

# VISION-R 700



KORISNIČKI PRIRUČNIK

# KAZALO

<b>I. UVOD</b>	<b>6</b>
<b>II. UPUTE ZA UPOTREBU</b>	<b>8</b>
1. Predviđena upotreba	9
a. Namjena	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. OPREZI I UPOZORENJA</b>	<b>10</b>
1. Definicije	11
2. Sigurnost proizvoda	11
a. Mjere opreza za upotrebu	11
b. Rastavljanje proizvoda i prijevoz	12
c. Izvor napajanja	13
d. Mjere opreza u vezi s mrežom informacijske tehnologije	13
<b>IV. OPIS PROIZVODA</b>	<b>15</b>
1. Plan proizvoda s opisom	16
a. Refrakcijska glava	17
b. Konzola	18
c. Napajanje	19
d. Zaslona za prikaz testa	20
2. Popis pribora	21
a. Standardna oprema	21
b. Dodatna oprema	21
c. Odvojivi dijelovi	21
<b>V. INFORMACIJE O RADU</b>	<b>22</b>
1. Postavljanje uređaja	23
2. Uključivanje/isključivanje [ON/OFF] uređaja	24
a. Uključivanje [ON] instrumenta	24
b. Isključivanje [OFF] instrumenta	24
3. Spajanje na druge instrumente	25
a. Konfiguracija zaslona	25
b. Prilagodba optotipa s upravljačkog uređaja	26
<b>VI. PRILAGODBE PRIJE PREGLEDA</b>	<b>28</b>
1. Konfiguriranje instrumenta	29
a. Postavljanje podatka instrumenta na nulu	29
b. Promijeni iz ručnog u automatski način rada	29
c. Uvoz i izvoz podataka	29
2. Postavite pacijenta	31
a. Prilagodba vodoravnog poravnanja refrakcijske glave	31
b. Prilagodba razmaka između zjenica	32
c. Prilagodba naslona za čelo	34
d. Provjerite udaljenost [Vertex]	34
e. Promjena načina rada za vid na daljinu u način rada za vid na blizinu	34

<b>VII. OSNOVNE FUNKCIJE ZA PROVOĐENJE PREGLEDA REFRAKCIJE</b>	<b>35</b>
1. Odabir testa	36
a. Odabir testa	36
b. Pokretanje postojećeg programa testa	37
2. Provjera optičkog modula	39
a. Promjena provjerenog oka	39
b. Promjena kontroliranih postavki	40
c. Izmjena snage	40
d. Izmjena koraka povećanja vrijednosti	41
e. Funkcija zaključavanja vrijednosti	42
3. Prikrivanje oka i provjera filtera	42
a. Provjera maski	42
b. Provjera i izmjena filtera	44
c. Promjena vrste okluzije	44
4. Prikaz izvezenih podataka na kraju pregleda	46
5. Dodavanje mape pacijenta	47
6. Pristup uz kontekstualnu pomoć	48
<b>VIII. UPIS PODATAKA O REFRAKCIJI PACIJENTA</b>	<b>49</b>
1. Cilj	50
2. Uvoz podataka sa stranice Essibox.com	50
3. Ručni upis	50
a. Koristite dodirni zaslon konzole	50
b. Korištenje konzolne tipkovnice	51
c. Pamćenje podataka	52
4. Brisanje snage i filtera	53
<b>IX. STANDARDNI TESTOVI</b>	<b>54</b>
1. Testovi refrakcije	55
a. oštrina vida	55
b. Raspoznavanje crvene i zelene boje ili dvobojni test (test koji nije pametan)	61
c. fiksni križni cilindri	63
d. rezervirani križni cilindri	64
e. biokularna ravnoteža	70
2. Testovi vida na blizinu	71
<b>X. PAMETNI TESTOVI</b>	<b>72</b>
1. Testovi refrakcije	73
a. Pametni test raspoznavanja crvene i zelene boje ili dvobojni test	73
<b>XI. USPOREDBA REFRAKCIJE (BLUETOUCH)</b>	<b>76</b>
1. Opis	77
2. Kako usporediti novu refrakciju u odnosu na prethodnu refrakciju	78
3. Funkcija upozorenja na zaslonu za usporedbu	79
<b>XII. MJERENJE UDALJENOSTI [VERTEX]</b>	<b>81</b>
1. Opis	82
2. Kako mjeriti	82
<b>XIII. STANDARDNI I PRILAGOĐENI PROGRAMI I TESTOVI</b>	<b>83</b>
1. Standardni programi	84
2. Prilagođavanje programa	84
3. Prilagođavanje testa	86


