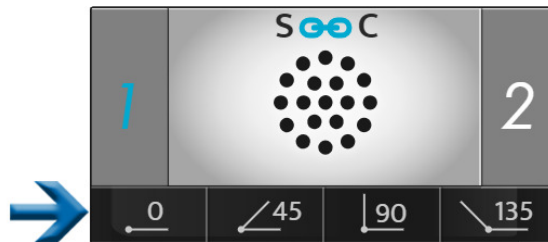
> **Jasnije u položaju 2**, pritisnite taster [-] na tastaturi konzole:

Ose (negativni cilindar korekcije i poprečni cilindar) se rotiraju u pravcu negativne ose željenog položaja pacijenta (\*).

- > Ponavljajte test sve dok pacijent više ne bude video nikakvu razliku između dva položaja u poprečnom cilindru.
  - > **Nema razlike**, pritisnite centralno dugme tastature na konzoli:
    - > Zadržite ovu vrednost za osu cilindra.
  - > Refrakciona glava se tada automatski postavlja u položaj za proveru snage cilindra.
- Ako želite da obrnete poziciju 1 na poziciju 2, držite prvu vrednost ose ili srednju vrednost. Potvrdite ga pomoću centralnog dugmeta na tastaturi konzole.

### Napomene

Ako nije dostupna početna cilindrična korekcija, prvo locirajte osu cilindra na opsegu od 45° upoređujući pozicije 0° i 90°, zatim 45° i 135°.



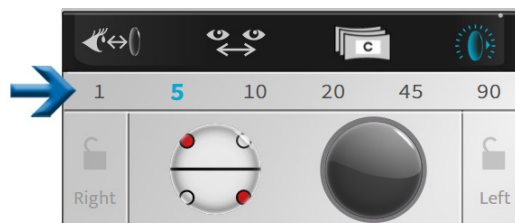
Biće neophodno postaviti negativni cilindar od -0,50 D u naznačenom opsegu od 45° i zatim izvršiti gore navedenu proceduru.



(\*)

Ove informacije odgovaraju podrazumevanim postavkama foroptera.

- **Bez promene u osi cilindra je podrazumevano 5°**, ali se može podesiti u postavkama.
- To se takođe može izmeniti tokom pregleda tako što ćete ga izabrati u oblasti prikaza koraka.



### Procedura - Probni rad, korak 2 pretraga snage cilindra

1

Izaberite snagu mete Bilo:

- Na tastaturi konzole, pritiskom na centralno dugme.
- Na ekranu osetljivom na dodir na konzoli, jednim klikom na vrednost podešavanja određenog oka.

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

- > Poprečni cilindar je pozicioniran u položaju za verifikaciju snage cilindra, orijentisan prema smeru negativne ose korektivnog cilindra za korekciju pacijenta.



Okrenut je za 45° od svog položaja pri traženju ose cilindra.

## 2 Postavite pacijentu sledeće pitanje:

„Pogledajte tačke. Recite mi da li izgledaju oštrije, tamnije, sa većim kontrastom u položaju 1, položaju 2 ili vam izgledaju identično..“



Da:

- o Prikažite tačke na poziciji 1, pritisnite taster [1] na tastaturi konzole.
- o Prikažite tačke na poziciji 2, pritisnite taster [2] na tastaturi konzole.



Važno je uvek predložiti tri opcije:

- o Položaj 1
- o Položaj 2
- o Isto

- > Promena pozicije se pojavljuje u oblasti prezentacije testa na dva načina:

Plavo isticanje položaja 1 i 2	Promena položaja ose cilindra
	
	



Podsetnik:

- o Crvene tačke označavaju negativnu osu poprečnog cilindra.
- o Bele tačke označavaju pozitivnu osu poprečnog cilindra.

Ako je odgovor:

- > **Jasnije u položaju 1**, pritisnite taster [+] na tastaturi konzole:  
 Negativna vrednost cilindra korekcije se tada smanjuje za +0,25 D.  
 > Ponavljajte test sve dok pacijent više ne bude video nikakvu razliku između dva položaja u poprečnom cilindru.
- > **Jasnije u položaju 2**, pritisnite taster [-] na tastaturi konzole:  
 Negativna vrednost cilindra korekcije se tada povećava za -0,25 D.  
 > Ponavljajte test sve dok pacijent više ne bude video nikakvu razliku između dva položaja u poprečnom cilindru.
- > **Nema razlike**, pritisnite centralno dugme tastature na konzoli:  
 > Zadržite ovu vrednost za snagu cilindra.  
 Ako je poželjno da promenite položaj 1 i položaj 2, zadržite najnižu vrednost od dve pronađene vrednosti cilindra.



(\*)

Ove informacije odgovaraju podrazumevanim postavkama foropectera.

- Korak varijacije snage cilindra je podrazumevano 0,25 D, ali se može podesiti u podešavanjima.
- To se takođe može izmeniti tokom pregleda tako što ćete ga izabrati u oblasti prikaza koraka.



### Procedura - Probni rad, korak 3 podešavanje snage sfere

- 1 Podesite vrednost sfere da biste održali konstantni sferni ekvivalent.

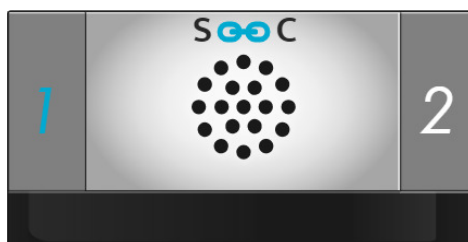


Izvršite ovu operaciju u slučaju da su napravljene dve varijacije koraka snage.

Primer: ako je dodat cilindar od -0,50 D, sferu treba podesiti za +0,25 D (\*).

- 2 Unapred je zadato da se sfera podešava automatski.

To podešavanje, korekcijom sfere, može se izvršiti ručno klikom na link > sivo



- Na tastaturi konzole, pritiskom na centralno dugme.
- Na ekranu osjetljivom na dodir na konzoli, jednim klikom na vrednost podešavanja određenog oka.

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



(\*)

Ako je korak varijacije snage cilindra izabran na vrednosti različitoj od 0,25 D, automatsko podešavanje snage sfere će se takođe desiti nakon dva koraka varijacije u cilindru.

Na primer: ako je korak 1,00 D, vrednost sfere će biti ispravljena za +1,00 D nakon promene snage cilindra od -2,00 D.

## f. Bi-okularni balans

### Objektiv

Podesite balans korekcija između desnog i levog oka u stanju binokularnog vida (oba oka su otvorena, ali istovremeno opažaju različite mete).

### Princip

Princip testa je da se pacijentu malo zamuti vid uvođenjem snage od +0,50 D (ili +0,75 D) ispred oba oka kako bi se olakšalo upoređivanje vida desnog i levog oka.



Lakše je uporediti dva nejasna vida sa dva oštra.

Ako pacijent vidi jasnije jednim okom nego drugim, zamagliti oko koje najbolje vidi, povećavajući snagu za +0,25 D kako biste dobili zamučeni balans vida između dva oka.

Kada se postigne balans, uklonite prethodno uvedenu snagu +0,50 D (ili +0,75 D) i zadržite snagu, ako postoji, dodatu na jedno od dva oka.

### Napomena

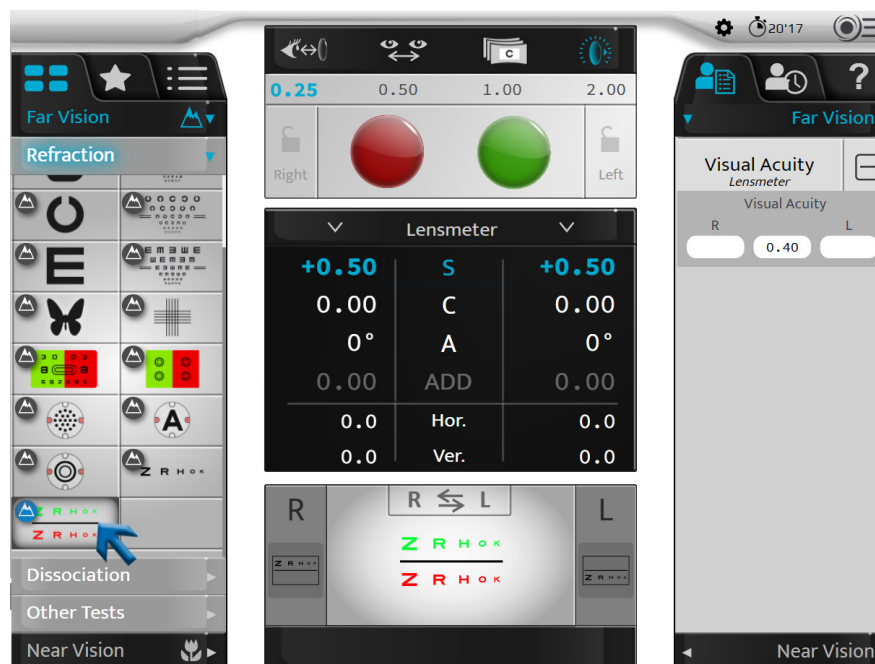
Praksa ispitivanja binokularnog balansa pretpostavlja da je oština vida oba oka identična ili slična.


U slučaju značajno različite oštine vida između desnog i levog oka, treba koristiti test razdvajanja vertikalne prizme. To će omogućiti pacijentu da istovremeno uradi različite crvene/zelene testove za svako oko. Tada će biti moguće istovremeno tražiti crveno/zeleno jednakost za svako oko, sa oba oka otvorena.

### Procedura - Izvođenje testa

1 Pritisnite (  ).

> Test binokularnog balansa je prikazan u području prikaza pri dnu ekrana osjetljivog na dodir na konzoli.



- > Crveni/zeleni filteri se postavljaju ispred očiju pacijenta tako da je vid odvojen od očiju.
- > Prikazuju se maske .
- > Dve crvene/zelene linije se pojavljuju na ekranu za predstavljanje testa.

- 2 Ubacite snagu +0,50 D (ili +0,75 D) ispred oba oka (tako da malo zamutite vid pacijenta).



Snagu možete da uvedete na dva načina. Pritiskom na [Bino], a zatim (kada se izabere parametar [S]):

1. Okretanjem srednjeg dugmeta u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu dva puta (+0,50 D) ili tri puta (+0,75 D).
2. Pritiskom na taster [+] dva puta (+0,50 D) ili tri puta (+0,75 D).

- 3 Postavite pacijentu sledeće pitanje:

„Pogledajte dva reda slova. Recite mi da li slova izgledaju jasnije u gornjem redu, u donjem redu ili vam izgledaju identično?“

Ako je odgovor:

- > **Oštrija slova na gornjoj liniji**, dodajte +0,25 D (\*) na vrednost sfere na desnom oku. Da biste uradili ovo:

Pritisnite taster [R] na tastaturi konzole.

Na tastaturi konzole:

- o Pritisnite taster [+].
- o Ili okrenite centralno dugme u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu (\*).

> Ponavljajte operaciju sve dok pacijent ne bude video balans u zamućenom vidu između gornje i donje linije ili njegov preokret.

- > **Sštrija slova u donjem redu**, dodajte +0,25 D (\*) vrednosti sfere na levom oku. Da biste uradili ovo:

Pritisnite taster [L] na tastaturi konzole.

Na tastaturi konzole:

- o Pritisnite taster [+].
- o Ili okrenite centralno dugme u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu (\*).

> Ponavljajte operaciju sve dok pacijent ne bude video balans u zamućenom vidu između gornje i donje linije ili njegov preokret.

- > **Identična slova u gornjem i donjem redu**, ostvaren je bi-okularni balans. Obratite pažnju na ovu vrednost.

U slučaju željene inverzije između gornjih i donjih redova između predloga:

- o Smanjite prazninu u koraku varijanse da biste odredili tačan bi-okularni balans ili
- o Održavajte balans koji daje prednost dominantnom oku pacijenta.



Dominantno oko pacijenta određuje se tokom preliminarnih refrakcionih testova.

- 4 Kada se postigne bi-okularni balans, uklonite snage +0,50 D (ili +0,75 D) koje su uvedene na početku testa.



Napajanje možete ukloniti na dva načina. Pritiskom na [Bino] i zatim (kada se izabere parametar „S“):

1. Okretanjem srednjeg dugmeta u smeru kretanja kazaljki na satu dva puta (+0,50 D) ili tri puta (-0,75 D).
2. Pritiskom na taster [-] dva puta (-0,50 D) ili tri puta (-0,75 D).



Nakon testa bi-okularnog balansa, izvršite proveru binokularne sfere pomoću crveno-zelenog testa (koji se izvodi sa otvorena oba oka).

### Napomene

- Ako pacijent prijavi da se linije pojavljuju i nestaju ili se pomeraju horizontalno ili vertikalno, verovatno ima problem binokularnog vida (poteškoće pri istovremenom gledanju ili spajanju slika).
- Vredno je postavljati pitanje rutinski u ovoj fazi testa kako bi se osiguralo da pacijent ima istovremeni vid na oba oka i da je vid pacijenta stabilan.



(\*)

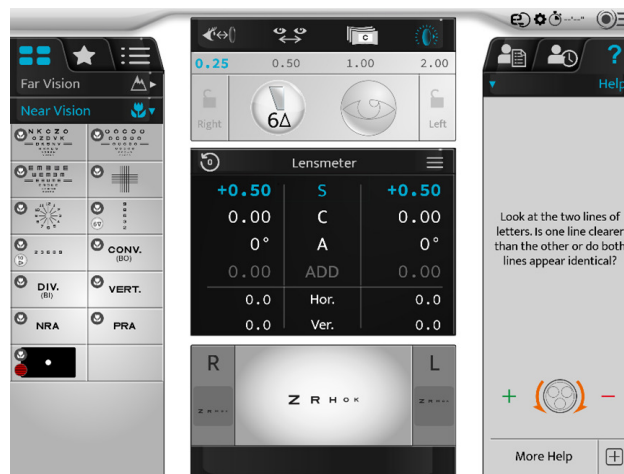
Ove informacije odgovaraju podrazumevanim postavkama foroptera. Korak varijacije **sfere je podrazumevano 0,25 D**, ali se može podesiti u postavkama.

## 2. Testovi vida na blizinu

Testovi vida na blizinu vrše se na digitalnom ekranu i razlikuje se od tradicionalne table za proveru vida na blizinu. Testovi vida na blizinu mogu se pronaći u kartici za vid na blizinu kao što se vidi u nastavku.

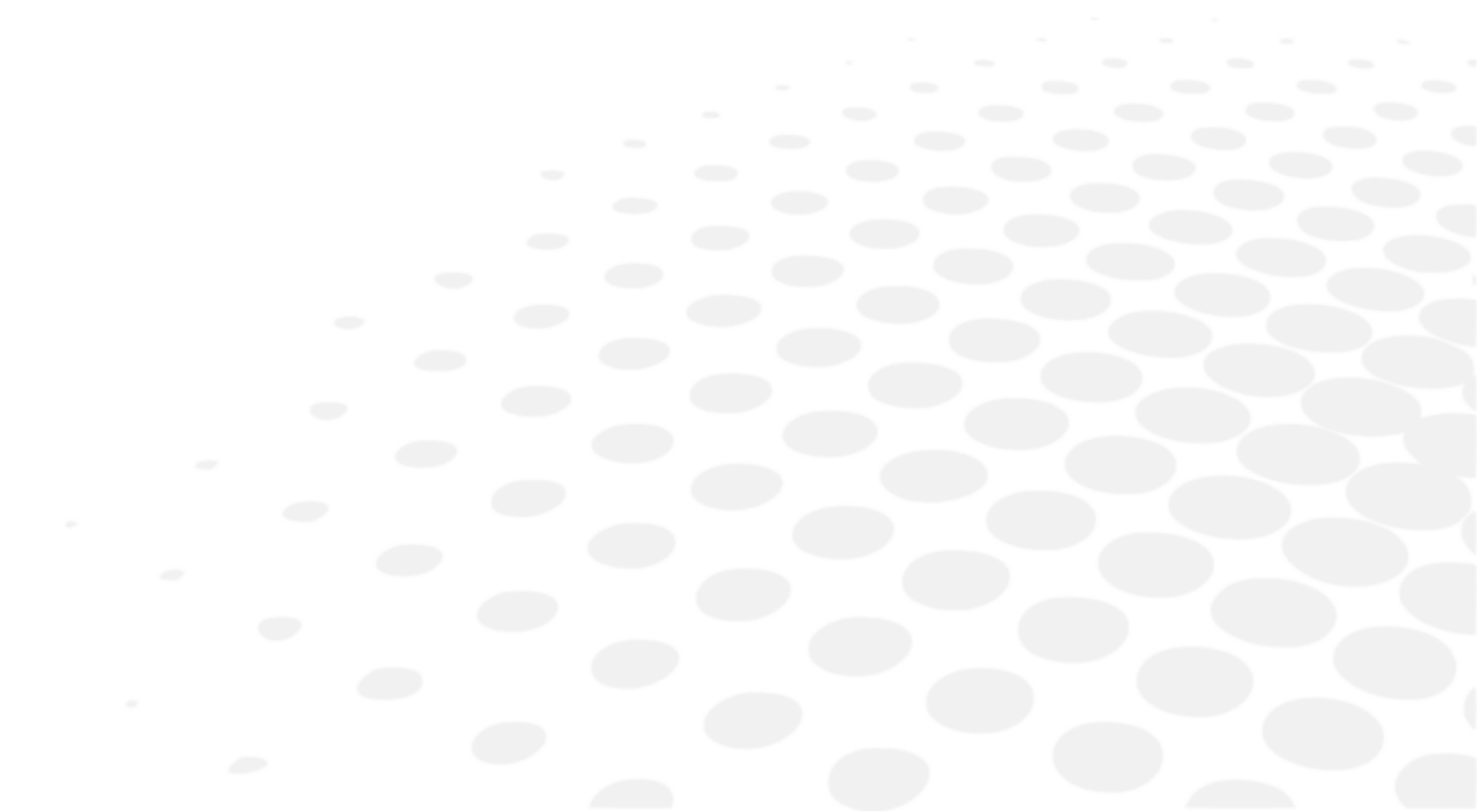


Izborom ovog panela pojavit će se opcije za test na blizinu (👁️).











Kada se izabere određeni test za vid na blizinu, čučete da proizvod menja položaj u položaj za vid na blizinu (foropter i ekran). Testovi vida na blizinu vrše se na isti način kao i postupak vida na daljinu.

## X. PAMETNI TESTOVI



Pametni test je poluautomatski test koji koristi algoritam koji može da pomogne korisnicima da preciznije ili brže odrede subjektivnu refrakciju pacijenta. Tokom pametnog testa, svi odgovori se čuvaju i integrišu automatski kako bi se odredio optimalni subjektivni ishod refrakcije koji treba proveriti pre recepta.

-  Pametni testovi se mogu identifikovati preko piktograma koji se nalazi na desnoj strani ikone.
-  Dostupni pametni testovi zavise od verzije proizvoda i softvera (, ).
-  Neki glavni testovi su samo detaljno opisani ovde da bi pomogli u razumevanju rada instrumenta.
-  Za svaki test, kontekstualna pomoć „u situaciji“ je dostupna pritiskom na ().
-  Sve funkcije pametnih testova zasnovane su na principu umetanja odgovora pacijenata i napredovanja algoritma za određivanje proverene postavke dok se ne pronađe odgovarajuća vrednost.

## 1. Testovi refrakcije



### a. Crveni/zeleni ili duohromatski pametni test

#### Objektiv

Fino podesite vrednost sferne korekcije pacijenta u:

- Vid na daljinu,
- Stanje monokularnog vida:
  - Desno oko (RE),
  - Levo oko (LE),
- Stanje binokularnog vida (RLE, tj. RE i LE istovremeno).

#### Izvođenje testa

- 1** Pritisnite ().
  - > Prozor za pregled testa na dnu ekrana osetljivog na dodir na konzoli vam omogućava da izaberete pod kojim uslovima će se test izvršiti (RE, LE, Bino).
- 2** Kada je uslov izabran, započnite test.
  - Na ekranu osetljivom na dodir pritiskom na [Start].
  - Na tastaturi konzole, pritiskom na centralno dugme.
  - > Crveno/zeleni pametni test je prikazan u oblasti na dnu ekrana osetljivog na dodir na konzoli.
    -  Centralni deo ekrana je zasivljen. Više nije moguće menjati vrednosti kontrolisanih podešavanja, maski, filtera niti podešavanja instrumenta.
  - > Odgovarajuća tabela optotipova je prikazana na ekranu test prezentacije.
- 3** Postavite pacijentu sledeće pitanje:
 

„Pogledajte brojeve na crvenoj pozadini i zelenoj pozadini. Da li izgledaju jasnije na crvenoj pozadini, na zelenoj pozadini ili izgledaju identično na obe pozadine?“

Ako je odgovor:

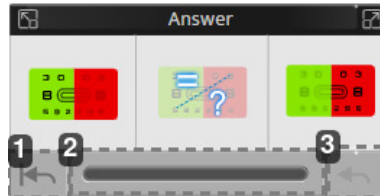
  - > **Tamnije na zelenoj pozadini**, izaberite odgovor:
    - Pritiskom na odgovarajući odgovor na ekranu osetljivom na dodir.
    - Na tastaturi konzole, pritiskom na taster [+]
  - > **Tamnije na crvenoj pozadini**, izaberite odgovor:
    - Pritiskom na odgovarajući odgovor na ekranu osetljivom na dodir.
    - Na tastaturi konzole, pritiskom na taster [-]

> **Nema preference, ne zna**, izaberite odgovor:

- o Pritiskom na odgovarajući odgovor na ekranu osetljivom na dodir.
- o Na tastaturi konzole, pritiskom na centralno dugme.



Prozor odgovora takođe omogućava:



1. Biste se vratili na
2. Vizuelizujte napredovanje testa

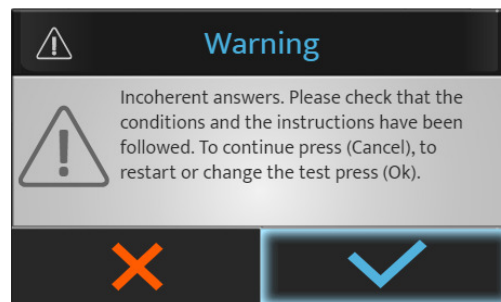
Dostupne su tri indikacije statusa na traci napredovanja.

3. Poništite poslednji odgovor



Može se pojaviti poruka o grešci ako postoji anomalija tokom testa.

PRIMER:



Pritisnite:

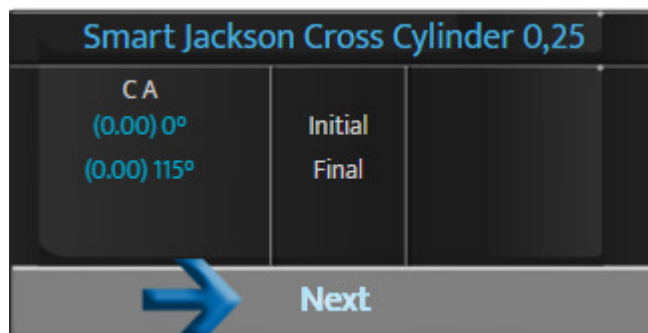
- o (✓) da biste zaustavili ili ponovo pokrenuli test.
- o (✗) da biste nastavili test.

- 4 Izaberite sledeći test na ekranu osetljivom na dodir pritiskom na željeni test na listi dostupnih testova.

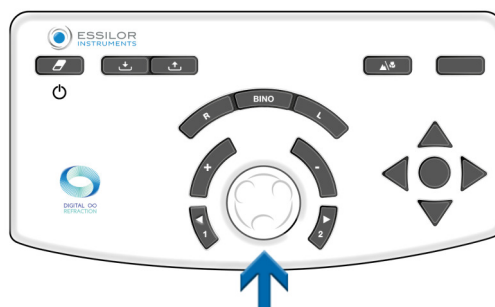


U slučaju test programa, prelazi se na sledeći test kada je veza deaktivirana:

- Na ekranu osetljivom na dodir pritiskom na [Next].