4. Odabir omiljenih testova	88
<b>XIV. [EASY REFRACTION MODE]</b>	<b>91</b>
1. Opis	92
2. [Patient profile]	93
3. [Patient setup]	95
a. Postavljanje horizontalnosti	95
b. Udaljenost [Vertex]	96
c. Razmak između zjenica	97
4. Izvršite refrakcijski pregled	98
a. Oštrina	98
b. Odmaglivljanje	99
c. Sferični ADJ / CC	99
d. Jacksonovi križni cilindri	100
e. Provjera dvostrukog vida	101
f. Ravnoteža	101
g. Vid na blizinu	101
h. Usporedba refrakcije (Bluetouch)	105
5. [Patient's report]	107
<b>XV. IZBORNICI POSTAVKI INSTRUMENTA</b>	<b>108</b>
1. Opće informacije	109
2. Podaci mjerenja	111
3. Uvoz/izvoz podataka	115
4. Postavke razmjene informacija	120
5. Lokalne postavke	123
6. Vraćanje sigurnosnih kopija	125
<b>XVI. ODRŽAVANJE</b>	<b>127</b>
1. Uvjeti skladištenja i rukovanja	128
2. Upute za čišćenje	128
a. Čišćenje i dezinfekcija glave	128
b. Čišćenje konzole	129
3. Povremeni pregled i održavanje	130
a. Vodoravno postavljanje	130
b. Okomito postavljanje	130
<b>XVII. POGREŠKE I RJEŠAVANJE PROBLEMA</b>	<b>131</b>
<b>XVIII. TEHNIČKI OPIS</b>	<b>133</b>
1. Tehnički podaci	134
a. Životni vijek proizvoda	134
b. Dimenzije i težina proizvoda	134
c. Odlaganje u otpad	134
d. Centriranje	135
e. Mjerni raspon	135
f. Pomoćne leće	135
g. Lampice LED	136
h. Ulazno/izlazno	136
2. Elektromagnetska kompatibilnost	136
<b>XIX. OBJAŠNJENJE SIMBOLA</b>	<b>140</b>
1. Na dokumentu	141
2. Na uređaju	141

---

<b>3. Na pakiranju</b>	<b>142</b>
XX. ISKLJUČENJE ODGOVORNOSTI	143
XXI. Kód QR	145
XXII. INFORMACIJE ZA KONTAKT	149

## I. UVOD



 Najnovija inačica ovog korisničkog priručnika dostupna je na mrežnom prostoru.  
Da biste pristupili ostalim dostupnim jezicima, očitajte kôd QR na kraju ovog korisničkog priručnika > poglavlje koda QR (p.145).

U svrhu sigurnije i učinkovitije upotrebe pridržavajte se uputa navedenih u ovom priručniku.

Autorska prava © 2025. Essilor – Prijevod izvornog priručnika – Sva prava pridržana.

Essilor International

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

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

Bilo kakvo umnožavanje sadržaja ovog dokumenta, bilo djelomično ili u cjelini, u svrhu njegova objavljivanja ili distribuiranja bilo kojim putem i u bilo kojem formatu, čak i besplatno, strogo je zabranjeno bez prethodnog pisanog odobrenja društva Essilor.

## II. UPUTE ZA UPOTREBU



## 1. Predviđena upotreba

### a. Namjena

Proizvod je namijenjen subjektivnom utvrđivanju prisutnosti ametropije na nekoliko udaljenosti i omogućavanju subjektivnog istraživanja sposobnosti vidne funkcije (uglavnom funkcija binokularnog vida ili mjerenje vizualne izvedbe).

### b. Indikacije za upotrebu

Procjena ametropije i/ili poremećaja binokularnog vida ili istraživanje sposobnosti vidnih funkcija.

## 2. Očekivana klinička korist

Izmjerite pouzdanu i točnu subjektivnu refrakciju (indirektnu).

## 3. Kontraindikacije

Nema poznatih kontraindikacija za uporabu uređaja.

## 4. Nuspojave

Nema poznatih nuspojava.

Prijavite svaki ozbiljan incident koji se dogodio u vezi s uređajem na [essilor-instruments-vigilance@essilor.com](mailto:essilor-instruments-vigilance@essilor.com) i lokalnom nadležnom tijelu za medicinske uređaje.

## 5. Predviđena populacija

Djeca i odrasli mogu se sjesti i poravnati s optičkim dijelom uređaja i s rukovateljom.




## 6. Predviđeni korisnici

Ovaj instrument namijenjen je za uporabu od strane stručnjaka za njegu oka ili obučenih operatera pod nadzorom stručnjaka za njegu oka u skladu s lokalnim propisima.

### III. OPREZI I UPOZORENJA



## 1. Definicije

SIMBOL	OPIS
	Oprez: opasna situacija koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili srednje teških ozljeda.
	Upozorenje: opasna situacija koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili teških ozljeda.
	Važne i/ili korisne dodatne informacije koje se odnose na tekst u ovom priručniku.

## 2. Sigurnost proizvoda

### a. Mjere opreza za upotrebu

Ovaj uređaj je u skladu s dijelom 15 FCC pravila. Operacija podliježe sljedećim dvama uvjetima: (1) Ovaj uređaj ne smije uzrokovati štetne smetnje i (2) ovaj uređaj mora prihvatiti sve primljene smetnje, uključujući smetnje koje mogu uzrokovati neželjeni rad.

Ta su ograničenja zadana kako bi se osigurala razumna zaštita od smetnji u stambenom okruženju. Ova uređaj stvara, koristi i može odašiljati radiofrekvencijsku energiju, koja može ometati radijske komunikacije ako se uređaj ne ugradi i koristi u strogoj sukladnosti s proizvođačevim uputama. Međutim, nema jamstva da u određenim uvjetima neće biti smetnji. Možete potvrditi da je ovaj uređaj izvor smetnji radijskog ili televizijskog prijma tako da uključite pa isključite uređaj.

U skladu sa zahtjevima iz pravila FCC-a, sve preinake opreme koje nije izričito odobrio proizvođač poništavaju korisnikovo pravo na korištenje ovog uređaja.



Predviđeni dio tijela koji se nanosi na uređaj je koža čela. Čelo pacijenta je u izravnom kontaktu s uređajem. Obrazi mogu biti u slučajnom kontaktu s uređajem.

Koža u dodiru s uređajem mora biti zdrava, bez rana, iritacija ili upala.



- Nužne radne značajke: Sa stajališta propisa proizvod nema nužne radne značajke.
- Tijekom očnog pregleda treba biti oprezan kod osoba s kataraktom, kognitivnim oštećenjem, ADH-om i ADHD-om.
- Nemojte stavljati prste u područje refrakcijskih polovica.
- Uvijek držite refrakcijsku glavu za gornji dio, nemojte je držati niti je nikada pomicati za njezine pokretne dijelove (donji dio).
- Nemojte ugraditi instrument pored bežičnih uređaja (TV, radio itd.). Instrument može uzrokovati smetnje.
- Nikada nemojte pokušati rastaviti instrument. To može uzrokovati kvar ili požar.
- Ako instrument ne radi ispravno, nemojte dirati unutrašnjost. Isključite utikač iz utičnice i obratite se svom zastupniku.
- Kako biste izbjegli ozljede priklještenja prilikom pomicanja monitora, nemojte stavljati ruku između monitora i glavne jedinice konzole.
- Ako se tekućina prolje na instrument ili strani predmeti uđu unutra, isključite utikač iz utičnice i obratite se svom zastupniku.
- Ako se pojave bilo kakve abnormalnosti (buka, dim, itd.), isključite utikač iz utičnice i obratite se svom zastupniku. Daljnja upotreba može dovesti do požara ili osobne ozljede.
- Neprekidno vrijeme upotrebe s jednim pacijentom ne smije biti dulje od 70 minuta.
- Rezultate i/ili tehničke podatke nastale nakon rukovanja ili korištenja instrumentima moraju analizirati profesionalci koji imaju iskustva u različitim poljima primjene instrumenta radi sprečavanja bilo kakvih rizika pogrešnog očitavanja ili netočne analize podataka.
- Dijagnostika se izvodi pod odgovornošću korisnika i društvo Essilor odbija bilo kakvu odgovornost za rezultate te dijagnostike.
- Nemojte istovremeno dodirivati izlazne priključke (USB, LAN) razvodne kutije napajanja i pacijenta.
- Prisutnost otisaka prstiju ili prašine na optičkim dijelovima, na primjer na prozorima za promatranje, utječe na točnost mjerenja. Stoga se preporučuje ne rukovati njima prstima i držati ih podalje od prašine. Ako na optičkim dijelovima ima otisaka prstiju ili prašine, nježno ih obrišite mekom krpom.
- Navlake su krhke, rukovanje njima dok nosite nakit ili imate duge nokte može dovesti do ogrebotina.
- Bijeli omoti mogu s vremenom požutjeti ako su izloženi ultraljubičastom svjetlu dulje vrijeme.
- Kada instrument nije u upotrebi, zaštitite ga priloženim poklopcem.
- Svjetlo koje emitira ovaj instrument potencijalno je opasno. Što je duže trajanje izloženosti, veći je rizik od oštećenja oka. Izloženost pacijenta svjetlu ovog instrumenta kada se radi na maksimalnom intenzitetu premašit će sigurnosne smjernice nakon 70 minuta.
- Ne postoje granični uvjeti koje uređaj može podnijeti.



- Nemojte pokušati popraviti ili izmijeniti instrument.
- Nikada nemojte pokušati sami izvršiti bilo kakve popravke unutar instrumenta. U slučaju kvarova obratite se svom zastupniku.
- Kako biste izbjegli bilo kakav rizik od strujnog udara, nemojte otvarati poklopac. Za popravke se obratite svom zastupniku.