- Na tastaturi konzole, pritiskom na centralno dugme.

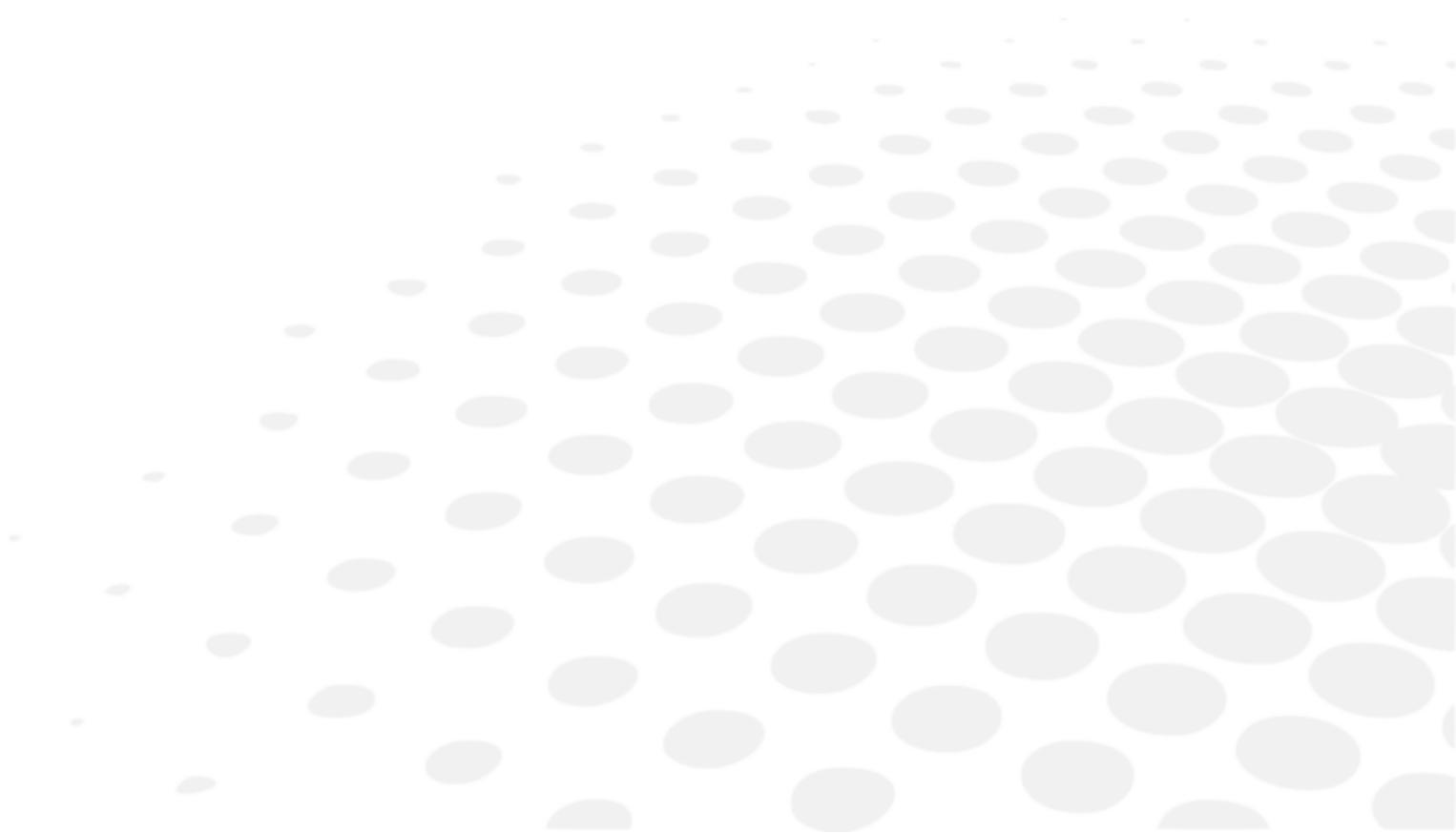


Opcija [next] (dalje) pojavice se samo ako je veza deaktivirana u pametnom testu.



Ako je veza aktivirana, sledeći test će se pokrenuti automatski.

## XI. POREĐENJE REFRAKCIJE (BLUETOUCH)



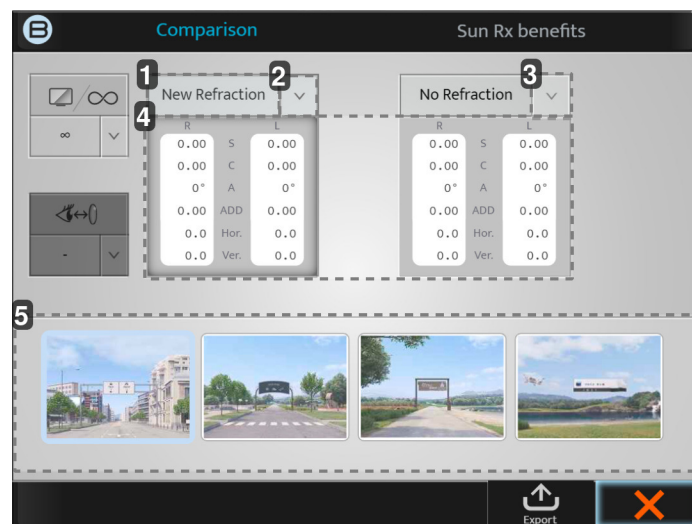
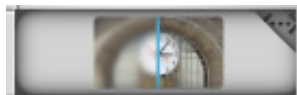
## 1. Opis

Pristup ekranu za poređenje može se izvršiti:

- Na tastaturi konzole, pritiskom na dugme za poređenje.



- Sa akcionim dugmetom koje se može podesiti u personalizovanom testu.



### 1. Kartica [New refraction]

Ova vrednost će dati poslednju refrakciju i ako pritisnete na blok te moći će biti prikazane.

### 2. Strelica dole

Klikom na strelicu nadole možete da izaberete druge sačuvane podatke za upoređivanje, kao što su:

- Merač sočiva
- Automatski kerato-refraktometar
- itd.

### 3. Strelica dole

Klikom na strelicu nadole možete da izaberete druge sačuvane podatke za upoređivanje, kao što su:

- Merač sočiva
- Automatski kerato-refraktometar
- itd.

#### 4. Podaci

Ako kliknete na sam sivi blok, snaga u foropteru će se promeniti na te vrednosti.

#### 5. Prozori za prikaz

4 prozora za prikaz će vam omogućiti da promenite ekran koji se gleda.



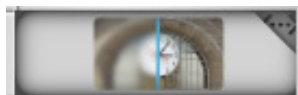
Kada znate koje podatke želite da uporedite sa kojom slikom, uvek je najbolje da se više puta prebacujete između dva podatka i pitate pacijenta šta preferira.

## 2. Kako uporediti novu refrakciju u odnosu na prethodnu refrakciju

- 1 Kada se podaci ažuriraju, kliknite na:



ili,

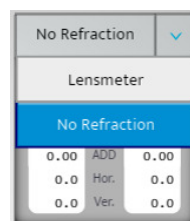


- > Pojavljuje se sledeći ekran:



Na prvom prikazu ekrana, podrazumevane vrednosti za poređenje su [New refraction] i [No refraction]. Pošto ste imali vrednost sočiva u memorijskoj banci, ona će automatski imati već izabrana ova dva poređenja.

Za ovaj primer moraćete da promenite [No refraction] na [Lensmeter].



- 2 Nakon što izaberete ekran za poređenje, možete menjati dva recepta tako što ćete kliknuti na dva siva polja.
- 3 Pitajte pacijenta da li vidi razliku kada uporedi ove dve vrednosti. (Pacijent treba da preferira novu refrakciju).
- 4 Možete da obavestite pacijenta da će, kada izaberete novu refrakciju, tako videti sa svojim novim naočarima i da bi trebalo da vidi poboljšanje u odnosu na nedostatak refrakcije.

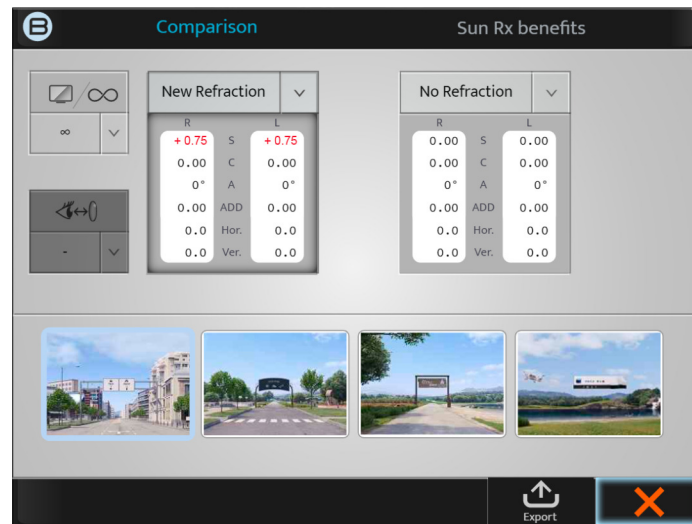


Zato ga zovemo „dugme za novac“. On pretvara vašu refrakciju u prodaju, tako što pacijentu pokazuje razliku koju će videti.

### 3. Funkcija upozorenje na ekranu za poređenje

„Funkcija upozorenja“ je razvijena da pomogne ECP-u da bude svestan da li postoje značajne promene u odnosu na prethodne informacije pacijenata. Ova funkcija automatskog upozorenja je opcija, koja se može aktivirati i personalizovati u meniju [Setting].

Kada je aktivirano, ovo upozorenje će se pojaviti crveno kao što je prikazano na slici ispod.

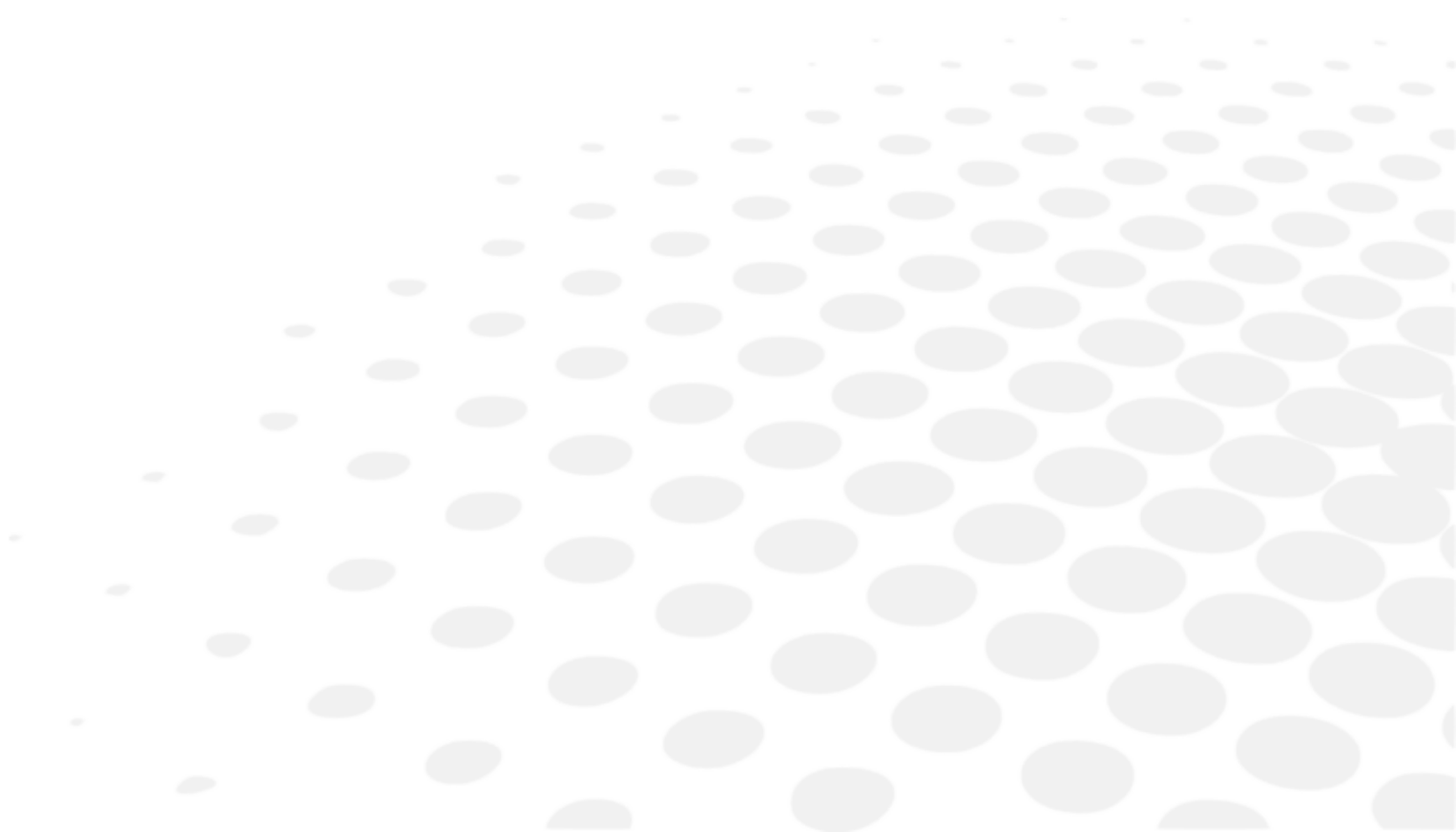


Napominjemo da se ova funkcija može aktivirati, deaktivirati ili personalizovati na sledećem ekranu [Setting].



Kada je aktiviran, ECP može odlučiti da li će videti ovo „Upozorenje“ kada je dioptrijska razlika veća od 0,50 D ili kada je veća od 1,00 D.

## XII. ILUSTRACIJA POGODNOSTI [SUN Rx]



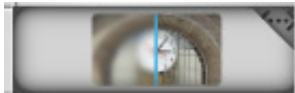
## 1. Opis

Ova funkcija će omogućiti da ECP prikaže koristi od korigovanih i polarizovanih naočara za sunce u realnoj situaciji. Pristup ilustraciji pogodnosti [Sun Rx] može se postići na sledeći način:

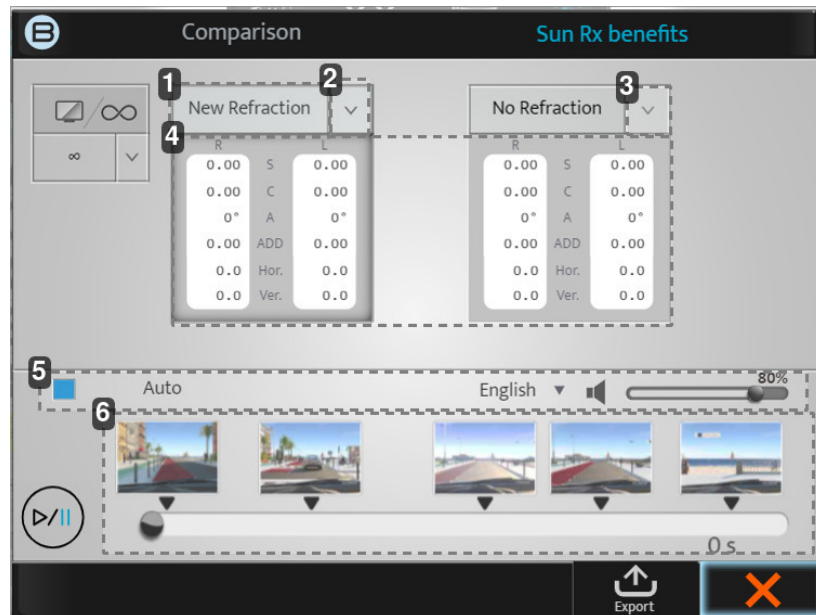
- Na tastaturi konzole, pritiskom na dugme za poređenje.



- Sa akcionim dugmetom koje se može podesiti u personalizovanom testu.



Kada uđete u Bluetouch prikaz ekrana, imaćete 2 kartice na vrhu, možete ili da izaberete ekran za poređenje kao što je objašnjeno u prethodnom poglavlju ili da izaberete pogodnosti [Sun Rx] da biste pristupili funkciji ilustracije pogodnosti [Sun Rx].



### 1. Kartica [New refraction]

Ova vrednost će dati poslednju refrakciju i ako pritisnete na blok te moći će biti prikazane.

### 2. Strelica dole

Klikom na strelicu nadole možete da izaberete druge sačuvane podatke za upoređivanje, kao što su:

- Merač sočiva
- Automatski kerato-refraktometar
- itd.

### 3. Strelica dole

Klikom na strelicu nadole možete da izaberete druge sačuvane podatke za upoređivanje, kao što su:

- Merač sočiva
- Automatski kerato-refraktometar
- itd.

### 4. Prozori za prikaz i traka napredovanja

Ako kliknete na sam sivi blok, snaga u foropteru će se promeniti na te vrednosti.

### 5. Automatski režim

Možete da izaberete automatski režim tako da će se čuti glas tokom celog videa, a promene između [New refraction] i [No refraction] izvršiće se automatski.

Dostupni jezici za glas su: engleski, francuski, italijanski i nemački.

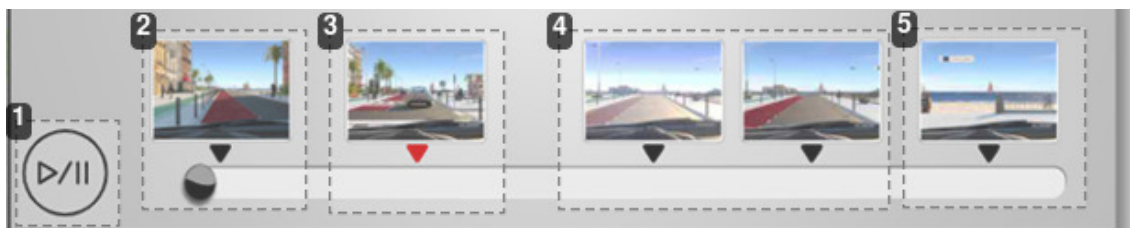
### 6. Prozori za prikaz

5 prozora za prikaz će prikazati važne korake pokazane tokom videa.

- Početna tačka
- Statičko poređenje novog i bez korekcije
- Situacija visokog rizika bez polarizovanog filtera
- Situacija visokog rizika sa polarizovanom filterom
- Završite statičko upoređivanje novog i polarizovanog filtera bez refrakcije kao i sa i bez polarizovanog filtera

Zahvaljujući traci napredovanja možete pratiti napredak videa.

## 2. Kako se koristi ilustracija pogodnosti [Sun Rx] u ručnom režimu



1. Pokrenite animaciju klikom na dugme za pokretanje.

2. Video se pokreće (pet prozora za prikaz su tu da pomognu).

Dajte sledeće smernice pacijentu:

„U autu ste i daću vam savršeno rešenje. Korigovana sočiva sa polarizovanim filterom”.

> Animacija će se automatski zaustaviti na crvenoj strelici.

3. Ovde ćete pokazati pacijentu razliku između korigovanih i nekorigovanih sočiva za sunce.

Uradite to tako što ćete izabrati okvire za prikaz različitih korekcija.

Dajte sledeće smernice pacijentu:

„Pogledajte ID ploču automobila. Da li možete da vidite razliku dok prelazim između korigovanih i nekorigovanih sočiva?”

Nakon što uporedite različite recepte, ponovo pokrenite animaciju klikom na dugme za pokretanje (#1).

„Auto će se ponovo voziti, a ja ću skinuti polarizovani filter. Doživetećete veći odsjaj i moglo bi biti neprijatno.”

4. Video navodi na situaciju koja skoro da dovodi do nesreće.

Treba da postavite pacijentu sledeće pitanje.

„Da li ste uspeali da vidite opasnu situaciju s leve strane? Ponoviću ovaj odeljak sa polarizovanim filterom i videti da li možete lakše i ranije da identifikujete opasnost.”

5. Animacija će se završiti tamo gde se automobil zaustavi na tački posmatranja i možete slobodno da ponovo prikažete sva poređenja.

„Možemo još jedno ponoviti ovu situaciju tako što ću vam pokazati razliku između toga kada imate zaštitu od sunca i kada nimate.”

> Ilustracija prednosti [Sun Rx] je sada završena.

## XIII. MERENJE UDALJENOSTI [VERTEX]



## 1. Opis



Udaljenost za [Vertex] je udaljenost od zadnje strane korektivnog oftalmološkog sočiva (na zadnjoj površini) do oka pacijenta (na apeksu rožnjače). Udaljenost [Vertex] je oduvek bila od značaja za refrakciju jer vrednost refrakcije oka zavisi od udaljenosti na kojoj se korektivno sočivo nalazi ispred oka. Zaista, što je sočivo dalje od oka, to je veća minus korektivna snaga; što je sočivo bliže oku, to je više plus snaga, bez obzira na ametropiju.

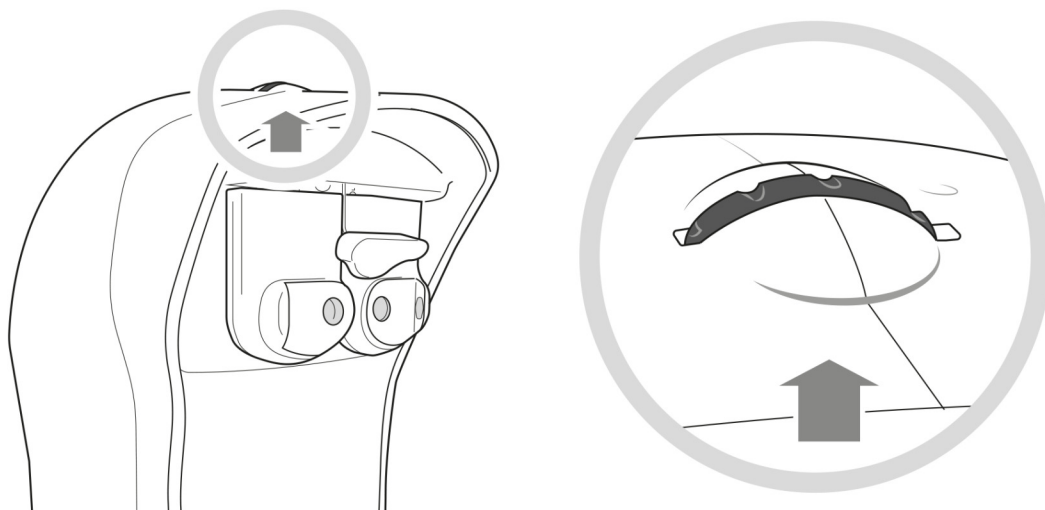
### Merenje udaljenosti [Vertex] može da bude veoma važno

- Ako je pacijent postavljen i testiran na različitoj udaljenosti u poređenju sa udaljenošću [Vertex] naočara, promena snage bi mogla da utiče na performanse naočara.
- Ovo je još očiglednije na višim silama

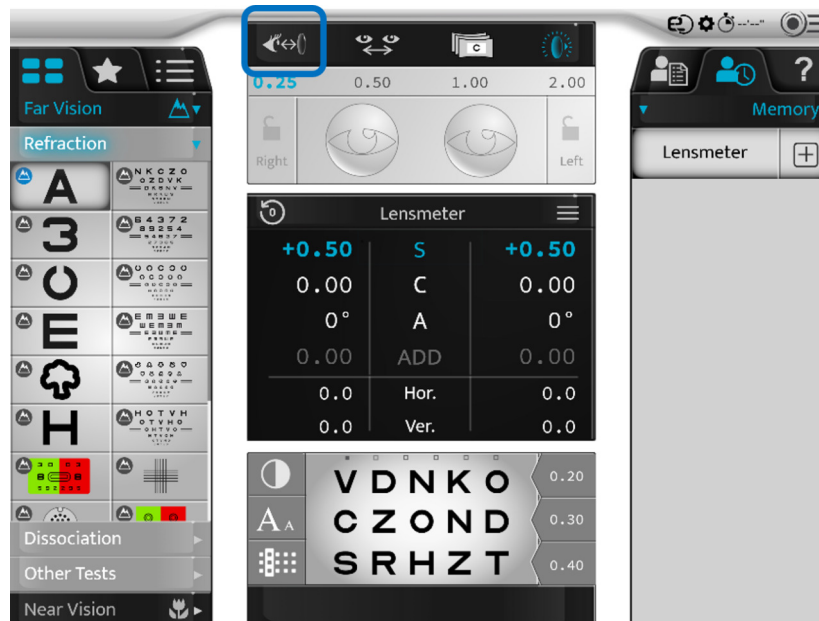
## 2. Kako izmeriti

### Postupci merenja

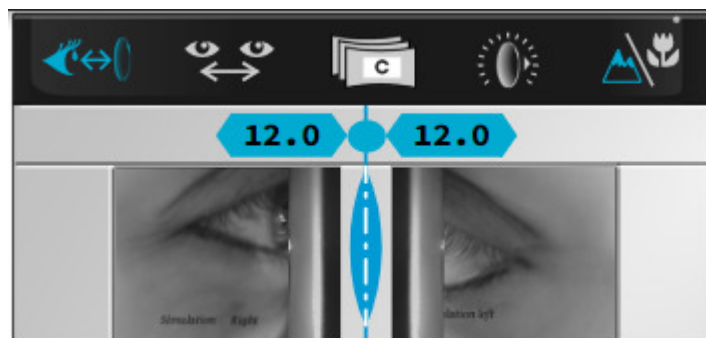
- 1 Zamolite pacijenta da zauzme položaj iza foroptera i nasloni glavu na naslon za čelo dok gleda u daljinu u ekran.
- 2 Lekar proverava da li se foropter nalazi dovoljno blizu oka pacijenta, tako da nudi široko vidno polje, ali dovoljno daleko da izbegne da trepavice pacijenta budu u kontaktu sa zadnjim bočnim prozorom optičkog modula.
- 3 To rastojanje se lako može podesiti pomoću rotacionog dugmeta koje se nalazi na prednjoj strani proizvoda, okretanjem u smeru kazaljke na satu da bi se smanjila udaljenost za [Vertex] i u suprotnom smeru da bi se povećala.