## b. Rastavljanje proizvoda i prijevoz



1. Zatim obrišite sesiju, isključite instrument.
2. Uklonite pomoćni štapić i karticu za blizinu s refrakcijske glave.
3. Stavite naslon za čelo što je moguće bliže strani refrakcijske glave.
4. Postavite krak u isto usmjerenje kao i refrakcijsku glavu.
5. Otpustite vijak M5 (sigurnosni vijak), a zatim vijak M6 (pričvrсни vijak).

### c. Izvor napajanja



- UPOZORENJE Radi izbjegavanje strujnog udara, ovaj uređaj mora se povezati isključivo na napajanje glavne mreže sa zaštitnim uzemljenjem.
- Obvezno upotrijebite kabel za uzemljenje kabela za napajanje prilikom priključenja na terminal za uzemljenje.
- Nemojte oštetiti kabel za napajanje (savijanjem, povlačenjem ili postavljanjem teških predmeta na njega itd.). Nemojte ga niti mijenjati. Ako je kabel oštećen (labav kontakt, oštećena ovojnica itd.), zamijenite ga novim kablom. Daljnja upotreba može uzrokovati strujni udar ili požar.
- Nemojte dirati utikač mokrim rukama. To može dovesti do strujnog udara.
- Ako instrument ne upotrebljavate dulje vrijeme, izvucite kabel za napajanje iz utičnice.
- Nemojte upotrebljavati trake za napajanje s više utičnica, adaptere ili produžne kabele za priključivanje instrumenta na električnu mrežu.



- Provjerite je li kabel za napajanje u potpunosti priključen u utikač i u instrument. Ako ga ne umetnete pravilno, može doći do požara ili strujnog udara.
- Redovito čistite kabel za napajanje kako biste izbjegli nakupljanje prašine. Ako je kabel prljav, može uzrokovati kvar ili požar.
- Ako se kabel za napajanje zagrije nakon upotrebe instrumenta, provjerite nije li prljav. Ako nije, zamijenite kabel za napajanje novim. Daljnja upotreba može uzrokovati kvar ili osobne ozljede.
- Upotrebljavajte instrument pod odgovarajućim naponom. Daljnja upotreba pod naponom većim od nazivne snage može uzrokovati kvar ili požar.
- Držite utikač kada priključujete ili isključujete kabel za napajanje.
- Upotrebljavajte samo kabel za napajanje isporučen uz uređaj, modela tipa H05VV-F 3G 10 mm<sup>2</sup>, isporučen s utikačem VIIG. SJT 3x18 AWG isporučuje se s utikačem za bolničko okruženje Nema 5-15P HF za US/CAN ; 2 m dužine.

### d. Mjere opreza u vezi s mrežom informacijske tehnologije



- Svaka osoba koja spaja vanjsku opremu na uređaj oblikovala je medicinski električni sustav te stoga snosi odgovornost da sustav udovoljava zahtjevima klauzule 16. standarda IEC 60601-1. Ako ste u nedoumici, obratite se kvalificiranom medicinskom tehničaru ili svom lokalnom predstavniku.