- 4 Od pacijenta zatim treba zatražiti da pogleda u daljinu i široko otvori oči a lekar treba da pritisne na ikonicu za udaljenost za [Vertex] koja se nalazi na vrhu ekrana konzole.



- 5 Dve kamere snimaju oči i nakon nekoliko sekundi, slike desnog i levog oka, gledane sa strane, pojavljuju se na konzoli.

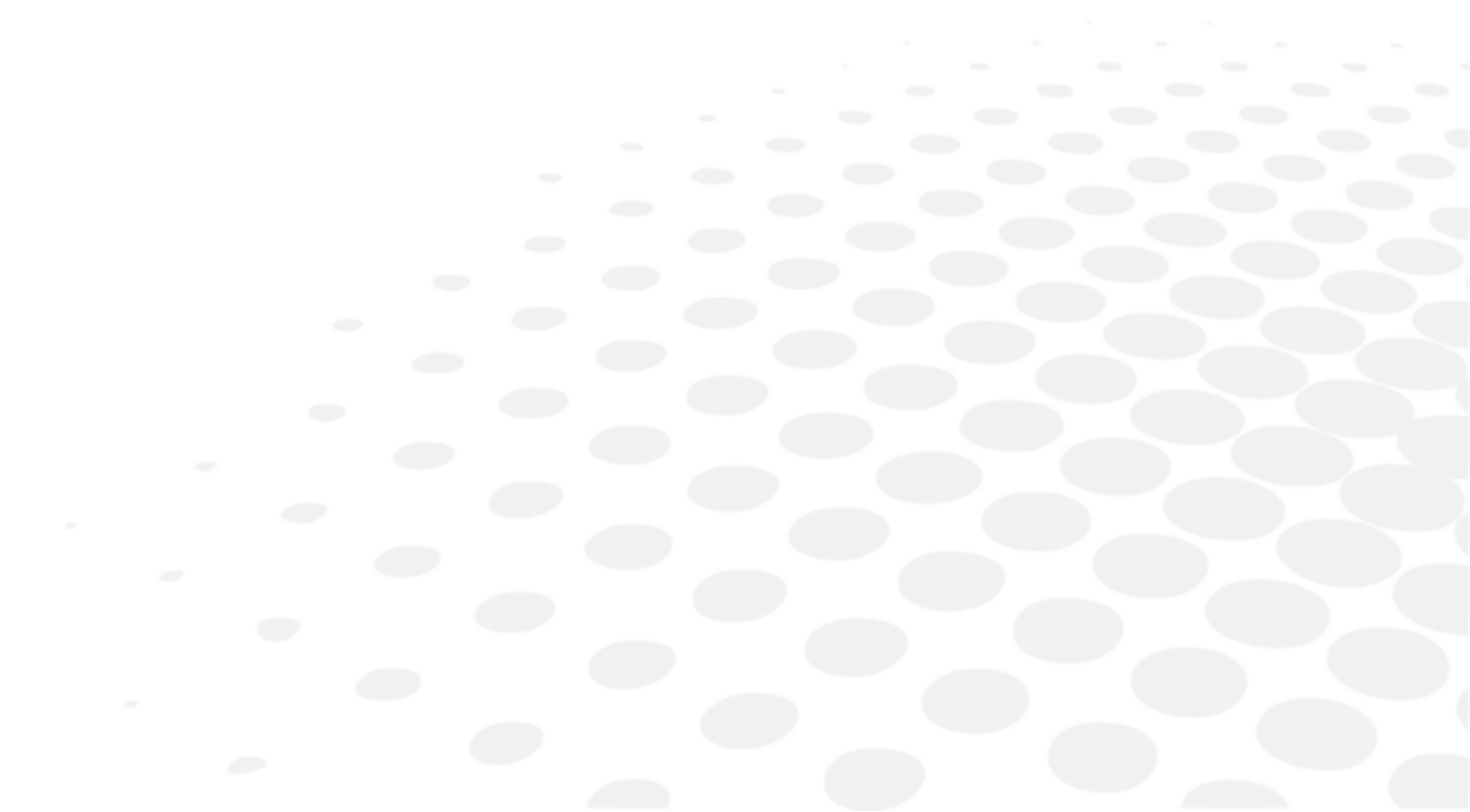


- > Dve vertikalne linije se takođe pojavljuju na slikama i lekar samo treba da ih poravna pomoću apeksa rožnjače oka, za oba oka zajedno ili za jedno po jedno, koristeći:

Na tastaturi konzole:

- o Okretanjem centralnog dugmeta nadesno ili nalevo, ili
  - o Pritiskom na tastere [+/-].
- > Vrednost(e) udaljenosti(a) za [Vertex] se automatski prikazuju i zatim se mogu snimiti. Prikladna je udaljenost za [Vertex] od 10 do 20 mm.

## **XIV. STANDARDNI I PRILAGOĐENI PROGRAMI I TESTOVI**






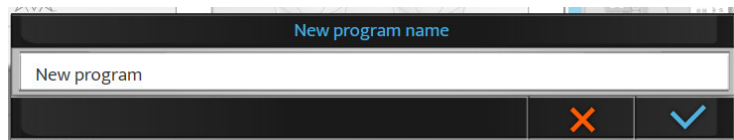
## 1. Prilagodite program

Proizvod vam omogućava da personalizujete sekvencu svog testa (program).

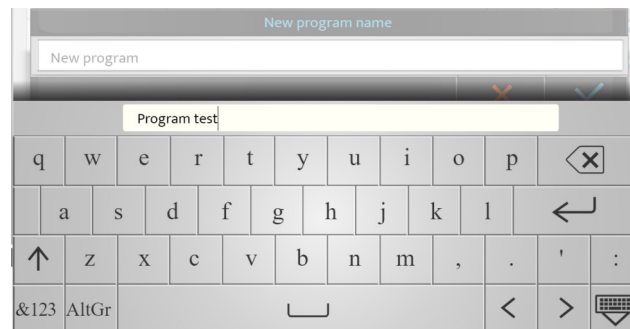




Personalizacija programa se odnosi na sam program, a ne na detalje u testu.

- 1 Pritisnite (  >  ).
- 2 Kliknite na (  ) i kliknite na [+] da biste kreirali novi program.
  - > Pojavljuje se sledeća strana:



Podrazumevano, naziv je [New program]. U ovoj fazi, moguće je izmeniti naziv programa.



- 3 Imenujte program i kliknite na (  ).
  - > U ovoj fazi je moguće izmeniti naziv programa.
- 4 Izaberite novi program tako što ćete kliknuti na njegov naziv.
- 5 Kliknite na (  ) da biste uredili program.
  - > Kliknite i kliknite da biste kreirali novi program.
- 6 Izaberite prvi test iz banke testova, favorita ili biblioteke (klikom na odgovarajuću karticu na vrhu desne kolone).

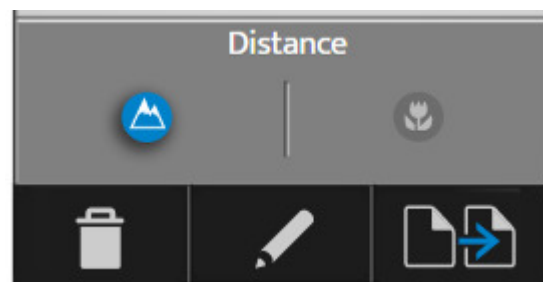


- o Sadržaj testa se pojavljuje u centralnom bloku ekrana.
- o Sadržaj programa se pojavljuje u levom delu.

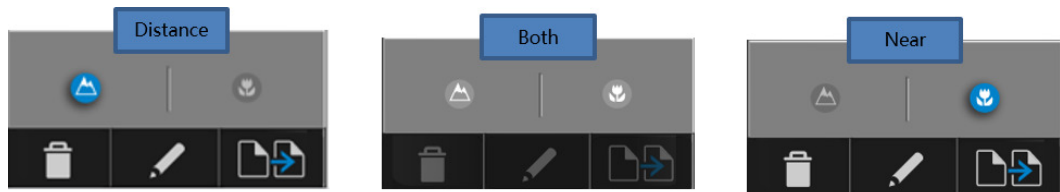
- 7 Kliknite na test, pa ga prevucite i otpustite u listu testova programa (leva kolona) na željenu lokaciju.



U dnu ekrana se prikazuje polje:



To polje ukazuje na to da li je dostupan test na daljinu, blizinu ili i jedno i drugo.



- 8 Uradite isto za sledeće testove da biste sastavili svoj program.

- 9 Zatim možete kliknuti na:

- o (🗑️): da uklonite izabrani test
- o (✎️): da uredite i promenite test
- o (📄➡️): da duplirate program



> Moguće je promeniti redosled testova prevlačenjem i ispuštanjem liste testova u programu.

- 10 Kliknite na (✓) da biste potvrdili promene.

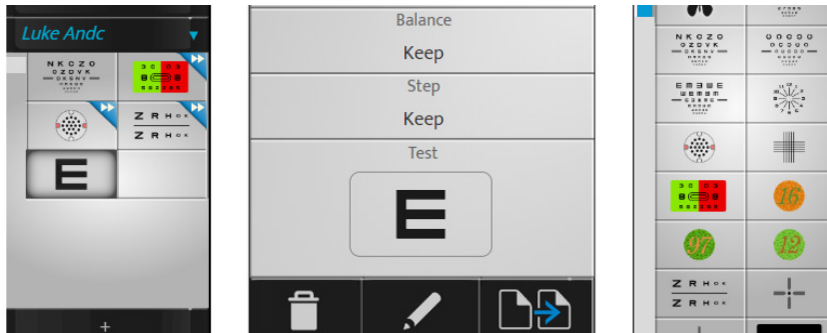


Možete da kliknete na [Stop] da biste se vratili na listu programa, uređivanje testova ili favorita pre nego što izađete iz režima za uređivanje tako što ćete potvrditi sa tasterom (✓).

## 2. Prilagodite test

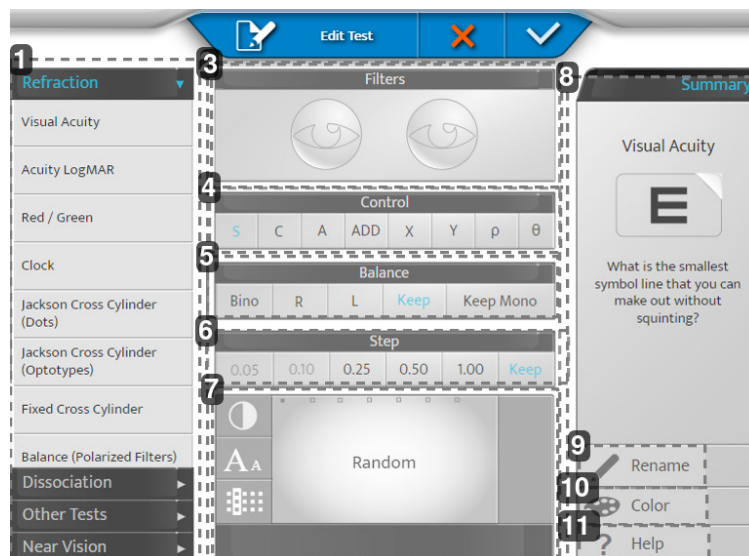
Proizvod vam omogućava da detaljno uredite određeni test.

- 1 Pritisnite (☉☰☷) > (✎).
- 2 Izaberite test za prilagođavanje (u levoj koloni).



- 3 Zatim možete kliknuti na:
  - (☒): da uklonite izabrani test
  - (✎): da uredite i promenite test
  - (☒): da duplirate test

> Pojavljuje se sledeća strana:



### 1. Zona 1

Podesite kategoriju testa i primenite podrazumevane postavke za tu kategoriju.

### 2. Zona 2

Omogućava vam da prilagodite različite postavke testa.

### 3. [Filters]

Omogućava vam da vidite i izaberete filtere postavljene ispred očiju pacijenta (crveno i zeleno, Maddox, prizme, stenopejske rupe, itd.) dugo pritisnete na oči.

### 4. [Control]

Omogućava vam da izaberete kontrolisani optički parametar (komponente sfera, cilindar, osa, dodavanje, prizma).

### 5. [Balance]

Omogućava vam da izaberete uslov testa (Bino, Desno, Levo, zadržite prethodni uslov, zadržite ili nametnite uslov jednog oka).

> [Keep Mono]: Ako je prethodni test u binokularnom stanju, onda se stanje testa prebacuje u monokularno.

Ovo podešavanje se posebno preporučuje za testiranje astigmatizma.

### 6. [Step]

Omogućava vam da izaberete korak varijacije snage (0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 ili ostati isti kao ranije).

### 7. Prikaz

Omogućava vam da vidite i promenite prikaz mete predstavljene tokom testa.

> Za table sa oštrinom: omogućava vam da izaberete ili nasumičan izbor ploče (u zavisnosti od uslova) ili određenu ploču. I da definišete kako je predstavljen (redovi, kolone, slova), njen nivo oštine i kontrast ili pozadinu.

### 8. [Summary]

Omogućava vam da prilagodite ikonu za testiranje i pomoć za testiranje.

### 9. [Rename]

Omogućava vam da preimenujete test.

### 10. [Color]

Omogućava vam da promenite boju ugla ikone (gore desno).

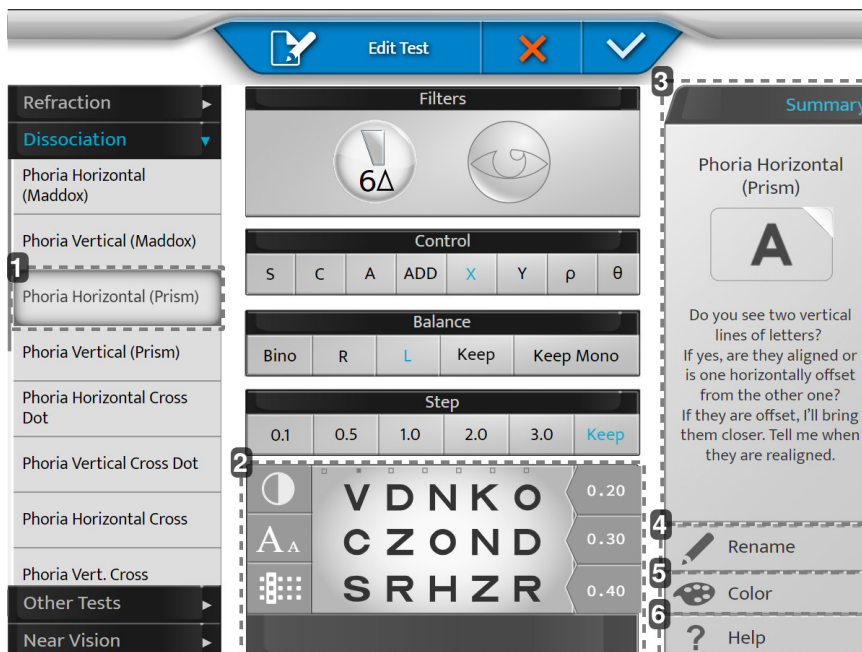
### 11. [Help]

Omogućava vam da promenite tekst pomoći za testiranje.



Ne zaboravite da sačuvate klikom na (✓).

## Primer



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

Odabirom panela sa leve strane, on će pomoći pri podrazumevanim podešavanjima (promena pomoćnog sočiva, aktivacija prizme itd.)

Moguće je zameniti predložena podešavanja.

### 2. Prikaz

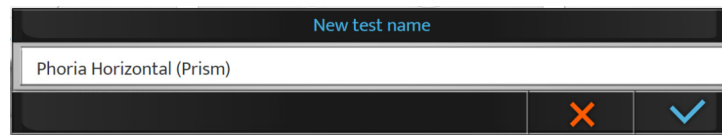
Personalizujte vaš grafikon

### 3. [Summary]

Pomoć u formulaciji za svaki podrazumevani test.

#### 4. [Rename]

Imenujte svoj test kako želite.



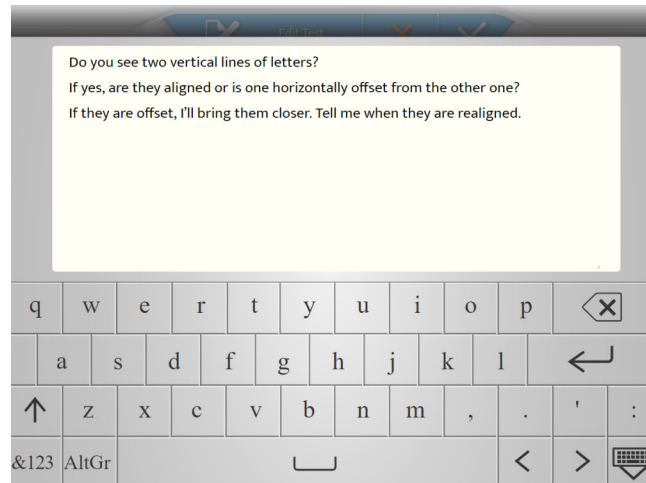
#### 5. [Color]

Odaberite svoju boju za prepoznavanje.



#### 6. [Help]

Napišite sopstveni govor koji ćete koristiti tokom testa (dugme za pomoć).



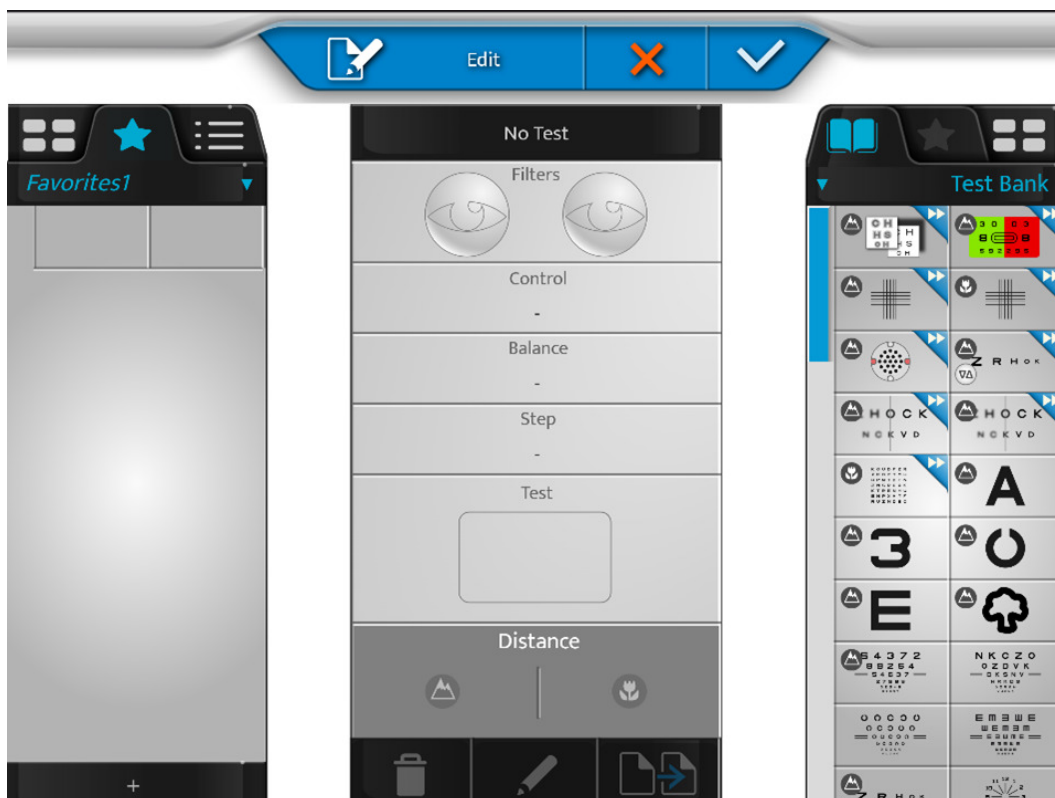
### 3. Izbor omiljenih testova

Moguće je sačuvati omiljene testove zahvaljujući kartici [Favorite].



Ova personalizacija se izvodi na sličan način kao i prilagođavanje programa.

- 1 Pritisnite na (☰ > ✎).
- 2 Izaberite karticu [Favorite] (★).



- 3 Kliknite na test i prevucite ga iz testne grupe (desna kolona), pa ga pustite na željenu lokaciju (leva kolona).



Ne zaboravite da sačuvate klikom na (✓).

## XV. [EASY REFRACTION MODE]



## 1. Opis



[Easy Refraction Mode] je opcionalna funkcija.

Obratite se lokalnom distributeru radi više informacija i da biste potvrdili dostupnost u vašoj zemlji.

Režim [Easy Refraction Mode] omogućuje obučenim operaterima da obave pregled subjektivne refrakcije zahvaljujući pojednostavljenom, lakom za upotrebu i obuhvatnom postupku.

Ovaj režim ima četiri koraka:

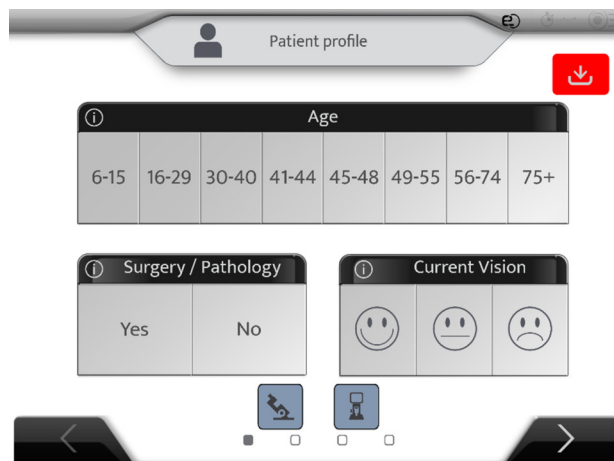
1. Dobijanje kompletnih informacija o pacijentu
2. Postavljanje pacijenta u pravilan položaj
3. Obavljanje pregleda refrakcije
4. Izvoženje podataka

Treći korak automatski prilagođava sekvencu testiranja potrebama i odgovorima pacijenata.

Vrsta i trajanje testova mogu da variraju u zavisnosti od pacijenta.

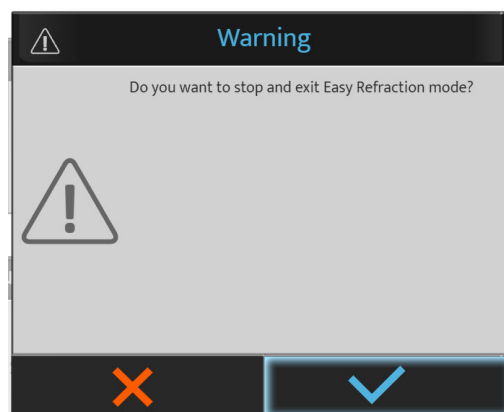
Da biste pristupili režimu [Easy Refraction Mode], na početnoj strani (gornji desni ugao), kliknite na (E).

> Pojavljuje se sledeća strana:



Ako treba da pređete u početni režim, kliknite ponovo na (E).

> Pojaviće se upozorenje:

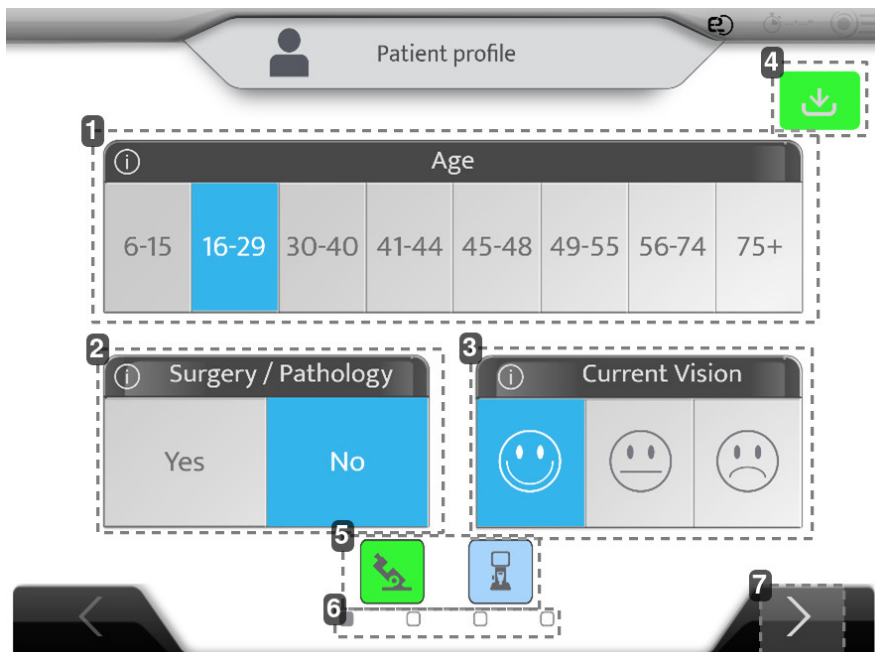


Pri korišćenju režima [Easy Refraction Mode], uputstvo se nalazi na glavnom ekranu a detaljnije informacije se takođe mogu dobiti klikom na sledeću ikonu.



## 2. [Patient profile]

Popunite informacije kao što je navedeno.



1. Starost pacijenta

2. Operacija / Patologija

Da li je pacijent već imao operaciju ili ima patologiju oka?

3. Trenutno stanje vida

Da li je pacijent zadovoljan naočarima koje trenutno koristi ili trenutnim stanjem vida ako ih ne koristi?

4. Dugme za uvoz

Kliknite na ovo dugme da biste uvezli podatke iz automatskog refraktometra i merača sočiva.

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

Potvrdite tako što ćete kliknuti na (✓).

- (📶): podaci iz automatskog refraktometra i merača sočiva se uvoze (preporučuje se).  
> Pregled može da počne
- (📶): podaci iz automatskog refraktometra ili merača sočiva su uvezeni.  
> Pregled može da počne
- (📶): podaci iz automatskog refraktometra i merača sočiva nisu uvezeni.  
> Pregled ne može da počne

Napomena: Ako su postavke podešene na automatski uvoz, kada se podaci šalju, oni se automatski unose u proizvod i dugme je zelene boje.

## 5. Početna tačka

Sledeće ikone se ne mogu aktivirati kliktanjem i informišu korisnika o dostupnosti podataka i izabranoj početnoj tački:

- Siva: nedostupna
- Plava: dostupna/uvezeno
- Zelena: početna tačka

[Easy Refraction Mode] automatski bira početnu tačku koja najviše odgovara u zavisnosti od merača sočiva, vrednosti automatskog refraktometra i zadovoljstva trenutnom oštrinom vida.

Primer 1: Merač sočiva i automatski refraktometar su uvezeni, izabran je merač sočiva.



Primer 2: Merač sočiva i automatski refraktometar su uvezeni, izabran je automatski refraktometar.



## 6. Glavne faze postupka

1. Početni podaci i informacije o pacijentu
2. Pozicioniranje pacijenta
3. Refrakcija u toku
4. Rezultati refrakcije

## 7. Dugme Next (Sledeće)

Odlazak na stranicu sa podešavanjima za pacijenta.

## 3. [Patient setup]



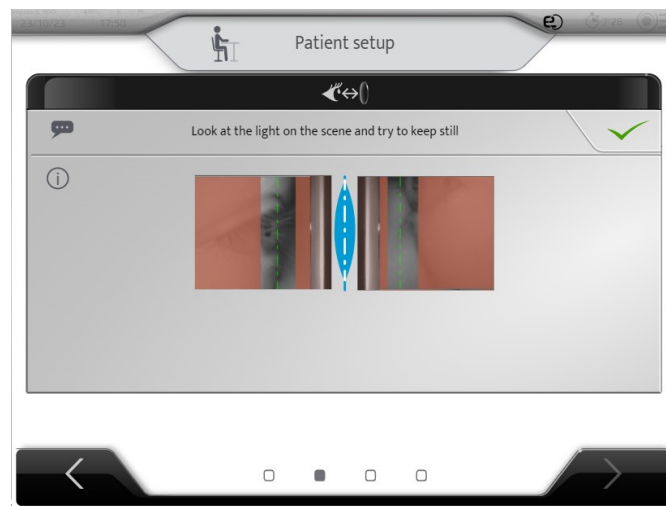
Više informacija o tome kako da pravilno postavite pacijente možete naći u odgovarajućem odeljku.

Pri postavljanju pacijenta treba obaviti sledeće:

1. Proveravanje [Vertex] udaljenosti
2. Podešavanje razmaka između zenica

### a. udaljenost [Vertex]

Pojavljaju se slike pacijentovog desnog i levog oka.



> Podesite naslon za čelo (pogledajte odgovarajuće poglavlje) da biste namestili apeks rožnjače na osvetljeno područje i idealno na zelenu liniju (koja odgovara [Vertex] udaljenosti od 12 mm).

> Zatim, kliknite na (  ) da biste podesili razmak između zenica.

## b. Rastojanje između zenica

Nakon potvrde [Vertex] udaljenosti, pojaviće se sledeći ekran:



Pre podešavanja udaljenosti, zamolite pacijenta da nasloni čelo na naslon za čelo, pa proverite da li se udobno smestio. Ekran za testiranje mora biti na sredini vidnog polja pacijenta.

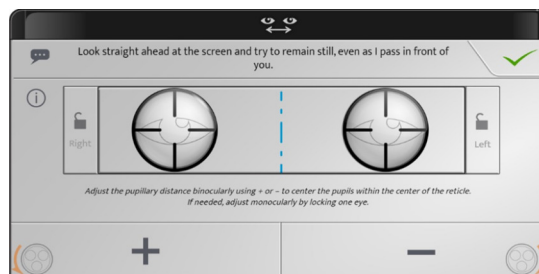
Postavite se ispred pacijenta da biste izbegli blokiranje pogled na ekran. Poravnajte desno oko sa desnom retikulom i podesite PD. Ponovite postupak levim okom za levu retikulu.

Podešavanje razmaka između zenica može da se obavi na konzoli:

- Okretanjem centralnog dugmeta u smeru kretanja kazaljki na satu ili suprotno od kretanja kazaljki na satu.
- Pritiskom na tastere [+/-].

Svaki klik predstavlja promenu od 0,5 mm na desnom oku a zatim na levom oku. Da biste podesili samo jedno oko, blokirajte drugo oko pomoću bravica.

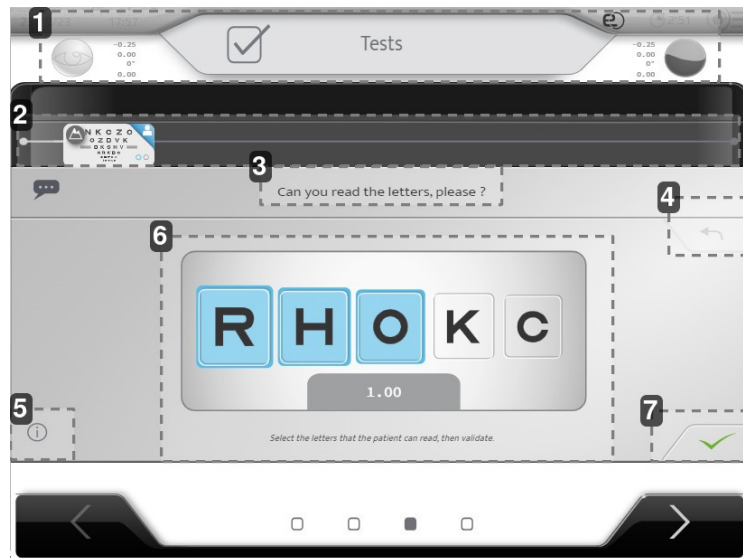
> Primer: levo oko je blokirano, pomoću tastera [+/-] podešava se poravnanje samo za desno oko.



> Zatim kliknite na (  ) da biste započeli pregled.

## 4. Obavljanje pregleda refrakcije

Tokom pregleda, na ekranu će biti prikazano nekoliko testova.



### 1. Koje oko se procenjuje

Optička snaga svakog oka.

### 2. Trenutni test i traka napredovanja

### 3. Frazeologija

Veoma je važno ponavljati frazeologiju pri svakom ponavljanju pregleda kako biste bili sigurni da pacijent i dalje razume postupak.

### 4. Poništava poslednji odgovor

### 5. Pomoć

### 6. Područje testiranja, odgovori pacijenta

### 7. Potvrđivanje

## a. Oštrina

### 1 Postavite pacijentu sledeće pitanje:


„Da li možete da pročitate ova slova?“

### 2 Izaberite na ekranu slovo/slova koja je pacijent pravilno pročitao.



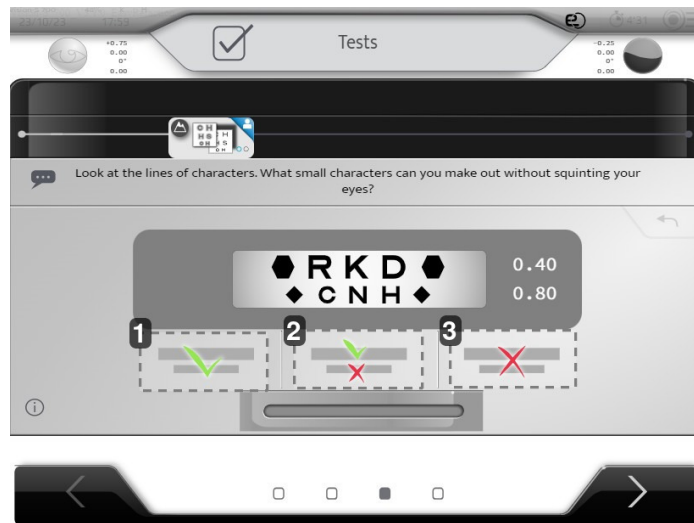
Testirana oštrina se prikazuje i na osnovu pravilno pročitanih slova.



Možete da izaberete sva slova klikom na .

## b. Odmagljivanje

- 1 Postavite pacijentu sledeće pitanje:  
„Pogledajte redove slova. Koja mala slova možete da vidite bez naprezanja očiju?“
- 2 Izaberite na ekranu odgovore pacijenta.



1. Pročitana su oba reda (ili manji)
2. Pročitana je samo gornji red
3. Nije pročitana nijedan red

## c. Sferno ADJ/CC

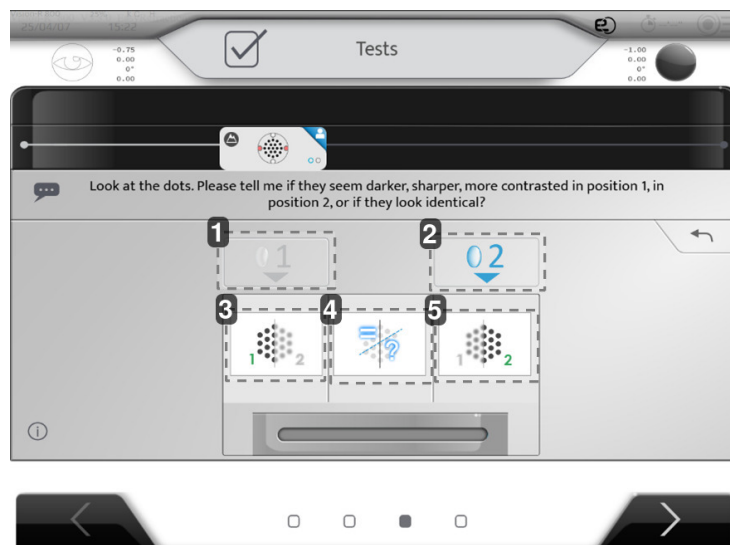
- 1 Postavite pacijentu sledeće pitanje:  
„Pogledajte slova. Recite da li izgledaju jasnije i da li ih lakše vidite pomoću sočiva 1, sočiva 2 ili izgledaju identično?“
- 2 Prikažite dva položaja tako što ćete kliknuti na 1 i 2 ili tako što ćete koristiti tastaturu.
  1. Položaj 1
  2. Položaj 2
- 3 Izaberite na ekranu odgovore pacijenta tako što ćete kliknuti na ikone ili tako što ćete koristiti tastaturu.



1. Položaj 1
2. Položaj 2
3. Položaj 1 je jasniji od položaja 2
4. Nema razlike / Isto je
5. Položaj 2 je jasniji od položaja 1

#### d. Džeksonovi unakrsni cilindri

- 1 Postavite pacijentu sledeće pitanje:  
„Pogledajte tačke. Da li izgledaju jasnije, tamnije, sa izraženijim kontrastom u položaju 1, položaju 2 ili izgledaju identično u oba položaja?„
- 2 Izaberite dve pozicije za njihovo prikazivanje tako što ćete kliknuti na 1 i 2 pomoću tastature.
  1. Položaj 1
  2. Položaj 2
- 3 Izaberite na ekranu odgovore pacijenta tako što ćete kliknuti na ikone ili tako što ćete koristiti tastaturu.

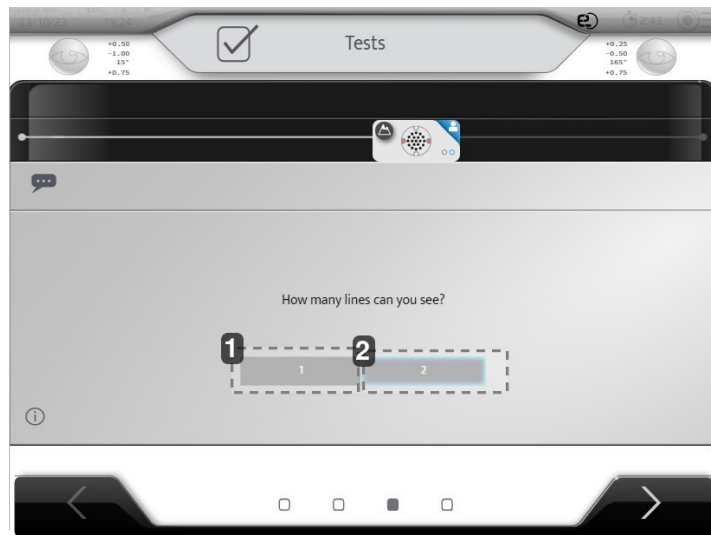


1. Položaj 1
2. Položaj 2
3. Položaj 1 je jasniji od položaja 2

4. Nema razlike / Isto je
5. Položaj 2 je jasniji od položaja 1

#### e. Provera duplog vida

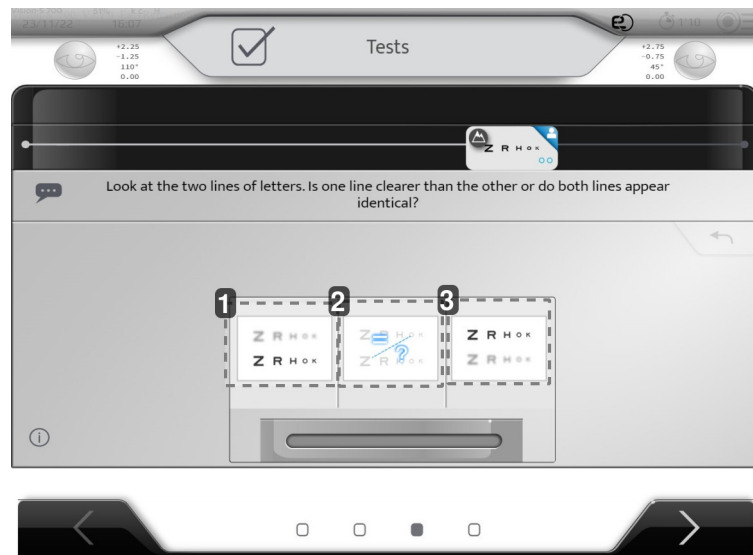
- 1 Pitajte pacijenta koliko redova može da vidi.
- 2 Izaberite na ekranu odgovore pacijenta.



1. Vidi se samo jedna linija
2. Vide se dve linije

#### f. Ravnoteža

- 1 Postavite pacijentu sledeće pitanje:  
„Pogledajte dva reda slova. Da li je jedan red jasniji od drugog ili oba reda izgledaju identično?„
- 2 Izaberite na ekranu odgovore pacijenta.

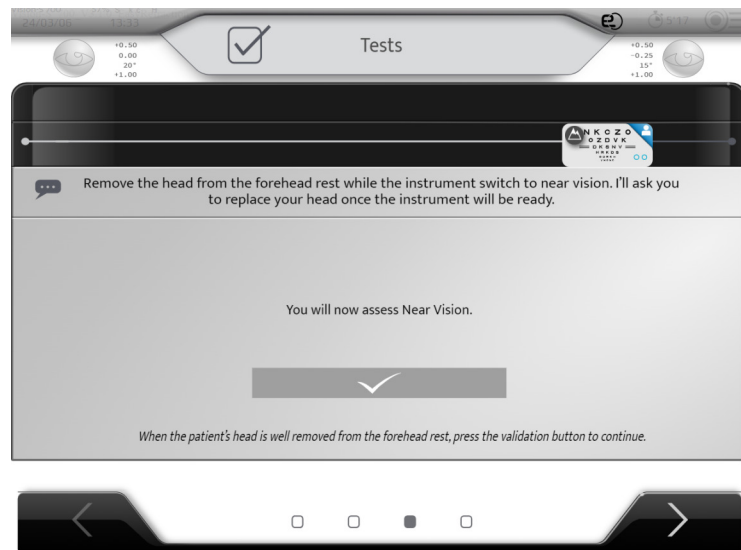


1. Donja linija je jasnija
2. Nema razlike / Isto je
3. Gornja linija je jasnija

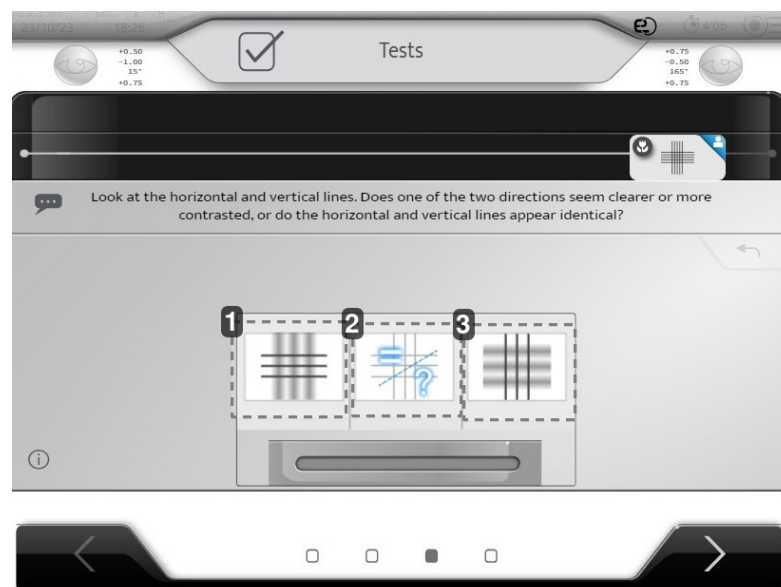
## g. Vid na blizinu

Počevši od starosne kategorije 41-44 godine, obavice se test vida na blizinu.

- 1 Recite pacijentu da ćete proceniti vid na blizinu.



- 2 Kliknite na dugme sa znakom za potvrdu.  
> Foropter će preći u režim za vid na blizinu.
- 3 Postavite pacijentu sledeće pitanje:  
„Pogledajte horizontalne i vertikalne linije. Da li neki od dva pravca izgleda jasnije ili sa izraženijim kontrastom, ili horizontalne i vertikalne linije izgledaju identično?“
- 4 Izaberite na ekranu odgovore pacijenta.



1. Horizontalne linije su jasnije od vertikalnih linija
  2. Nema razlike / Isto je
  3. Vertikalne linije su jasnije od horizontalnih linija
- > Nakon toga sledi test oštine vida za vid na blizinu.

## h. Poređenje refrakcije (Bluetouch)

Sada je moguće uporediti rezultate između nove refrakcije i stare (uvezene) refrakcije.

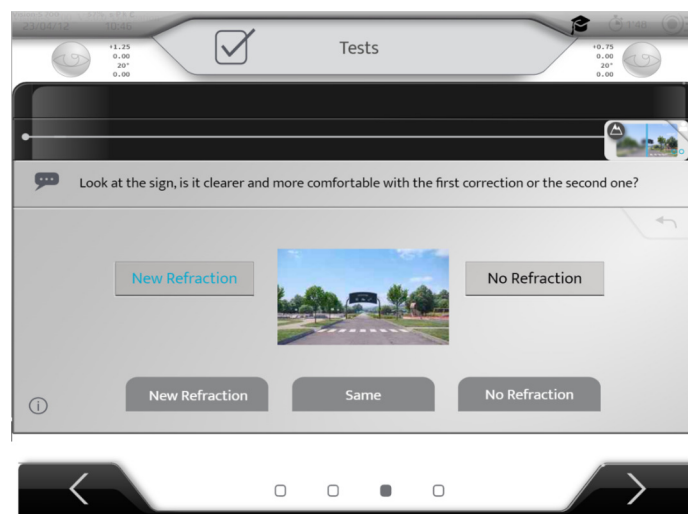
- 1 Postavite pacijentu sledeće pitanje:  
„Pogledajte znak. Da li je jasniji i da li ga lakše vidite sa prvom ili drugom korekcijom?„
- 2 Izaberite na ekranu odgovore pacijenta.