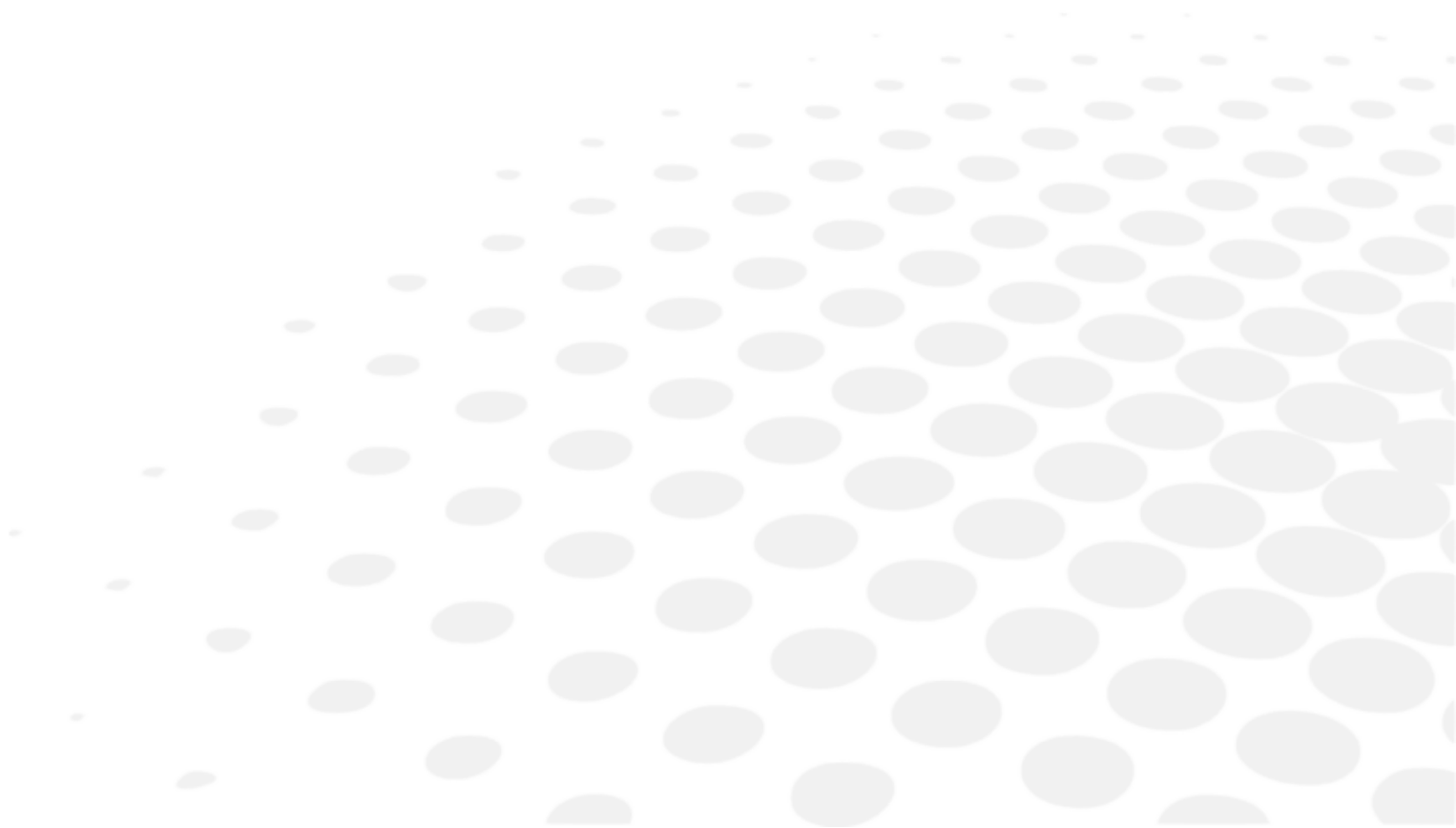
- Ovaj instrument može prenositi podatke na računalo ili druge uređaje putem USB-a ili sučelja RJ45. Ovi uređaji moraju biti u skladu sa standardom IEC 62368-1.

Svrha je prelomiti podatke.

- Moraju se prilagoditi parametri IT mreže kako bi se prihvatila tekstna datoteka s adrese proizvoda (parametri vatrozida).
- Rutine prijenosa u skladu su s protokolima FTP-a.
- Analizom rizika dizajna proizvoda nije prijavljena nikakva opasna situacija.
- Vanjska oprema namijenjena za spajanje na signalne izlaze na uređaju mora biti u skladu s relevantnim standardom proizvoda za takvu opremu IEC 62368-1 za IT-opremu. Uz to, sve takve kombinacije – medicinski električni sustavi – moraju biti u skladu sa zahtjevima navedenim u točki 16. standarda IEC 60601-1. Sva oprema koja nije u skladu sa zahtjevima za struju propuštanja u standardu IEC 60601-1 mora se držati izvan okruženja za pacijenta (najmanje 1,5 m od potpore za pacijenta ili se mora napajati razdjelnog transformatora kako bi se smanjile struje propuštanja).
- Uređaj za odvajanje (izolacijski uređaj) potreban je za izolaciju opreme koja se nalazi izvan okruženja pacijenta od opreme koja se nalazi unutar okruženja pacijenta. Naročito je takav uređaj za razdvajanje potreban kada se uspostavi mrežna veza. Zahtjev za uređaj za odvajanje definiran je u klauzuli 16.5 standarda IEC 60601-1.
- Spajanje ovog instrumenta na računalnu mrežu koja uključuje drugu opremu može dovesti do pojave sigurnosnih rizika i rizika zaštite podataka.
- Odgovorna organizacija mora prepoznati, analizirati, procijeniti i kontrolirati te rizike.
- Sve naknadne promjene računalne mreže mogu dovesti do pojave rizika i zahtijevati daljnju analizu.
- Te promjene uključuju:
  - promjenu konfiguracije računalne mreže,
  - povezivanje dodatnih uređaja na računalnu mrežu,
  - isključenje elemenata računalne mreže,
  - ažuriranje opreme spojene na računalnu mrežu,
  - nadogradnju opreme spojene na računalnu mrežu.

Za detaljne informacije o ovom instrumentu obratite se svoj distributeru.

## IV. OPIS PROIZVODA



Vision-R™ 700 (V01) je automatizirani foropter koji vam omogućuje provođenje testa refrakcije oka. Njegova je funkcija utvrditi optičku korekciju (ili kompenzaciju) kako bi ispitanici imali optimalan vid. Uređajem se provodi subjektivna refrakcija.