1. Prikazivanje nove refrakcije
2. Prikazivanje trenutne refrakcije  
Merač sočiva ili bez refrakcije ako pacijent ne nosi naočare.
3. Nova refrakcija je bolja
4. Nema razlike / Isto je
5. Trenutna refrakcija je bolja




Ako pacijent ne nosi naočare, nova refrakcija se poredi sa stanjem bez refrakcije, što znači 0 D.



## 5. [Patient's report]

Na kraju pregleda, rezultati se prikazuju na ekranu.



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

### 1. Početni podaci

Trenutna oprema = merač sočiva + trenutne oštrine

### 2. Rezultati refrakcije

Nova refrakcija = korekcija nove refrakcije + finalne oštrine

Preferencije: Preferencije između nove refrakcije i merača sočiva (trenutna oprema)

### 3. Komentari

### 4. Finalni [Export]



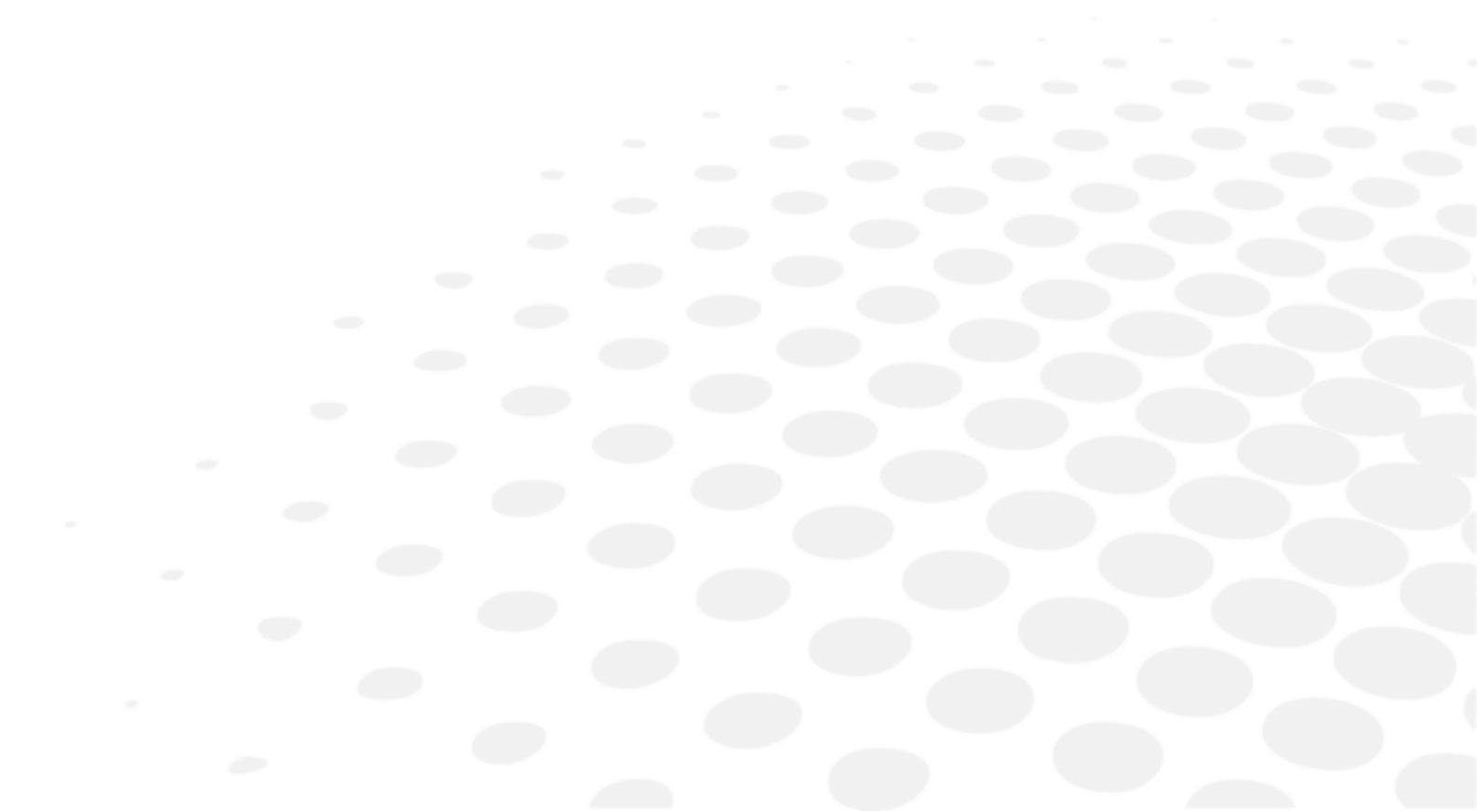
Moguće je odštampati kartu kada se podaci izvoze.

Ako pacijent ne nosi naočare, vrednosti merača sočiva su popunjene sa 0 D.

Važno je da operator proveri doslednost svih informacija na ovoj stranici. Operator može da napravi neke greške pri unosu podataka ili tokom testiranja.

Ako je prikazana poruka o grešci i „izveštaj pacijenta“ nije popunjen, refrakciju mora da ponovi stručno lice.

## **XVI. MENIJI POSTAVKE INSTRUMENTA**



Moguće je izmeniti podrazumevana podešavanja instrumenta pritiskom na (☰ > ☰).

> Prikazuje se stranica sa podešavanjima instrumenta.

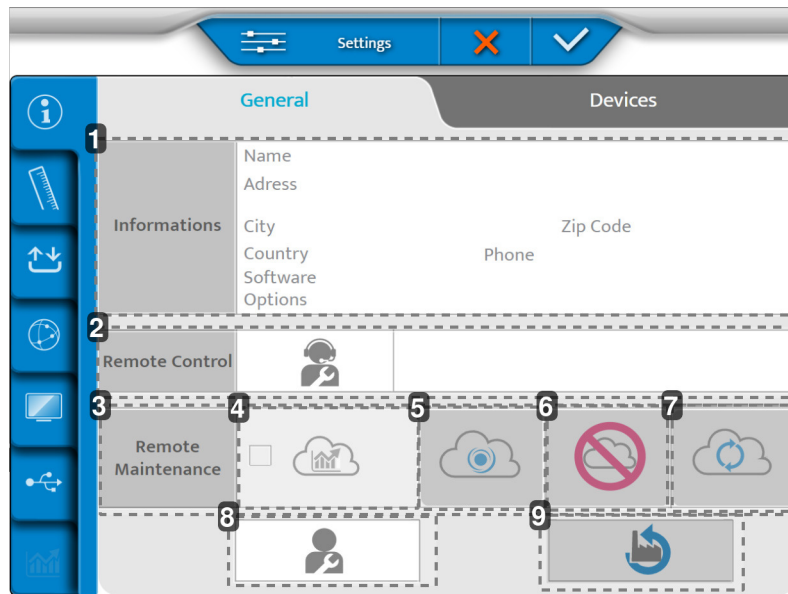
## 1. Opis menija podešavanja

### a. Opšte informacije

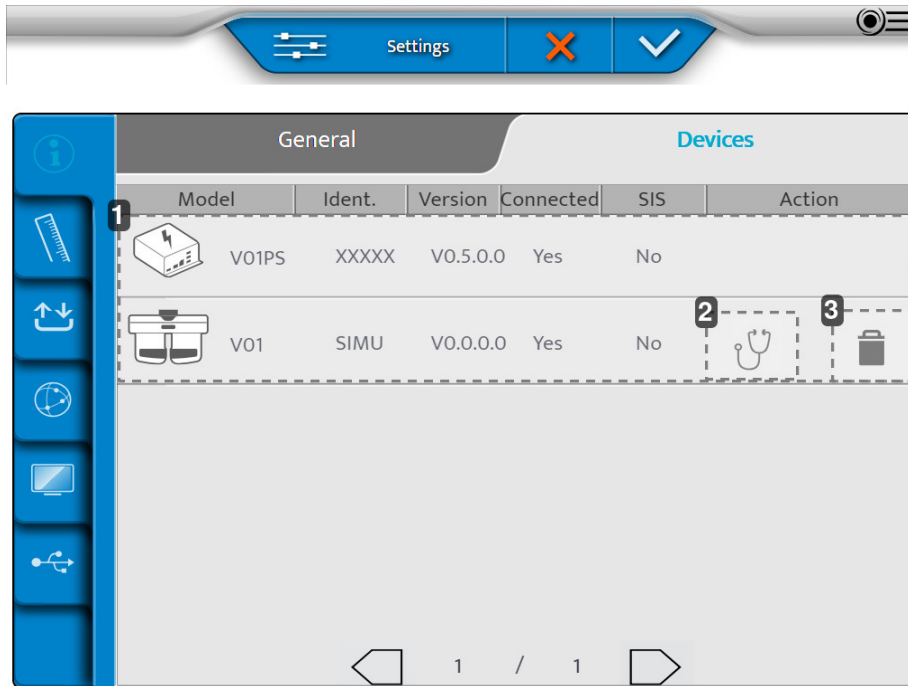
Meni opštih informacija ima dve stranice:

1. [General]
2. [Devices]

#### 1 - Strana [General]



1. [Information]  
Informacije o kupcu.
2. [Remote Control]  
Daljinski pristup.
3. [Remote Maintenance]  
Pristup daljinskom održavanju.
4. *Pristupite statistici i datotekama evidencije*
5. *Snimanje na SIS*
6. *Brisanje snimka*
7. *Veza se osvežava*
8. *Servis nakon prodaje*
9. *Vraćanje podrazumevanih podešavanja*

**2 - Strana [Devices]**


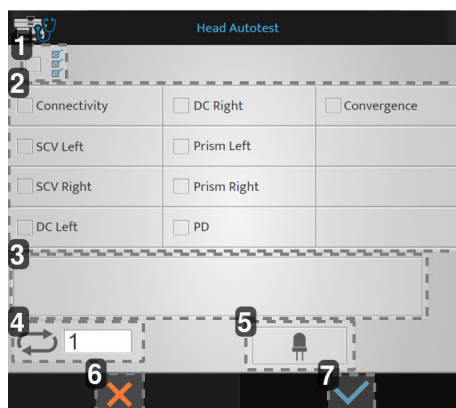
1. Informacije o različitim komponentama instrumenta
2. Izvršite autotestove
3. Skidanje komponenti

Kada su podešavanja napravljena, pritisnite:

- (✓) da potvrdite.
- (✗) da otkazete.

**Sprovođenje automatskih testova**

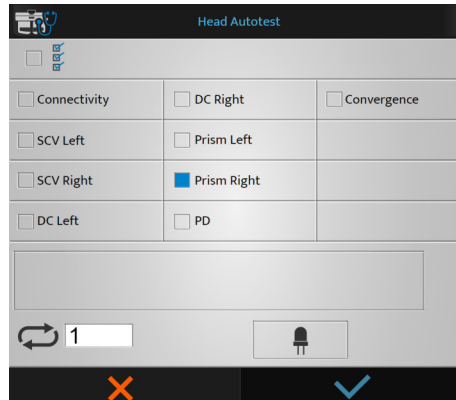
- 1 Na strani [Device], pritisnite (🩺).
  - > Pojavljuje se sledeća strana:



1. Pokretanje svih automatskih testova
2. Lista dostupnih automatskih testova
3. Prikaz
4. Broj pokretanja automatskih testova
5. Test LED lampica u režimu vida na blizinu
6. Otkazivanje pokretanja

### 7. Potvrda pokretanja

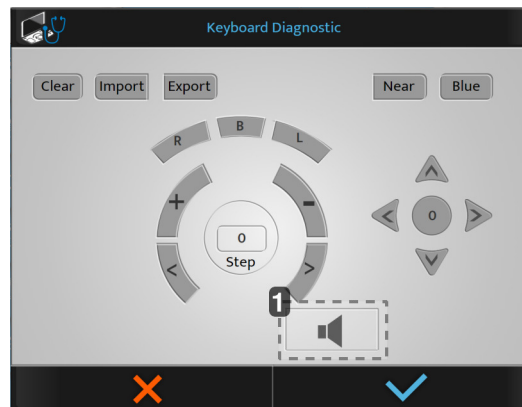
- 2 Izaberite automatske testove želite da se izvrše i pritisnite (✓).



> Automatski testovi počinju.

#### Sprovođenje autotestova konzole

- 1 Na strani [Device], pritisnite (🔊).
- > Pojavljuje se sledeća strana:



#### 1. Test govornika



Ako pritisnete dugme na konzoli, dugmad se prikazuju plavom bojom.

- 2 Izaberite automatske testove želite da se izvrše i pritisnite (✓).
- > Automatski testovi počinju.

## b. Podaci merenja

Meni podataka merenja ima četiri stranice:

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

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

**1. [Auto Sph Equivalent]**

Automatsko održavanje odgovarajuće sfere tokom uvođenja cilindra.

**2. [C Sign]**

Definiše znak cilindrične snage (C).

**3. [Minus ADD]**

Omogućava dodavanje negativnog dodatka.

- o [OK]: odobrava negativni dodatak za specifične testove.
- o [Error]: može se uzeti u obzir samo pozitivan dodatak.

**4. [S to Add]**

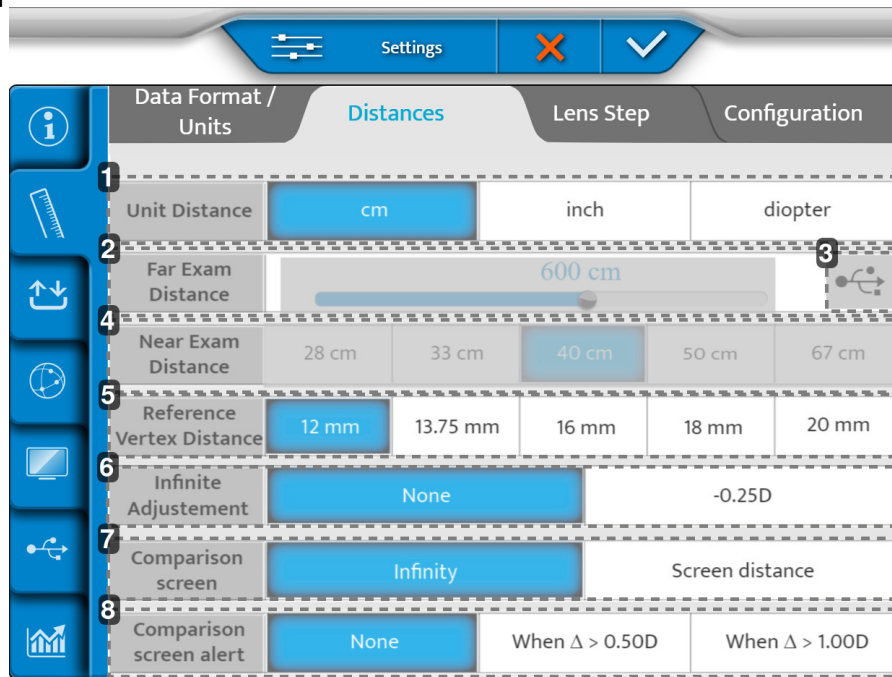
Omogućava korisniku da kombinuje ili odvoji dodavanje sfere za vid na blizinu sa/na sferu za vid na daljinu.

**5. [Prism format]**
**6. [Mask type]**

Izbor tipa maske tokom ispitivanja monokularnog vida. Omogućava korisniku da personalizuje vrednost okludera pritiskom na „Personalized“ (Personalizovano). Vrednost koja se ovde unese biće podrazumevana vrednost.

**7. [PD type]**

Definiše podrazumevane postavke monokularne ili binokularne udaljenosti zenice.

**2 - Strana [Distance]**


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

**1. [Unit distance]**

Definiše podrazumevanu jedinicu udaljenosti:

- u cm
- u inčima
- u dioptrijama

**2. [Far exam distance]**

Fiksna udaljenost ekrana od 6 m.

**3. Generisanje personalizovanih optotipova**
**4. [Near exam distance]**

Definiše udaljenost za testove vida na blizinu.

> Naznačene vrednosti odgovaraju podrazumevanoj postavci u cm.

**5. Udaljenost za [Vertex] (u mm)**

Postavlja udaljenost za [Vertex] po podrazumevanoj vrednosti uzetu u obzir za konverziju vrednosti refrakcije standardne referentne udaljenosti.

**6. [Infinite Adjustments]**

Da li treba imati beskonačno prilagođavanje i do koje maksimalne vrednosti.

**7. [Comparison Screen]**

Podrazumevana postavka na ekranu za poređenje.

**8. [Comparison Screen Alert]**

Upozorava ECP ako je razlika veća od izabrane vrednosti. (Vrednost će se pojaviti u crvenoj boji).

### 3 - Strana [Lens step]

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

#### 1. [Spherical Step]

Definiše podrazumevani korak varijacije sfere.

#### 2. [Cylinder Step]

Definiše podrazumevani korak varijacije cilindra.

#### 3. [Axis Step]

Definiše podrazumevani korak varijacije ose.

#### 4. [Prism Step]

Definiše podrazumevani korak varijacije prizme.

#### 5. [PD Step]

Definiše podrazumevani korak varijacije razmaka zenica.

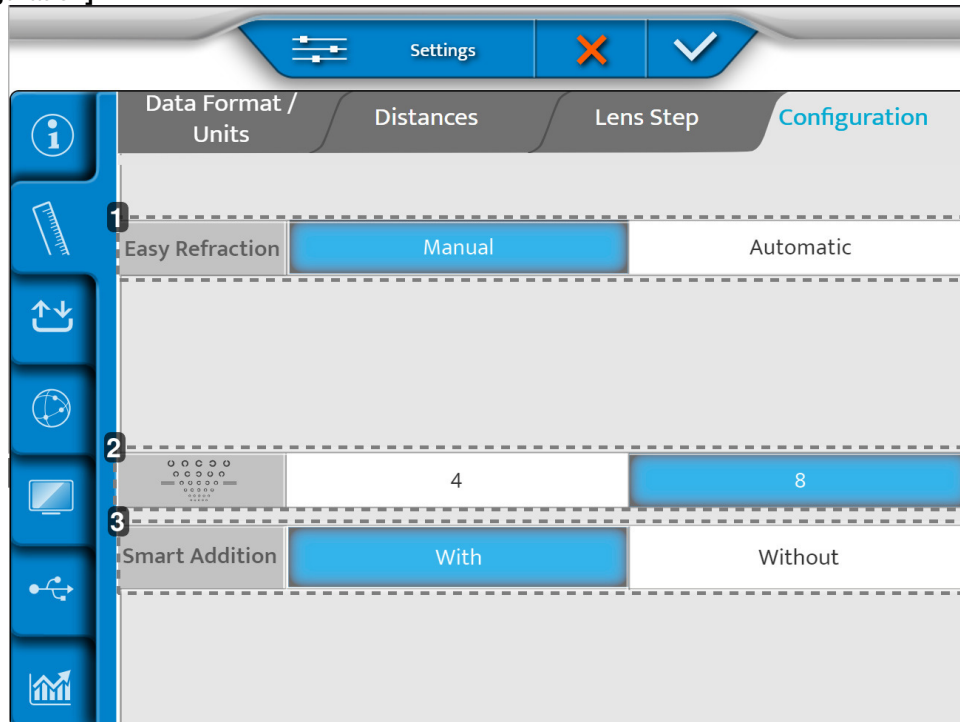
#### 6. [Cross Cylinder Lens]

Postavlja podrazumevanu vrednost poprečnog cilindra, koja se koristi za pronalaženje cilindra u ručnom režimu.

#### 7. [Axis Rounding]

Definiše podrazumevano zaokruživanje ose.

#### 4 - Strana [Configuration]



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

- o [Manual]: Režimu [Easy Refraction Mode] se pristupa ručno putem namenskog dugmeta.
- o [Automatic]: Pokreće [Easy Refraction Mode] direktno kada se foropter pokrene.

##### 2. [Landolt]

- o 4: Konfigurira Landoltov test tako da prikazuje 4 položaja.
- o 8: Konfigurira Landoltov test tako da prikazuje 8 položaja.

##### 3. [Smart Addition]

- o [With]: Aktivira [Smart Addition] program sa liste pametnih programa.
- o [Without]: Deaktivira [Smart Addition] program.

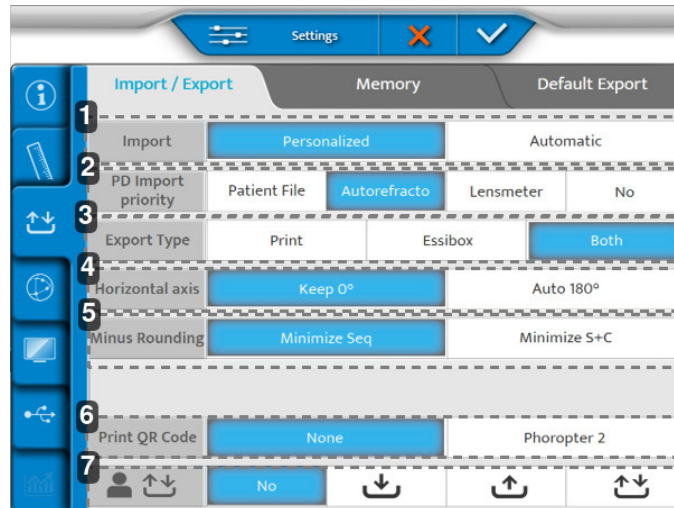
Kada su podešavanja napravljena, pritisnite:

- (✓) da potvrdite.
- (✗) da otkazete.

#### c. Uvezite/Izvezite podatke

Meni Uvoz/izvoz ima tri stranice:

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

**1 - Strana [Import / Export]**

**1. [Import]**

Definiše tip uvoza:

- Ručno
- Automatski

**2. [PD Import Priority]**

Određuje koji uvoz iz kog instrumenta ima prioritet da se ubaci u foropter.

**3. [Export Type]**

Definiše način na koji se podaci obrađuju tokom izvoza:

- Poslato na štampač
- Poslato u Essibox
- Oboje

**4. [Horizontal axis]**

Bira podrazumevane vrednosti 0 ili 180°.

**5. [Minus Rounding]**

Bira zaokruživanje minusa.

**6. [Print QR Code]**

Utvrdjuje da li se QR kod koji sadrži podatke o pacijentu štampa na tiketu iznad pisanih podataka o pacijentu prikupljenih tokom sesije.




Štampani QR kod [Phoropter 2] vam omogućava da pomoću kompatibilnog USB QR skenera kodova skenirate i uvezete podatke o tiketu u drugi instrument sa kompatibilnom verzijom softvera.

NAPOMENA: Proverite kompletnu listu kompatibilnih foroptera sa svojim distributerom.

**7. Izvoz / uvoz direktnih LAN podataka o pacijentu**

Instrument može da upravlja razmenom podataka o pacijentu sa drugim instrumentima, sa kompatibilnom verzijom softvera, kada su povezani na istu lokalnu mrežu.

Podaci iz datoteke pacijenta mogu se deliti pomoću sledećih podešavanja:

- [No]: nema izvoza niti uvoza podataka sa drugim foropterima na mreži.
-  [Import logo]: foropter je konfigurisan u režimu uvoza, podaci o pacijentu izvezeni iz drugih foroptera moći će da se vide na listi podataka i identifikuju kao što je prikazano u snimku ispod.
-  [Export logo]: Foropter je konfigurisan u režimu izvoza, podaci o pacijentu se mogu izvoziti na druge foroptere u mreži, ali podaci o pacijentu koji se izvoze drugim foropterima neće moći da se vide na listi dostupnih podataka o instrumentu koji ih je izvezao.
-  [Export / Import logo]: foropter će izvesti i uvesti podatke o pacijentu sa drugih kompatibilnih instrumenata. Podaci o pacijentu koji su prethodno izvezeni ostaće dostupni na listi uvoza na instrumentu koji ih je izvezao.



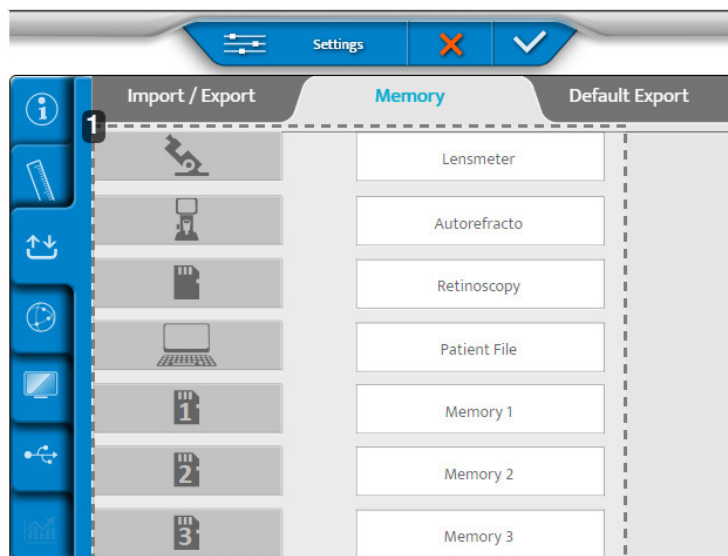
- Svi podaci se brišu čim se mreža ili foropter isključe.
- Proverite kompletnu listu kompatibilnih foroptera sa svojim distributerom.

Da biste prikazali dostupne datoteke pacijenata na listi uvoza, izaberite VRS da biste filtrirali na ekranu uvoza:

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

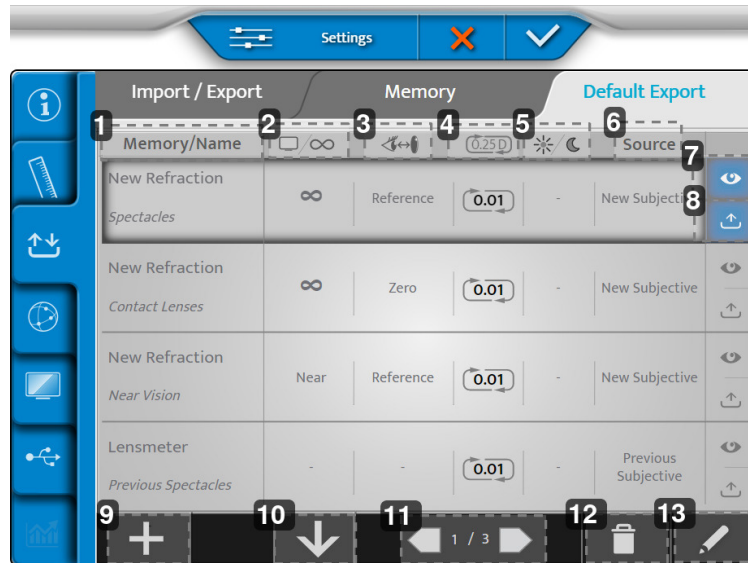
AKR ALM PC  VRS 1 / 4

## 2 - Strana [Memory]



1. Lista dostupnih memorija

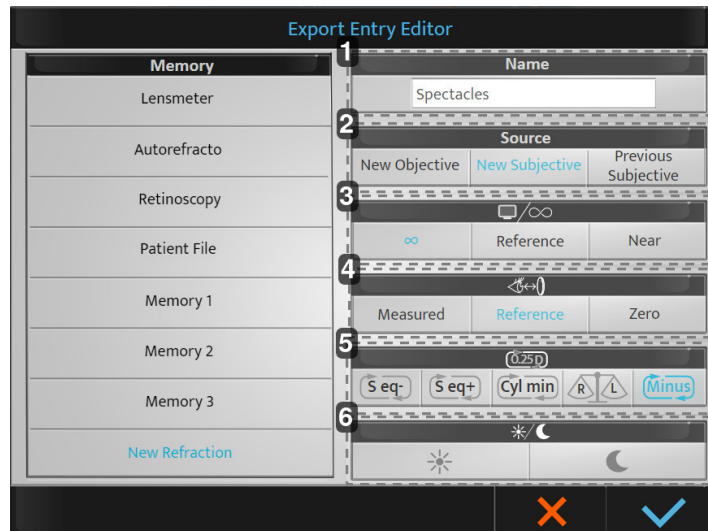
### 3 - Strana [Default Export]



1. **[Memory/Name]**  
Označava memoriju koja se izvozi i naziv odgovarajućeg tipa podataka.
2. **Udaljenost ekrana**  
Označava udaljenost za koju se izvozi korekcija.
3. **udaljenost [Vertex]**  
Označava udaljenost za [Vertex] za koju se izvozi korekcija.
4. **Zaokruživanje**  
Označava korak korekcije i mogući tip zaokruživanja.
5. **Dnevni/noćni vid**  
Označava uslove pod kojima se test izvodi, danju ili noću.
6. **[Source]**  
Označava tip podataka prema izvoru.
7. **Prikaz**  
Pogledajte podrazumevani prikaz izvezenih podataka.
8. **Izvoz**  
Podrazumevano izvozite podatke.
9. **Više**  
Dodajte novi tip podataka u konfiguraciju izvoza.
10. **Organizujte**  
Organizujte redosled tipova podataka za izvoz.
11. **Obeležavanje strana**  
Krećite se kroz različite stranice konfiguracije izvoza.
12. **Kanta za otpatke**  
Uklonite tip podataka za izvoz.
13. **Olovka**  
Izmenite tip podataka za izvoz.

1 Da biste uredili i promenili tip podataka za izvoz, kliknite na (✎).

> Pojavljuje se sledeća strana:



#### 1. [Name]

Određuje naziv tipa podataka za izvoz i omogućava vam da ga promenite.

#### 2. [Source]

Označava izvornu oznaku:

- [New Objective]: novi objektiv > izmerena refrakcija objektivna.
- [New Subjective]: nova subjektivna > određena subjektivna refrakcija.
- [Previous Subjective]: stara subjektivna > prethodna subjektivna refrakcija (stara korekcija).

#### 3. Udaljenost ekrana

Određuje udaljenost za koju se izvozi korekcija:

- Beskonačno: korekcija se prenosi do beskonačnosti (dodato  $-1/D$ )\*.
- [Reference]: referenca > korekcija udaljenosti ekrana za vid na daljinu (D)\*
- [Near]: zatvori > korekcija udaljenosti vida na blizinu (izabrano u postavkama foroptera).

\*: sa D = rastojanje ekrana konfigurisano tokom instalacije foroptera.

#### 4. udaljenost [Vertex]

Označava udaljenost za [Vertex] za koju se izvozi korekcija.

- [Measured]: izmereno > zadržava izmerenu udaljenost za [Vertex] tokom refrakcije.
- [Reference]: referenca > podešava korekciju na udaljenost za [Vertex] izabranu tokom podešavanja foroptera.
- [Zero]: Nula > podešava korekciju na udaljenost od 0 mm za [Vertex] (kontaktna sočiva).

#### 5. Zaokruživanje

Označava vrstu zaokruživanja koju želite

- [S eq-]: zaobljena do konkavna
- [S eq +]: zaobljeno do konveksno
- [Cyl min]: stanjivanje cilindra
- [R/L]: usklađenost binokularnog balansa

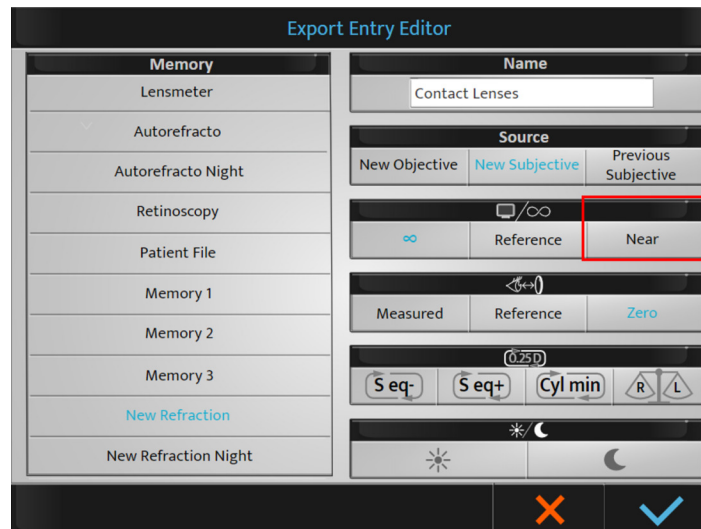
Ako se ne izvrši izbor, obavlja se korak zaokruživanja od 0,25 D. Zadržana vrednost je 0,01 D.

#### 6. Dnevni/noćni vid

- Dan: prelamanje pod fotopskim svetlosnim uslovima.
- Noć: refrakcija u mezopskim/skotopskim svetlosnim uslovima.

2 Napravite željena podešavanja i kliknite na:

- o (✓) da potvrdite
- o (✗) da otkazete.



Prilikom odabira udaljenosti ekrana [Near], vrednost dodatka će se automatski dodati vrednosti sfere vida na daljinu (da bi se dobila korekcija vida na blizinu).

Kada se podrazumevane postavke sačuvaju, biće dostupne tokom izvoza. Uvek ih je moguće modifikovati na kraju pregleda ako je potrebno.



Moguće je preimenovati memorije (dugo pritiskanje na ime).

Kada su podešavanja napravljena, pritisnite:

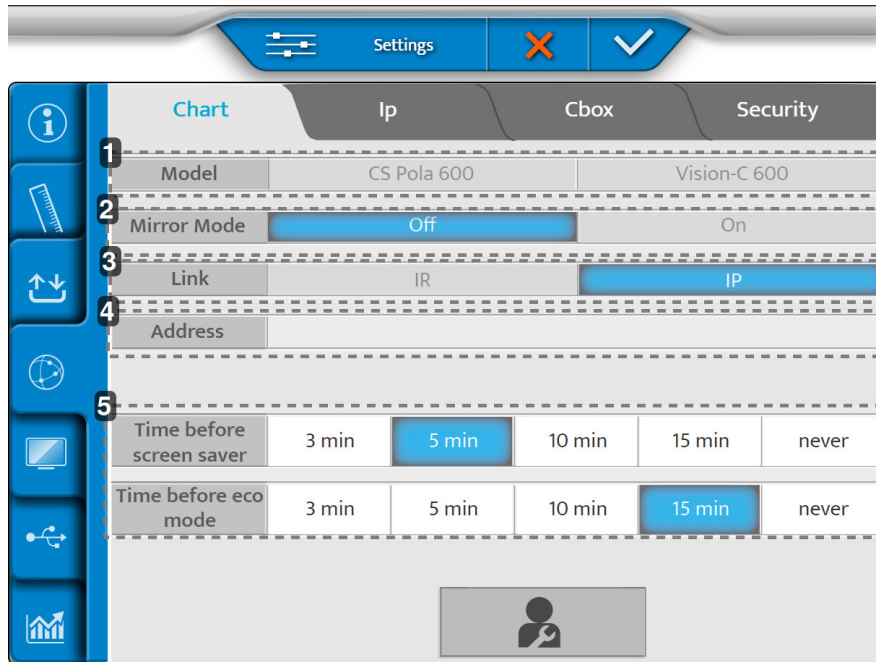
- (✓) da potvrdite.
- (✗) da otkazete.

#### d. Postavke komunikacije

Meni za podešavanja elementa sastoji se od četiri stranice:

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

## 1 - Strana [Chart]



### 1. [Model]

Bira model ekrana sa grafikonom.

### 2. [Mirror Mode]

Aktivacija režima ogledala (prema konfiguraciji).

### 3. [Link]

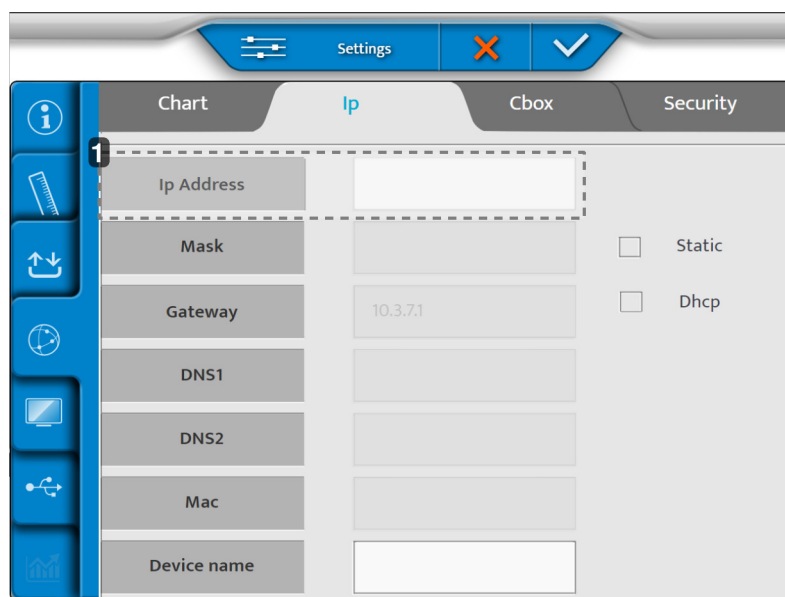
Bira režim povezivanja između glave foroptera i ekrana.

### 4. [IR Channel]

Koristi se prilikom podešavanja sistema grafikona za komunikaciju.

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

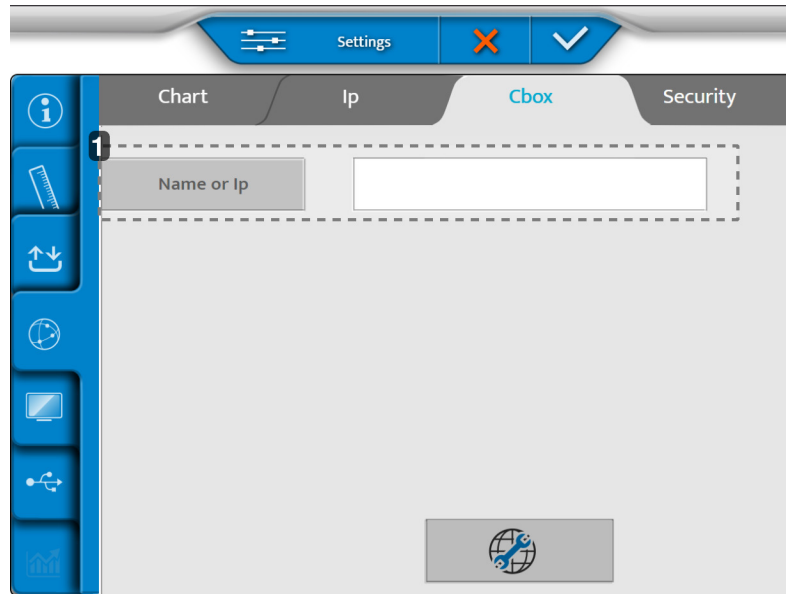
## 2 - Strana [Ip]



### 1. [Ip address]

Može da bude [Static] ili [Dhcp].

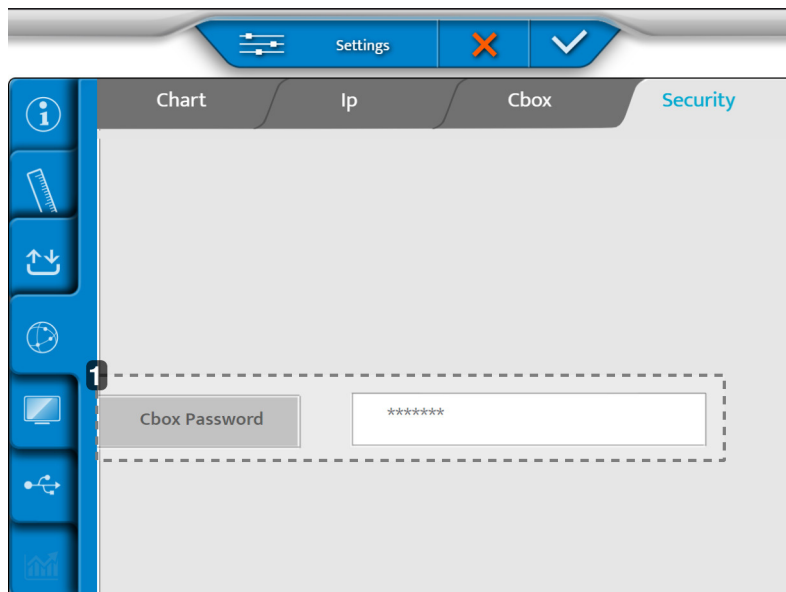
### 3 - Strana [Cbox]



#### 1. [Name or Ip]

Naziv ili IP Cbox-a koji se mora podesiti.

### 4 - Strana [Security]



#### 1. [Cbox Password]

Dozvoljava promenu lozinke deljenih fascikli kada je proizvod podešen u internom CBOX režimu.

Kada su podešavanja napravljena, pritisnite:

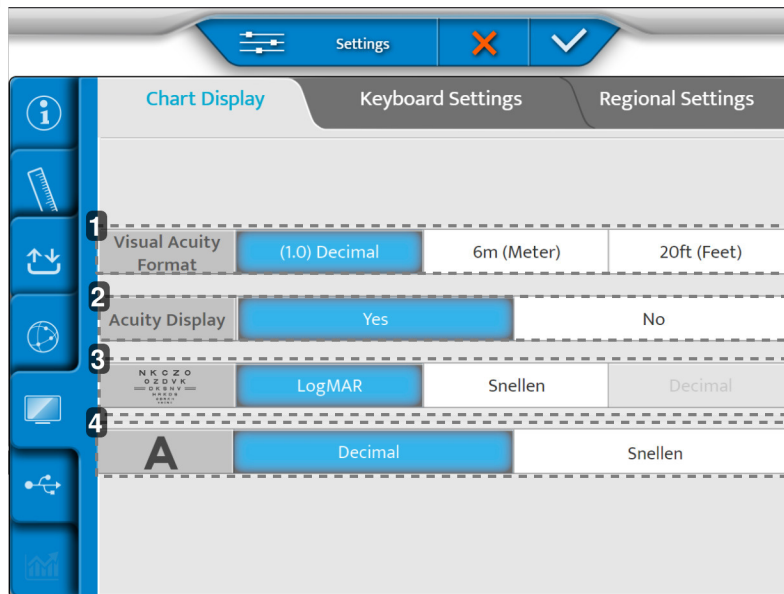
- (✓) da potvrdite.
- (✗) da otkazete.

### e. Lokalne postavke

Lokalni meni podešavanja se sastoji od tri stranice:

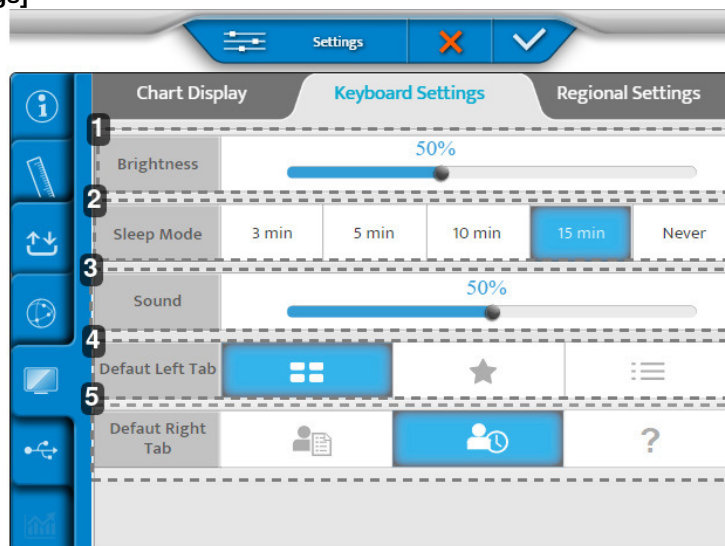
1. [Chart Display]
2. [Keyboard Settings]
3. [Regional Settings]

### 1 - Strana [Chart Display]



1. [Visual acuity format]  
Definiše format oštine vida u zavisnosti od lokalne upotrebe.
2. [Acuity Display]  
Omogućava prikaz oštine na ekranu sa grafikonom.
3. ETDRS progresija  
Definiše ETDRS progresiju: logMar ili Snellen.
4. [Visual Acuity progression]  
Definiše progresiju oštine vida: decimalno ili Snellen.

### 2 - Strana [Keyboard Settings]



1. [Brightness]  
Podešava nivo osvetljenosti ekrana konzole.

**2. [Sleep Mode]**

Podešava vreme mirovanja konzole.

**3. [Sound]**

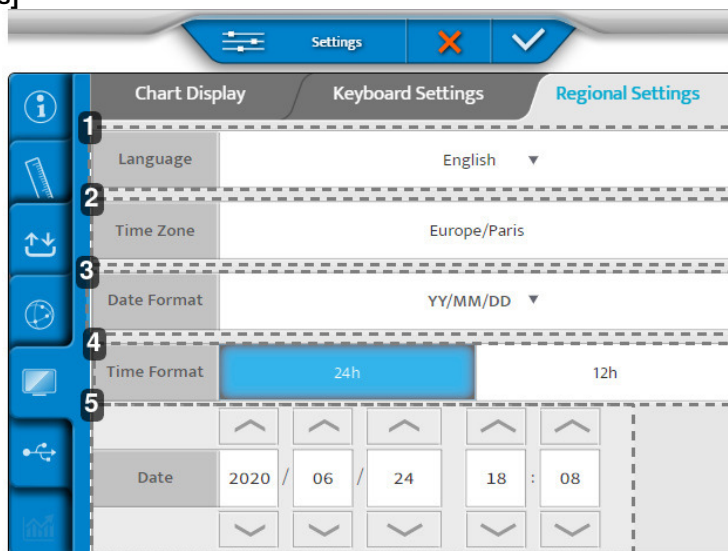
Podešava nivo zvuka na ekranu konzole.

**4. [Default Left Tab]**

Podešava podrazumevani prikaz na levoj strani ekrana konzole.

**5. [Default Right Tab]**

Podešava podrazumevani prikaz na desnoj strani ekrana konzole.

**3 - Strana [Regional Settings]**

**1. [Language]**

Podešava prikazani jezik konzole.

**2. [Time Zone]**

Podešava prikaz vremenske zone na konzoli.

**3. [Date Format]**

Podešava prikaz formata datuma na konzoli:

- Godina/Mesec/Dan > [YY/MM/DD].
- Mesec/Dan/Godina > [MM/DD/YY].
- Dan/Mesec/Godina > [DD/MM/YY].

**4. [Time Format]**

Podešava prikaz formata vremena konzole.

**5. [Date]**

Podešava prikaz formata datuma konzole.

Kada su podešavanja napravljena, pritisnite:

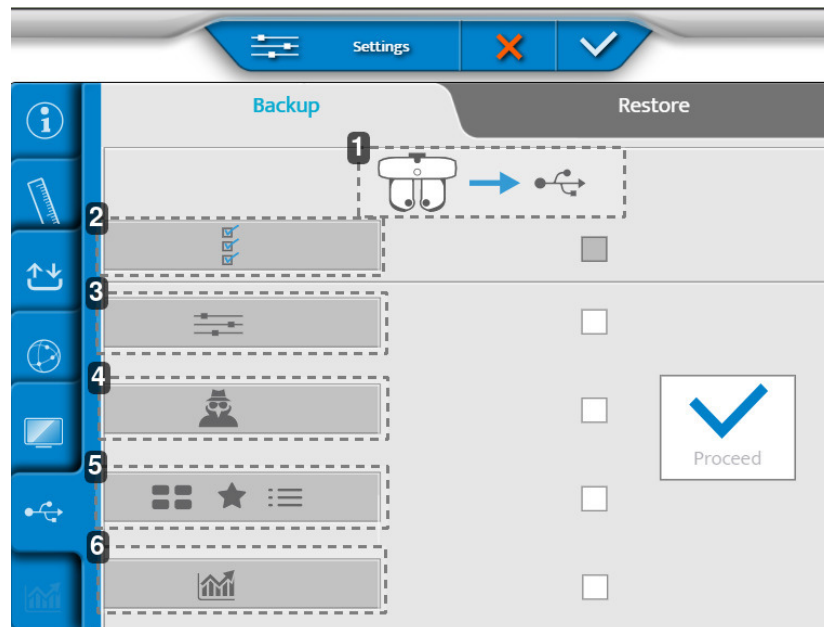
- (✓) da potvrdite.
- (✗) da otkazete.