Tad dio očnog pregleda obično se naziva subjektivna refrakcija jer se odnosi na odgovore pacijenta. U većini slučajeva provodi se uz pomoć preliminarnih podataka čiji izvor može biti:

- prethodna korekcija izvedena uređajem za mjerenje kontaktnih leća,
- Mjerenje objektivne refrakcije autorefraktometrom, aberometrom ili skijaskopom/retinoskopom,
- prethodna korekcija zabilježena u kartonu pacijenta.



S obzirom na to da se radi o takozvanoj „automatskoj” glavi, njena integracija u okruženje u kojem se obavljaju pregledi uključuje i upravljanje sustavima testnih projekcija s iste upravljačke ploče.

Pacijentova subjektivna refrakcija omogućuje se umetanjem optičke korekcije ili kompenzacije dioptrije i/ili filtara ispred pacijentovih očiju.

Mjerenja se mogu obaviti u uvjetima monokularnog ili binokularnog vida te se naknadno može provesti pregled binokularnog vida.

Korisnik instrumentom može provoditi kontinuirane varijacije optičkih karakteristika (sfera, cilindar, os i prizma).



Predviđeni dio tijela koji se nanosi na uređaj je: koža sprijeda.

Čelo pacijenta je u izravnom kontaktu s uređajem. Obrazi mogu biti u slučajnom kontaktu s uređajem.



#### Načelo rada

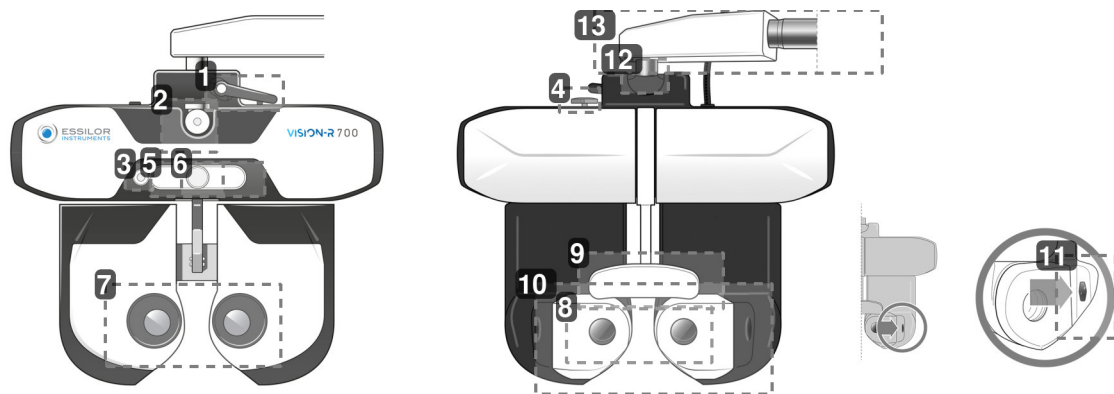
Foropterom se subjektivno utvrđuje potrebna optička korekcija za pacijenta. Kako bi se istražile vidne funkcije, različite leće (unutar prefrakcijske glave) postavljaju se između pacijentova oka i optotipa ili zaslona s dijagramom. Liječnik postavlja pacijentu neka pitanja, a pacijent odgovara u skladu s onim što vidi kroz leće. Za postavljanje dijagnoze koriste se odgovori pacijenta.

## 1. Plan proizvoda s opisom

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

- refrakcijska glava
- konzola
- razvodna kutija napajanja

## a. Refrakcijska glava



### 1. Nagib ručice za blokiranje

Upotrebljava se za prilagodbu kuta nagiba (položaj za vid na blizinu) i blokiranje.

### 2. Kuka za pomoćni štapić za pregled vida na blizinu

Upotrebljava se za postavljanje pomoćnog štapića za tablicu za pregled vida na blizinu.

### 3. Kamera za vid na blizinu

### 4. Ručica za vodoravnu prilagodbu

Upotrebljava se za vodoravno poravnanje refrakcijske glave.

### 5. Ploča s lampicama LED

Upotrebljava se za:

- prilagodbu vodoravnog poravnanja glave i za osvjtljavanje kartice za vid na blizinu.
- pozivanje prikaza testova na zaslonu.

### 6. Ručica za prilagodbu naslona za čelo

Upotrebljava se za prilagodbu udaljenosti [Vertex] pomicanjem naslona za čelo naprijed ili natrag.

### 7. Prozori za promatranje na strani okrenutoj prema korisniku

Strana za promatranje očiju pacijenta.

### 8. Prozori za promatranje na strani okrenutoj prema pacijentu (modul SCV)

Strana okrenuta prema pacijentu: prednji dio na kojem je pozicioniran pacijent i kroz koji gleda tijekom oćnog testa.

### 9. Navlaka naslona za čelo i naslon za čelo

Područje na kojem se mora oslanjati čelo pacijenta tijekom testa.