## f. Vraćanje rezervnih kopija

Meni za vraćanje rezervnih kopija ima dve stranice:

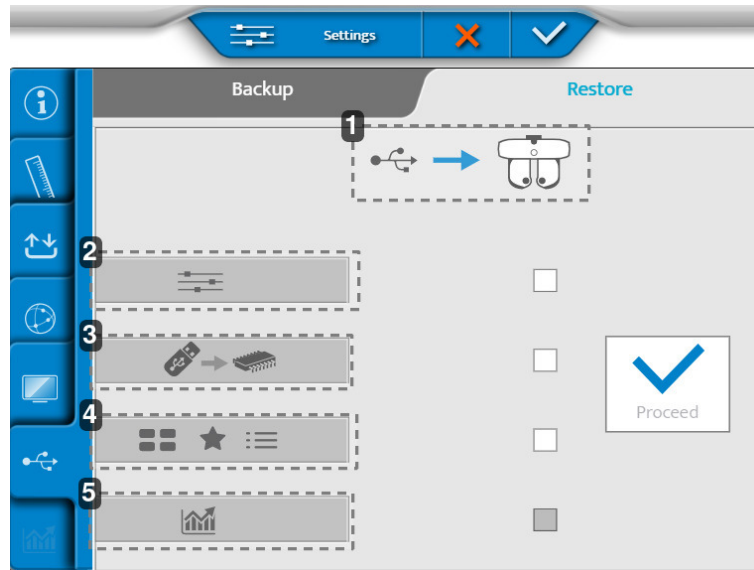
1. [Backup]
2. [Restore]

### 1 - Strana [Backup]



1. Izvoz podataka glave za refrakciju na USB ključ
2. Izvoz svih podataka instrumenta
3. Izvoz postavki
4. Izvoz podataka tehničara
5. Izvoz testova, omiljenih i programa testova
6. Izvoz statistike

## 2 - Strana [Restore]

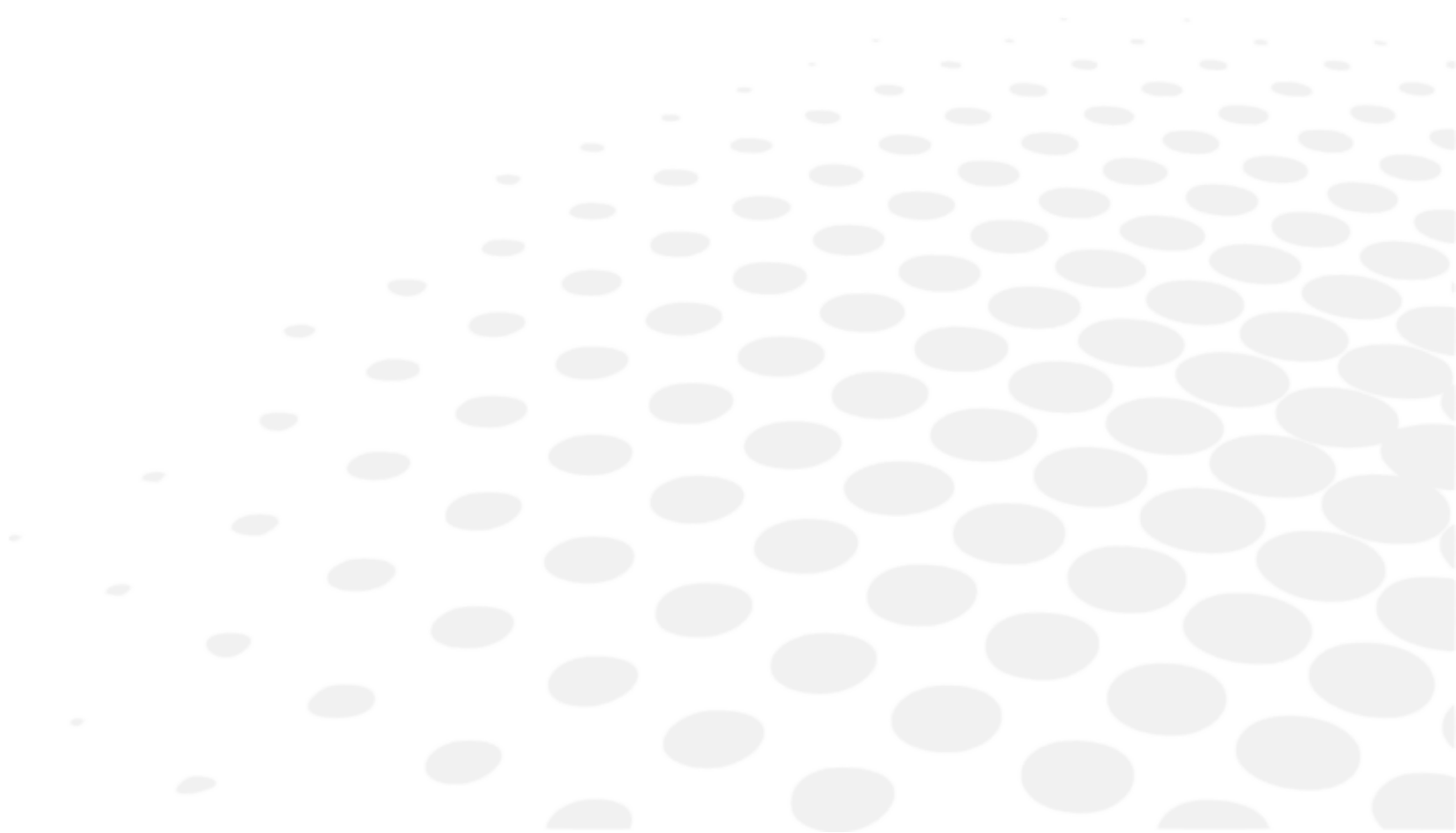


1. Uvoz podataka sa USB ključa u refrakcionu glavu
2. Uvoz postavki
3. Uvoz ažuriranja memorije
4. Uvoz novih testova, omiljenih i programa za testove
5. Uvoz statistike

Kada su podešavanja napravljena, pritisnite:

- (✓) da potvrdite.
- (✗) da otkazete.

## **XVII. ODRŽAVANJE**



Pazite da pažljivo rukujete instrumentom kako biste izbegli bilo kakve ogrebotine (na primer, poklopci).

## 1. Uslovi skladištenja i rukovanja



Poštujte dole navedene uslove rada, skladištenja i transporta.  
Izbegavajte uslove kondenzacije.

	Temperatura	Vlažnost	Atmosferski pritisak
Upotreba	[+15°C; +30°C]	[30 %; 90 %]	[800 hPA; 1060 hPA]
Skladištenje	[- 10°C; + 55°C]	[10 %; 95 %]	[700 hPA; 1060 hPA]
Transport	[- 40°C; + 70°C]	[10 %; 95 %]	[700 hPA; 1060 hPA]

## 2. Uputstva za čišćenje



Da biste izbegli bilo kakav incident, isključite instrument pre čišćenja.

Essilor će na zahtev dostaviti dijagrame kola, spiskove komponenata, opise, uputstva za kalibraciju ili druge informacije koje pomažu servisnom osoblju da popravi delove opreme koju ESSILOR označi kao moguće za popravku od strane servisnog osoblja.

Ovaj instrument je optički uređaj visoke preciznosti. Pažljivo rukujte njime u svakom trenutku.

### a. Čišćenje i dezinfekcija kompaktne refrakcione jedinice



- Da biste dezinfikovali područja koja će verovatno (direktno ili slučajno) biti u kontaktu sa pacijentom (štitnici za lice i navlaka naslona za čelo), koristite dezinfekcione maramice za medicinsku upotrebu.
- Dezinfikujte ove oblasti posle testiranja svakog pacijenta.



Za čišćenje elemenata glave uvek koristite blago vlažnu meku krpu (mikrovlakna, silikon):

- Štitnike za lice prethodno uklonite.
- Optika:
  - Na strani pacijenta (samo ako se identifikuje trag)
  - Na strani lekara
- Prozor kamere za merenja udaljenosti za vid na blizinu.
- Prozori kamere za merenja [Vertex] udaljenosti.
- LED panel.

Ne čistite prozore za posmatranje (strana pacijenta) tečnošću, niti kompresom u stezaljci ili šrafčigeru da biste sprečili oštećenje optičkih površina.



Preporučujemo čišćenje poklopca za naslon za čelo između svakog pacijenta pomoću maramica za dezinfekciju (NET021) koje su isporučene sa proizvodima.

Poklopac naslona čela je potrošni predmet i treba ga zameniti čim pokaže znake prekomernog habanja (pojava hrapavosti ili kidanja).



SCV moduli se moraju proveriti nakon svakog pacijenta. Vizuelno proverite da li su tragovi prljavštine prisutni na prozoru SCV modula (strana pacijenta).

Svakodnevno, čistite SCV module (prozori za posmatranje sa strane pacijenta) u skladu sa metodama opisanim u nastavku:

1. Uzmite jedan od štapića za čišćenje (koji se dobija uz proizvod).
    - > Promenite tampon za čišćenje za drugi modul.
  2. Poprskajte izopropil alkohol (sredstvo za čišćenje, antiseptik i dezinfekciono sredstvo) na vrh (beli deo) štapića za čišćenje.
    - > Ne potapajte ili natapajte štapić za čišćenje direktno u alkohol.
  3. Preklopite mlaznicu, kako biste imali veću površinu za čišćenje.
  4. Nanesite vrh u centar modula i očistite modul kružnim pokretima (pužni tipovi).
    - > Spiralno kretanje od centra ka spoljašnjoj strani modula.
- Nemojte koristiti maramice.
  - Nemojte koristiti alat za čišćenje (šrafčiger, vrh olovke).
  - Ne čistite direktno prstima.
  - Ne dodirujte optičke delove (na primer, prozor za posmatranje) prstima i vodite računa da očistite sve nakupine prašine koje bi mogle da iskrive rezultat merenja.

## b. Čišćenje konzole



Za čišćenje elemenata konzole uvek koristite blago vlažnu meku krpu (mikrovlakna, silikon):

- Ekran osetljiv na dodir
- Tastatura

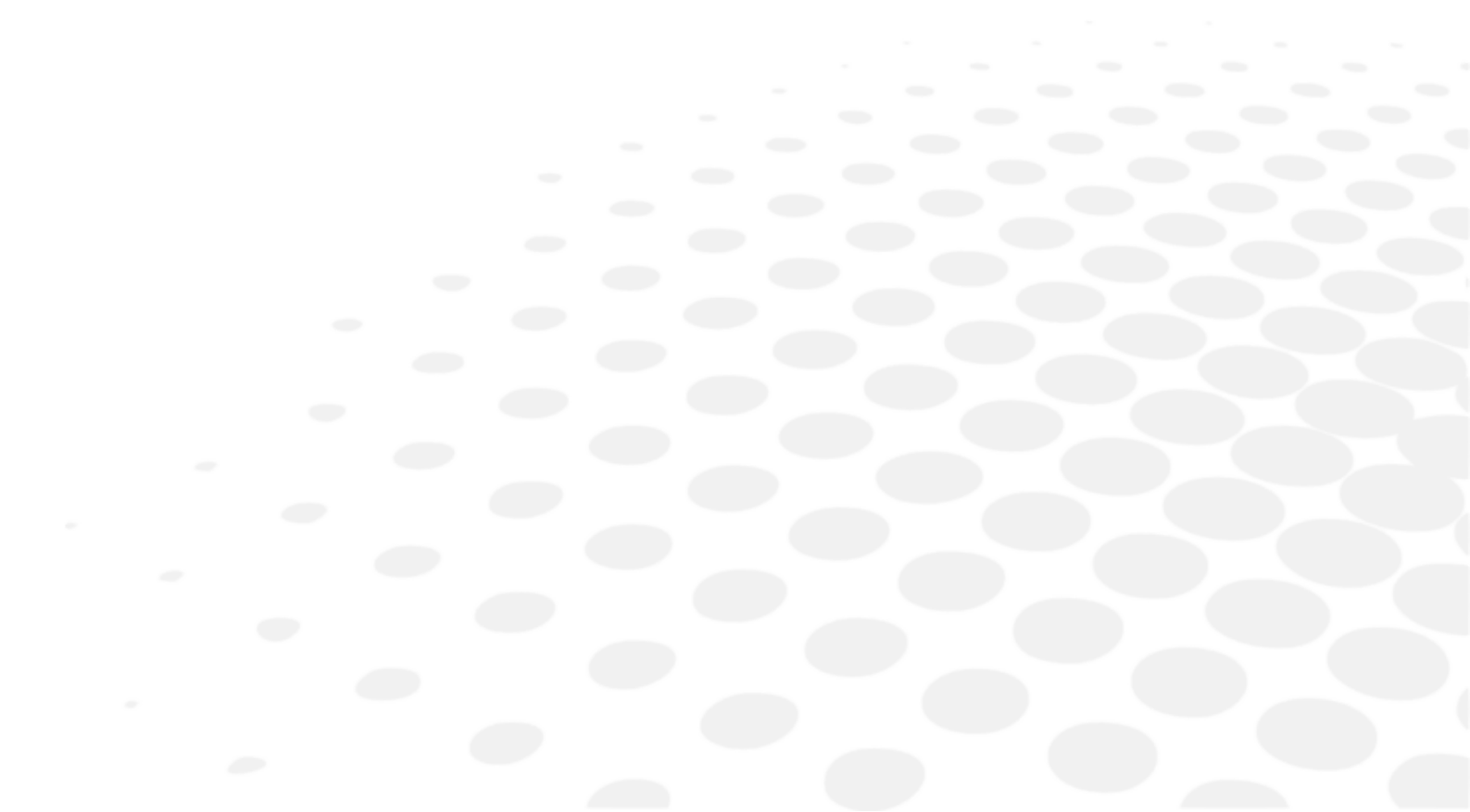
Ne prskajte tečnost na ekran osetljiv na dodir niti na tastaturu konzole, bez obzira na tečnost, kako ne biste rizikovali oštećenje elektronske ploče.

## 3. Periodična provera i održavanje



- Pregledajte instrument (jednom nedeljno) da biste se uverili da je pravilno sastavljen i da je konzola pravilno povezana.
- Ako je poklopac prljav, nežno ga obrišite mekom, blago vlažnom krpom. Obrišite tvrdokorne mrlje sa malo vode ili neutralnog deterdženta.

## **XVIII. GREŠKE I OTKLANJANJE GREŠAKA**



Ako se otkrije problem, pogledajte tabelu ispod da biste preduzeli odgovarajuće mere.

SIMPTOMI	UZROCI I MERE
Kompaktna refrakciona jedinica se ne inicijalizuje sama	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nema struje               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Proverite da li je napojni kabl priključen na zadnjoj strani kompaktne refrakcione jedinice i da li je jedinica postavljena</li> <li>◦ Proverite da li je taster za uključivanje napajanja uključen na zadnjoj strani refrakcione jedinice</li> </ul> </li> </ul>
Konzola se ne inicijalizuje sama	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nema struje               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Proverite da li je taster za uključivanje napajanja uključen na zadnjoj strani refrakcione jedinice</li> <li>◦ Proverite da li je [Bluetouch] uključeno</li> </ul> </li> </ul>
Zamrznuti ekran konzole	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nema struje               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Proverite da li je prva Led lampica na zadnjoj strani refrakcione jedinice uključena</li> <li>◦ Isključite proizvod pomoću [Clear] tastera na konzoli i tastera na zadnjoj strani kompaktne refrakcione jedinice. Zatim restartujte proizvod.</li> </ul> </li> </ul>
Duga na ekranu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greška video kabla               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Proverite da li je kabl konzole ispravno priključen na zadnjoj strani kompaktne refrakcione jedinice</li> </ul> </li> </ul>

Ako problem nije rešen nakon preduzimanja gore navedenih mera, odmah kontaktirajte svog lokalnog distributera.

Vašeg prodavca su obučili stručnjaci kompanije Essilor.

## **XIX. TEHNIČKI OPIS**



## 1. Tehnički podaci

### a. Vek trajanja proizvoda

Očekivani vek trajanja uređaja i njegovih komponenti je 7 godina.

### b. Dimenzije i težina proizvoda

#### Kompaktna refrakciona jedinica

- Širina: 32,5 cm
- Visina: 64,0 cm
- Dubina: 55,0 cm
- Ukupna težina: 18 kg

#### Konzola (tastatura + ekran)

- Tastatura: (W) 28 cm x (D) 22 cm x (H) 23,5 cm
- Displej ekrana: 10,4"
- Ukupna težina: 3,0 kg

### c. Odlaganje



Uputstva za odlaganje instrumenta u otpad u skladu sa Direktivama 2012/19/EU i 2011/65/EU u vezi sa ograničenjem opasnih supstanci u sastavu električne i elektronske opreme i odlaganjem električnog i elektronskog otpada.

Kada se završi njegov vek trajanja, instrument ne treba bacati u kućni otpad. Može se odložiti u centar za upravljanje otpadom kojim upravljaju opština ili preduzeća koja nude ovu uslugu.

Odvojenim odlaganjem električnog uređaja se izbegava bilo kakva šteta po životnu sredinu ili zdravlje koja bi mogla nastati neusaglašenim odlaganjem, a takođe omogućava recikliranje materijala iz kojih je sastavljen radi uštede energije i resursa.

Piktogram kante za smeće sa točkicama je prikazan na oznaci instrumenta. On ukazuje na obavezu odvojenog sakupljanja i odlaganja u otpad električne i elektronske opreme kojoj je istekao rok ili koja se više ne koristi.



- Korisnik mora uzeti u obzir potencijalno štetne efekte na životnu sredinu i zdravlje ljudi koji mogu nastati usled neusaglašenog odlaganja instrumenta u celini ili nekih njegovih komponenti.
- Da bi sprečio ispuštanje opasnih supstanci u životnu sredinu i promovisao očuvanje prirodnih resursa, proizvođač, u slučaju da korisnik želi da odloži korišćeno sredstvo na kraju njegovog korisnog veka trajanja, olakšava mogućnost njegove ponovne upotrebe i oporavka i reciklaža materijala koji se u njemu nalaze. Pre odlaganja instrumenta, moraju se uzeti u obzir zahtevi evropskih i nacionalnih propisa.
- Ne odlažite instrument sa kućnim otpadom, već ga odložite odvojeno tako što ćete ga predati firmi specijalizovanoj za odlaganje električne i elektronske opreme ili lokalnim administrativnim službama zaduženim za sakupljanje otpada.
- Dobavljač ili proizvođač je dužan da obnovi staru opremu.
- Ulaskom u konzorcijum za otpad tehnološke opreme, proizvođač pokriva troškove tretmana i reciklaže korišćenog instrumenta.
- Proizvođač se obavezuje da će korisniku pružiti sve informacije koje se odnose na opasne materije sadržane u uređaju i načine reciklaže ovih supstanci, kao i da ga obavesti o postojanju reciklaže korišćene opreme. Zakon predviđa stroge kazne u slučaju kršenja.

#### d. Centriranje

---

- Razmak između zenica:
  - 49,0 do 80,0 mm na daljinu (u koracima od 0,50 mm)
  - 55,0 do 76,0 mm na blizinu (u koracima od 0,50 mm)
  - Binokularna i monokularna podešavanja
- Konvergencija: automatska, u poređenju sa pozicijom mete za vid na blizinu i sa zenicom pacijenta
- Udaljenost za [Vertex]: od 4,0 do 30,0 mm u koracima od 0,5 mm, monokularno, mereno kamerama

#### e. Opseg merenja

---

- Sfera: od -20,00 D do +20,00 D
- Cilindar: do 8,00 D u zavisnosti od kombinacije sočiva. Cilindar od -7,00 D do 8,00 D sa sferom na 0 D
  - U režimu „Standardno“: Pomaci od 0,25 D sa podesivim koracima
  - U režimu „Inteligentno“: svaka vrednost sa dve decimale
- Osa: 0° do 180° sa pomacima od 1°, sa podesivim koracima
- Prizma: 0 do 20 Δ u pomacima od 0,1 Δ, sa podesivim koracima

#### f. Pomoćna sočiva

---

- Okluderi: tamni
- Rupa za osovinicu: da
- Retinoskopska sočiva: +1,50 D, +2,00 D (omogućava optički modul)
- Sočiva za maglu: +1,50 D, +2,00 D (omogućava optički modul)
- Jackson poprečni cilindri: +/ - 0,25 D, + / - 0,50 D (omogućava optički modul)
- Fiksni poprečni cilindri: +/- 0,50 D (omogućavaju optički moduli)
- Prizme:
  - 3 Δ osnova gore / 3 Δ osnova dole,
  - 6 Δ osnova gore,
  - 10 Δ osnova gore (omogućava se različitim prizmama / dijasporametrima)
- Maddox šipke: crvene, vodoravne i vertikalne
- Red/Green filteri: red on desno oko, zelena on levo oko

#### g. LED lampice

---

- Vidljivi beli LED indikator (udaljenost za [Vertex]) – trenutno nije u upotrebi:
  - Boja: izlazak sunca
  - CCT hromatičnost: 2700 K
  - Fluks: 7 lm
  - Klasa: NC
- Vidljivi beli LED:
  - Boja: bela
  - CCT hromatičnost: 5000 K
  - Fluks: 35,9 lm
  - Klasa: NC
- Infracrveni LED [Vertex]:

- Boja: IR
- Dužina talasa: 850 nm
- Intenzitet energije 50 mW/Sr
- Klasa: NC

#### h. Ulaz/Izlaz

- Kompaktna refrakciona jedinica:
  - AC ulaz: 100–240 V; 50/60 Hz; 2,3–1,1 A
  - DC izlaz: 24V; 141,6 vati
  - USB port (x4): DC izlaz 5 V; 2 A
- Konzola (tastatura): DC ulaz 24 V, 48 VA

#### i. Osigurač

- T 4AH 250 V

## 2. Elektromagnetna kompatibilnost



Sve dole navedene informacije su zasnovane na normativnim zahtevima kojima podležu proizvođači elektromedicinskih uređaja, kao što je definisano u standardu 60601-1-2:2014+A1:2020.

Uređaj je usklađen sa važećim standardima elektromagnetne kompatibilnosti, međutim, korisnik mora da obezbedi da bilo koje elektromagnetne smetnje ne stvaraju dodatni rizik, kao što su radio-frekventni predajnici ili drugi elektronski uređaji.

U ovom poglavlju ćete pronaći informacije neophodne kako biste osigurali da je vaš uređaj instaliran i pušten u rad u najboljim uslovima u smislu elektromagnetne kompatibilnosti. Različiti kablovi uređaja moraju biti odvojeni jedan od drugog.

Određeni tipovi mobilnih telekomunikacionih uređaja, kao što su mobilni telefoni, mogu ometati rad uređaja. Stoga se moraju poštovati preporučene razdaljine.

Sredstvo se ne sme koristiti u blizini ili postavljati na drugi uređaj. Ako se to ne može izbeći, potrebno je pre upotrebe proveriti njegovo ispravno funkcionisanje u uslovima upotrebe. Upotreba dodatne opreme koja nije navedena ili prodana od strane proizvođača kao rezervnih delova može dovesti do povećanja emisija ili smanjenja otpornosti uređaja.