### 10. Pomićna zaštita za lice

Područje koje može biti u slučajnom dodiru s obrazima pacijenta.

### 11. Mjerne kamere za udaljenost [Vertex]

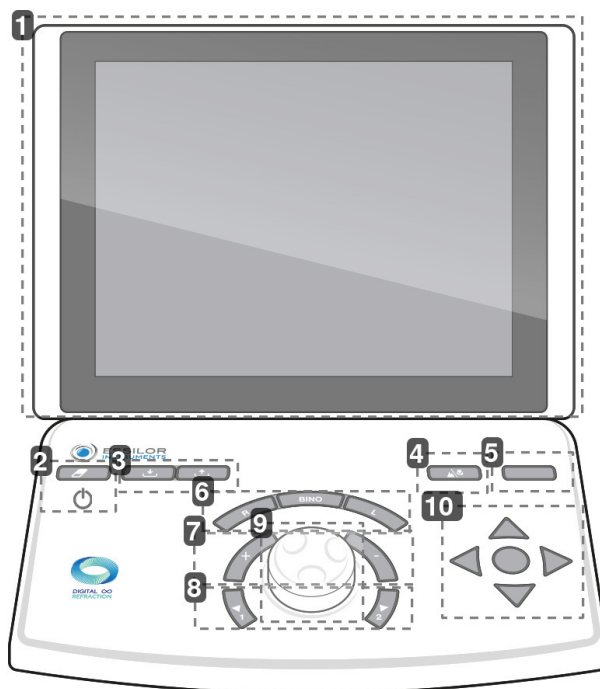
Upotrebljavaju se za mjerenje udaljenosti [Vertex] pacijenta i za osvjtljavanje njegovih očiju ako je potrebno tijekom prilagodbe razmaka između zjenica.

### 12. Os rotacije

Okretanje za 360° tijekom rukovanja instrumentom.

### 13. Vodoravni krak

Može se ukloniti za prijelaz na okomito postavljanje.

**b. Konzola**

**1. Dodirni zaslón**
**2. Dodirnite [Clear]**

Upotrebljava se za:

- ponovno postavljanje trenutne sesije (brzi pritisak),
- uključivanje ili isključivanje instrumenta (dugi pritisak).

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

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

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

Koristi se za promjenu načina rada za vid na daljinu (M) ili vid na blizinu (N).

**5. Dodirnite [Bluetouch]**

Upotrebljava se za usporedbu različitih mjerenja refrakcije i prikazivanje podataka.

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

Upotrebljavaju se za odabir stanja vida:

- monokularno desno oko (R) poništavanjem odabira i blokiranjem lijevog oka,
- monokularno lijevo oko (L) poništavanjem odabira i blokiranjem desnog oka,
- Binokularno (Bino)

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

Upotrebljavaju se za povećanje ili smanjenje vrijednosti snage.

- Tipka [+]: omogućuje povećanje pozitivnih vrijednosti snage.
- Tipka [-]: omogućuje vam povećanje negativnih vrijednosti snage.

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

Upotrebljava se za:

- Kretanje kroz popis koraka varijacije odabrane optičke postavke.
- Uvođenje jednog od dva položaja križnog cilindra tijekom provođenja testa križnog cilindra.

**9. Središnji gumb**

Upotrebljava se za:

- Modifikacijom tipke [+] vrijednosti snage rotacijom središnjeg gumba.
- Kretanje kroz kontrolirane postavke (npr. S, C, A) pritiskom središnjeg gumba.

#### 10. Navigacijski gumbi za oštrinu

Upotrebljava se za:

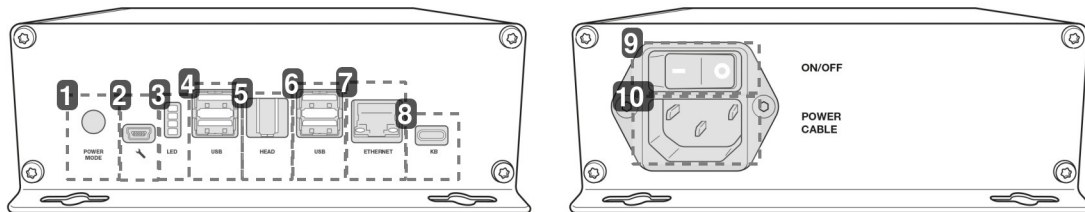
- kretanje kroz tablice za oštrinu (promjena veličine slova, tablica, redaka ili stupaca) i spremanje odgovora,
- Kretanje kroz odgovore testova razdvajanja.
- Potvrdu odgovora testova razdvajanja središnjim gumbom.



Na bočnoj strani konzole nalaze se dva priključka za USB.