U slučaju da uređaj prestane da radi, resetujte uređaj, ponovo pokrenite test od početka, nemojte koristiti prethodne podatke za izradu recepta.

Maksimalno vreme oporavka nakon fenomena tranzijenta = 2 s.

Proizvod Vision-S™ 700 je testiran u skladu sa preporukama IEC TR 60601-4-2: Elektromedicinski uređaji – Deo 4-2: Uputstvo i interpretacija – elektromagnetna imunost: performanse elektromedicinskih uređaja i elektromedicinskih sistema.

#### Uputstvo i deklaracija proizvođača - elektromagnetne emisije

Sredstvo Vision-S™ 700 je namenjeno za upotrebu u dole navedenom elektromagnetnom okruženju. Kupac ili korisnik sredstva Vision-S™ 700 bi trebalo da zagaruje da se koristi u takvom okruženju.

Test emisija	Usklađenost	Elektromagnetno okruženje - smernice
Poremećaj elektromagnetnog zračenja (Zračene emisije) (CISPR 11)	Grupa 1	Proizvod koristi RF energiju za unutrašnje funkcije.
Prekidni napon u elektranama (Sprovođene emisije) (CISPR 11)	Klasa B	Proizvod se može koristiti u svim ustanovama, uključujući domaća mesta i one direktno povezane na javnu niskonaponsku struju.
Harmonična strujna emisija (IEC61000-3-2)	Klasa A Usklađeno	
Varijacije napona, fluktuacije napona i treperenje (IEC61000-3-3)	Usklađeno	

### Uputstvo i deklaracija proizvođača – elektromagnetna imunost

Sredstvo Vision-S™ 700 je namenjeno za upotrebu u dole navedenom elektromagnetnom okruženju. Kupac ili korisnik sredstva Vision-S™ 700 bi trebalo da zagaranjuje da se koristi u takvom okruženju.

TEST IMUNOSTI	NIVO ISPITIVANJA IEC 60601 I NIVO USKLAĐENOSTI	NIVO ISPITIVANJA TR IEC 60601-4-2 I NIVO USKLAĐENOSTI	ELEKTROMAGNETNO OKRUŽENJE – SMERNICE
Elektrostatičko pražnjenje (ESD) (IEC61000-4-2)	± 8 kV kontakt ±15 kV vazduh	± 4 kV kontakt ±2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV vazduh	Okruženje profesionalne zdravstvene ustanove.
Brzi električni tranzijenti i rafali (IEC61000-4-4)	±2 kV za vodove napajanja ± 1 kV za portove signala	±1 kV za vodove napajanja ± 0,5 kV za portove signala	
Udarni talasi (IEC61000-4-5)	±2 kV u diferencijalnom režimu ±1 kV u strujnom režimu	± 1 kV u diferencijalnom režimu ±2 kV u strujnom režimu	
Dodeljeno magnetno polje industrijske frekvencije (IEC61000-4-8)	30 V/m	3 A/m	
Padovi napona, kratki prekidi i varijacije napona (IEC61000-4-11)	0% $U_T$ za 0,5 ciklusa (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° za 0,5 ciklus) 0% $U_T$ za 1 ciklus 70% $U_T$ Za 25 ciklusa pri 50 Hz Za 30 ciklusa pri 60 Hz Jedna faza: 0°	0% nominalno tokom 0,5 ciklusa 70% nominalno za 25/30 ciklusa	Okruženje profesionalne zdravstvene ustanove. Ako korišćenje sistema zahteva kontinuirani rad tokom nestanka struje, preporučuje se da se medicinski uređaj isporučuje sa posebnim izvorom napajanja (UPS itd.).
Prekidi napona (IEC61000-4-11)	0% $U_T$ za 250 ciklusa pri 50 Hz za 300 ciklusa pri 60 Hz	0% nominalno tokom 250/300 ciklusa 50 Hz/60 Hz	



$U_T$  je mrežni napon naizmenične struje pre primene testnog nivoa.

## Elektromagnetni imunitet, radio frekvencije

Sredstvo Vision-S™ 700 je namenjeno za upotrebu u dole navedenom elektromagnetnom okruženju. Na kupcu ili korisniku je da proveri da li se instrument koristi u ovom okruženju.

Prenosivi RF komunikacioni uređaji (uključujući uređaje kao što su antenski kablovi i spoljne antene) ne bi trebalo da se koriste bliže od 30 cm (12 inča) od bilo kog dela uređaja koji se testira, uključujući kablove koje je naveo proizvođač. U suprotnom, performanse ovih uređaja mogu biti ugrožene.

TEST IMUNOSTI	NIVO ISPITIVANJA IEC 60601 I NIVO USKLAĐENOSTI		NIVO ISPITIVANJA IEC 60601 I NIVO USKLAĐENOSTI			ELEKTROMAGNETNO OKRUŽENJE – SMERNICE
Elektromagnetna polja zračila su radio frekvenciju (IEC61000-4-3)	3 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 80% MA pri 1 kHz	385 MHz 450 MHz 710 MHz 745 MHz	PM 18 Hz PM 18 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz	6 V/m 9 V/m 3 V/m 3 V/m		Ustanova medicine rada.
Polja blizine koja emituju RF bežične komunikacije Uređaji (IEC 61000-4-3 privremeni metod)	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,	780 MHz 810 MHz 870 MHz 930 MHz 1720 MHz 1845 MHz 1970 MHz 2450 MHz 5240 MHz 5500 MHz 5785 MHz	PM 217 Hz PM 18 Hz PM 18 Hz PM 18 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz PM 217 Hz	3 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 6 V/m 6 V/m 6 V/m		
Smetnje izazvano poljem RF (IEC610004-6)	3 V 150 kHz do 80 MHz 6 V u ISM frekvenciji i opsegu između 0,15 MHz i 80 MHz, amaterska radio frekvencija uključujući 80% MA pri 1 KHz	3 V AM 80% @1 kHz od 150 kHz do 80 MHz				
Magnetna polja rastojanja (IEC 60601-1-2)	9 kHz do 150 kHz 150 kHz do 26 MHz	N/P				

## Preporučena razdaljina između prenosne i mobilne RF komunikacione opreme i proizvoda

Uređaj Vision-S™ 700 je namenjen za upotrebu u elektromagnetnom okruženju u kojem se kontrolišu poremećaji RF zračenja.

Korisnik ili instalater uređaja može pomoći da se izbegnu elektromagnetne smetnje održavanjem minimalne udaljenosti, u zavisnosti od maksimalne snage opreme za prenos radio frekvencije. Prenosivi RF komunikacioni uređaji (uključujući uređaje kao što su antenski kablovi i spoljne antene) ne smeju se koristiti bliže od 30 cm (12 inča) od bilo kojeg dela uređaja Vision-S™ 700, uključujući kablove koje je naveo proizvođač. U suprotnom, performanse ovih uređaja mogu biti ugrožene.

### Dužina kablova itd.

Dužina kablova ili kablova mora biti veća od 3 metra.

VRSTA TESTA	PREMA
RF emisiji	CISPR 11, Klasa B
Harmonična strujna emisija	IEC 61000-3-2
Fluktuacija napona i emisije harmonika	IEC 61000-3-2
Otpornost na elektrostatičko pražnjenje	IEC 61000-4-2
Zračena imunost – Elektromagnetna polja	IEC 61000-4-3
Otporan na brze električne tranzijente i rafale	IEC 61000-4-4
Imunost na udarne talase	IEC 61000-4-5
Imunitet na provođene smetnje radio frekvencije	IEC 61000-4-6
Zračena imunost - Magnetna polja	IEC 61000-4-8
Otpornost na padove napona, kratke rezove i varijacije napona	IEC 61000-4-11



Ova oprema je testirana i utvrđeno je da ispunjava ograničenja za digitalni uređaj klase B, u skladu sa delom 15 FCC pravila. Ova ograničenja su projektovana da obezbede zaštitu od štetnih smetnji u stambenoj instalaciji.





Ova oprema generiše, koristi i može da zrači energiju radio frekvencije i, ako nije instalirana i korišćena u skladu sa uputstvom, može izazvati štetne smetnje radio komunikacijama. Međutim, ne postoji garancija da neće doći do smetnji u određenoj instalaciji. Ukoliko ova oprema izaziva štetne smetnje na radio ili televizijskom prijemu koje se mogu utvrditi isključivanjem i uključivanjem opreme, korisnik se podstiče da pokuša da ispravi smetnje jednom ili više od sledećih mera:

- Preorijentišite ili premestite prijemnu antenu.
- Povećajte razdvajanje između opreme i prijemnika.
- Povežite opremu u utičnicu na strujnom kolu različitom od onog na koji je prijemnik povezan.
- Za pomoć se obratite prodavcu ili iskusnom radio/TV tehničaru.

## XX. OBJAŠNENJE SIMBOLA



## 1. Na dokumentu









SIMBOL	OPIS
	Oprez: opasna situacija koja, ako se ne izbegne, može dovesti do lakših ili umerenih povreda.
	Upozorenje: opasna situacija koja, ako se ne izbegne, može dovesti do smrti ili ozbiljnih povreda.
	Važne i/ili korisne dodatne informacije koje možete naučiti u vezi sa tekstom u ovom uputstvu.
	Saveti: praktični saveti.

## 2. Na uređaju

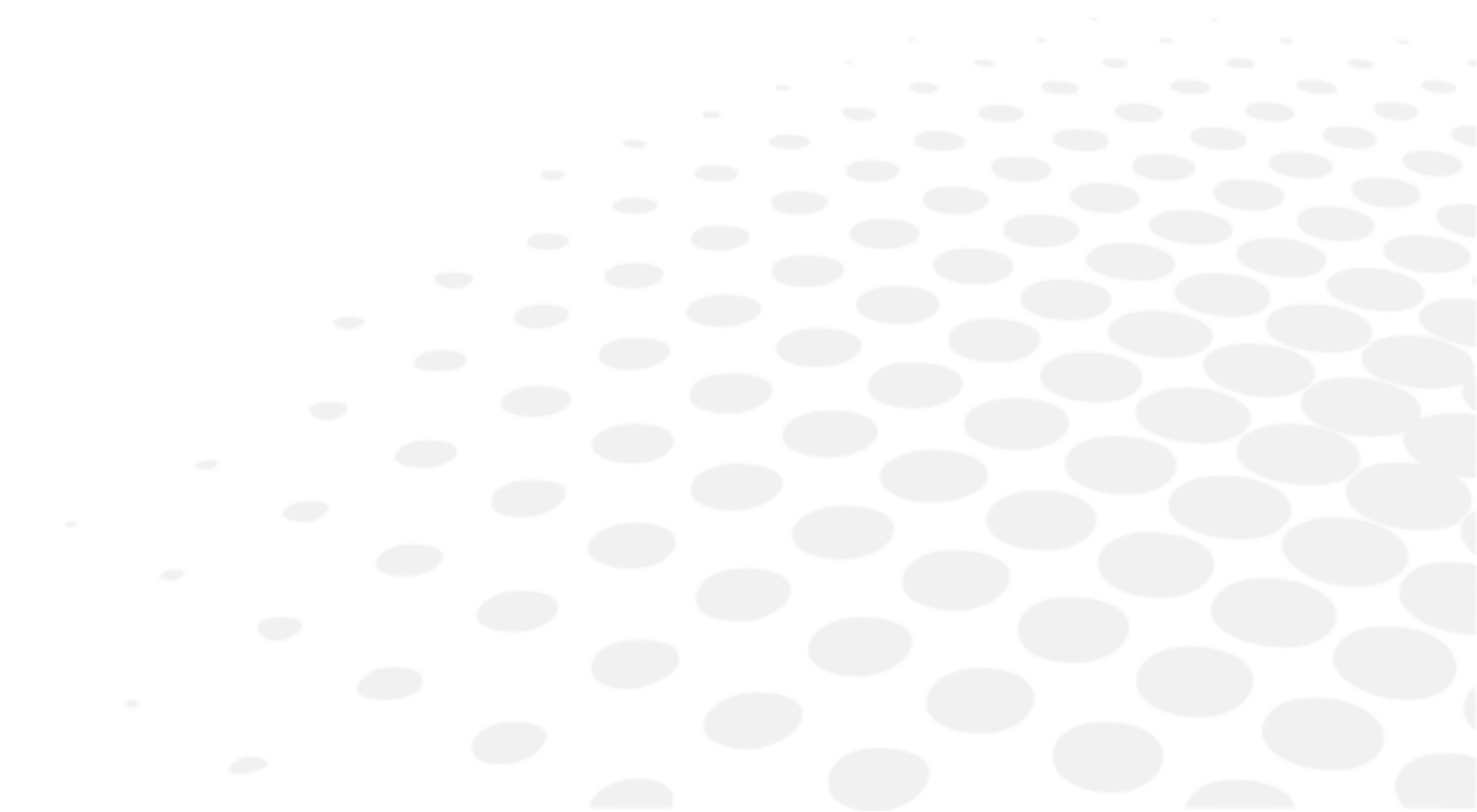
SIMBOL	OPIS
	Obaveza ukazivanja na uputstvo za upotrebu
	Naizmjenična struja
	DC struja
	Primenjeni delovi tipa B.
	Proizvođač
	Datum proizvodnje (godina)
	Režim pripravnosti
	CE oznaka (Evropski propis koji se odnosi na medicinska sredstva).
	Medicinsko sredstvo
	Označava medicinski uređaj koji se može koristiti više puta (više postupaka) na jednom pacijentu
	U skladu sa FCC standardima
	Simbol za odlaganje otpada u skladu sa Direktivama 2012/19/EU i 2011/65/EU
I	ON = Uključeno (napajanje povezano na električnu mrežu)
O	OFF = Isključeno (napajanje isključeno iz mreže)

### 3. Na pakovanju

Za odgovarajuće rukovanje, skladištenje i transport.

SIMBOL	OPIS
	Postupati sa pažnjom
	Okrenuti nagore
	Maksimalno slaganje od 1 proizvoda iznad tržišnog proizvoda
	Lomljivo
	Čuvati na suvom
	Navedene su termičke granice kojima medicinsko sredstvo može biti izloženo potpuno bezbedno.
	Navedene su granice vlažnosti kojima medicinsko sredstvo može biti izloženo potpuno bezbedno.
	Navedene su granice atmosferskog pritiska kojima medicinsko sredstvo može biti izloženo potpuno bezbedno.

## **XXI. ISKLJUČENJE ODGOVORNOSTI**



Ovaj proizvod će koristiti kvalifikovani, profesionalni korisnici u skladu sa odgovarajućim zakonima i propisima. Proizvod se mora instalirati u skladu sa smernicama iz ovog uputstva za upotrebu i bilo kog drugog pisanog uputstva ili preporuka kompanije Essilor („dokumentacija“).

Essilor zadržava pravo da s vremena na vreme revidira dokumentaciju i napravi izmene u sadržaju. Preventivno i korektivno održavanje (uključujući i redovno kalibrisanje ako je potrebno, u skladu sa dokumentacijom) vrši se u skladu s dokumentacijom.

Svaka garancija za proizvod koju daje Essilor zavisi od upotrebe proizvoda u skladu sa dokumentacijom i namenom upotrebe proizvoda i ne pokriva proizvode koji su modifikovani bez prethodnog pismenog odobrenja kompanije Essilor ili koje je popravila treća strana koju Essilor nije odobrio, niti proizvode koji su bili izloženi fizičkom, hemijskom ili električnom šoku za koji proizvodi nisu prvobitno dizajnirani.

Essilor neće biti odgovoran za bilo kakvu štetu koju pretrpi korisnik proizvoda, proizvod niti bilo koja treća strana, a koja je posledica nepoštovanja ovog odeljka od strane bilo kog korisnika.

Ako proizvod ima funkciju povezivanja, korisnik će biti odgovoran za:

- izbor, obijanje i održavanje svih potrebnih pristupa internetu i telekomunikacija o sopstvenom trošku; i
- usvajanje i održavanje postupaka i mera zaštite svojih radnih stanica, hardvera i softvera, osim proizvoda, kao i mera zaštite od virusa ili napada

## XXII. QR KOD



Najnovija verzija uputstva za upotrebu na odgovarajućem jeziku dostupna je na veb prostoru. Na zahtev, papirna verzija se može obezbediti besplatno.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

fi Täysi käyttöopas on saatavana verkosta PDF-muodossa. Saat pääsyn siihen skannaamalla alla olevan QR-koodin käyttäen siihen tarkoitettu työkalua tai sovellusta. Varmista, että laitteesi on sopiva ja sisältää asianmukaisen ohjelmiston sähköisten käyttöohjeiden esittämiseen.

he למטה באמצעות כלי או QR-כדי לגשת אליו, יש לסרוק את קוד ה PDF המדריך המלא למשתמש זמין באתר אינטרנט בפורמט אפליקציה ייעודיים. חשוב לוודא שהמכשיר שלך מתאים ובעל תוכנה מתאימה להצגת הוראות השימוש האלקטרוניות.

hr Potpun korisnički priručnik dostupan je na mrežnom prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kod u nastavku pomoću odgovarajućeg alata ili aplikacije. Provjerite je li vaš uređaj prikladan i ima li odgovarajući softver za prikaz elektroničkih uputa za upotrebu.

hu	<p>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.</p>
id	<p>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.</p>
it	<p>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.</p>
ja	<p>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。</p>
ko	<p>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.</p>
lt	<p>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.</p>
lv	<p>Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī PDF formātā. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo kvadrātkodu, izmantojot tam paredzētu rīku vai lietojumprogrammu. Lūdzu, pārliecinieties, vai jūsu ierīce ir piemērota un vai tai ir atbilstoša programmatūra elektroniskās lietotāja instrukcijas attēlošanai.</p>
ms	<p>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.</p>
mt	<p>Il-manwal tal-utent s'hih huwa disponibbli fuq il-web f'format PDF. Biex ta'cessah, jekk jogħġbok skennja l-kodiċi QR t'hawn taht permezz ta' għodda jew applikazzjoni apposta. Jekk jogħġbok żgura li l-apparat huwa xieraq u għandu s-software adattat biex juri l-Istruzzjonijiet għall-Użu elettronici.</p>
nl	<p>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.</p>
no	<p>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.</p>
pl	<p>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.</p>
pt	<p>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.</p>
pt (brazil)	<p>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.</p>
ro	<p>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.</p>
ru	<p>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</p>

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.

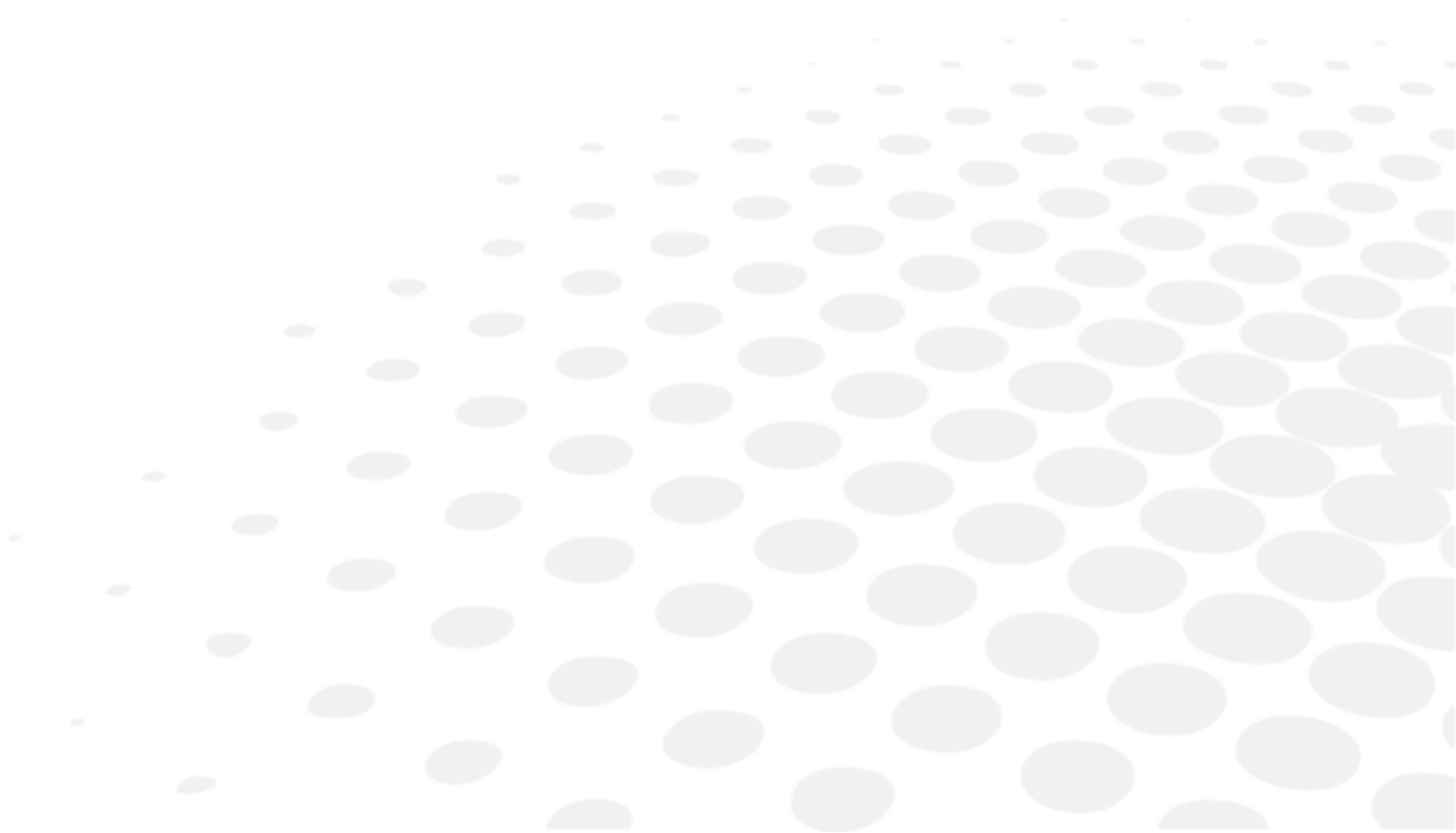
uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.

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. KONTAKT INFORMACIJE**



Ako se čini da je instrument neispravan, preporučuje se da proverite instrument u skladu s procedurom za otklanjanje problema iz ovog uputstva.

Ako neki problem i dalje postoji ili je instrument oštećen ili neispravan ili se od vas traži da se obratite vašem lokalnom distributeru, pratite sledeće korake.

- Najpre se obratite lokalnom distributeru u vašem području ili zemlji. Sve informacije su dostupne na [www.essilor-instruments.com](http://www.essilor-instruments.com) u odeljku za „Kontakt“.
- Ako je proizvod dostupan sa elektronskim uputstvom a potreban vam je štampani format, obratite se lokalnom distributeru.
- Ako dođe do ozbiljnog incidenta u povezanosti sa uređajem, prijavite ga na [essilor-instruments-vigilance@essilor.com](mailto:essilor-instruments-vigilance@essilor.com) kao i lokalnom telu nadležnom za medicinska sredstva.
- Pre nego što nazovete lokalnog distributera, pogledajte broj modela i serijski broj.
- Serijski broj je jedinstven za ovu jedinicu i dostupan je na proizvodu. Preporučuje se popunjavanje sledeće tabele što pre nakon kupovine proizvoda.
- Čuvajte ovo uputstvo kao trajnu evidenciju o vašoj kupovini i čuvajte račun kao dokaz vaše kupovine.

Datum kupovine:

-----

Naziv prodavca:

-----

Adresa prodavca:

-----

Broj telefona prodavca:

-----

Broj modela:

-----

Serijski broj:

-----



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