### c. Napajanje



#### 1. Početni način rada

- Položaj 1: uključivanje refrakcijske glave pritiskom prekidača za uključivanje/isključivanje [ON/OFF] na konzoli.
- Položaj 2: uključivanje glave foroptera pritiskom prekidača za uključivanje/isključivanje [ON/OFF] na razvodnoj kutiji napajanja.

#### 2. Utičnica za servisnog tehničara

#### 3. Lampice pokazivača za informacije

#### 4. Priključak za USB

#### 5. Priključak za refrakcijsku glavu

Upotrebljava se za priključivanje na glavu foroptera.

#### 6. Priključak za USB

#### 7. Priključak za Ethernet

#### 8. Priključak za konzolu

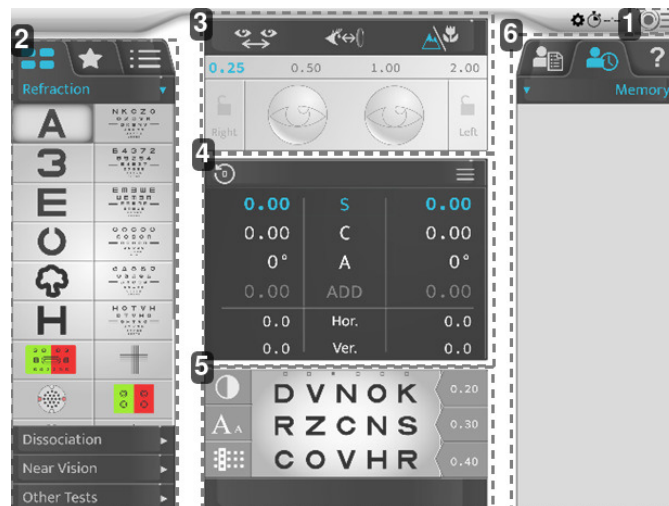
Upotrebljava se za priključivanje na konzolu

#### 9. Prekidač [ON/OFF]

Mrežni prekidač za izolaciju.

#### 10. Utičnica kabela za napajanje

## d. Zaslone za prikaz testa



### 1. Pristup glavnom izborniku

Omogućuje se pristup zaslonima konfiguracije instrumenta.

### 2. Optotipi, testovi

Upotrebljavaju se za prikaz različitih kategorija vrsta i testova (ručnih ili automatskih), povezanih optotipa i programa.

### 3. Konfiguracija za postavljanje pacijenta

Upotrebljava se za provjeru i upravljanje sljedećeg:

- razmak između zjenica.
- Udaljenost [Vertex].
- način rada za vid na daljinu i vid na blizinu,
- za primjenu filtera ili maski na oči pacijenta,
- za promjenu koraka trenutačne postavke,
- za zaključavanje oka

### 4. Kontrolirani parametri

Upotrebljavaju se za odabir i izmjenu vrijednosti prikazanih optičkih postavki.

### 5. Vizualizacija trenutačnog testa

Koristi se za vizualizaciju, personaliziranje testa u tijeku i za upisivanje odgovora pacijenta.

### 6. Upravljanje podacima o pacijentu i prikazom pomoći za korisnike

Omogućuje vam sljedeće:

- upravljanje podacima o pacijentu,
- prikaz i pozivanje memoriranih podataka,
- prikaz kontekstualne pomoći.

## 2. Popis pribora

Tijekom raspakiravanja provjerite je li uključena sljedeća standardna oprema.

### a. Standardna oprema

- Komunikacijski kabeli:
  - 1 električni kabel koji radi od refrakcijske glave (2 m) s 1 produžnim kabelom (2 m)
  - 1 električni kabel koji se vodi od konzole (7 m)
  - 2 koji se vode do lokalne mreže
- Štit za lice, ref. V01S415 (x2)
- Naslon za čelo (x1)
- Poklopac naslona za čelo, ref. V0122G (x2)
- Tablica za ispitivanje vida na blizinu s trakom za ispitivanje vida na blizinu (70 cm) i tablica za ispitivanje vida na blizinu, ref. V01S50
- Vijak za pričvršćivanje glave M6 (x1), montiran na krak
- Sigurnosni vijak M5 (x1)
- Imbus ključ za M4 (x1) i M5 (x1)
- USB od 16 GB, ref. CE7782
- Zaštitni pokrov
  - refrakcijska glava, ref. V01A01 (x1)
  - konzola, ref. V01A02 (x1)
- Vodič za brzi početak rada (x1)
- Vijak M5 (x4) za pričvršćivanje razvodne kutije napajanja prema potrebi
- Plastična vrećica s nosačem za kabel i 1 vijkom za pričvršćivanje na razvodnu kutiju napajanja
- Vatirani štapići za čišćenje (x20)
- Dezinfekcijske maramice (x100), ref. NET021

\* Primijenjeni dijelovi



Navlaka naslona za čelo postavlja se radi bolje udobnosti pacijenta.

### b. Dodatna oprema

- Pisač
- Papir za ispis (x5)

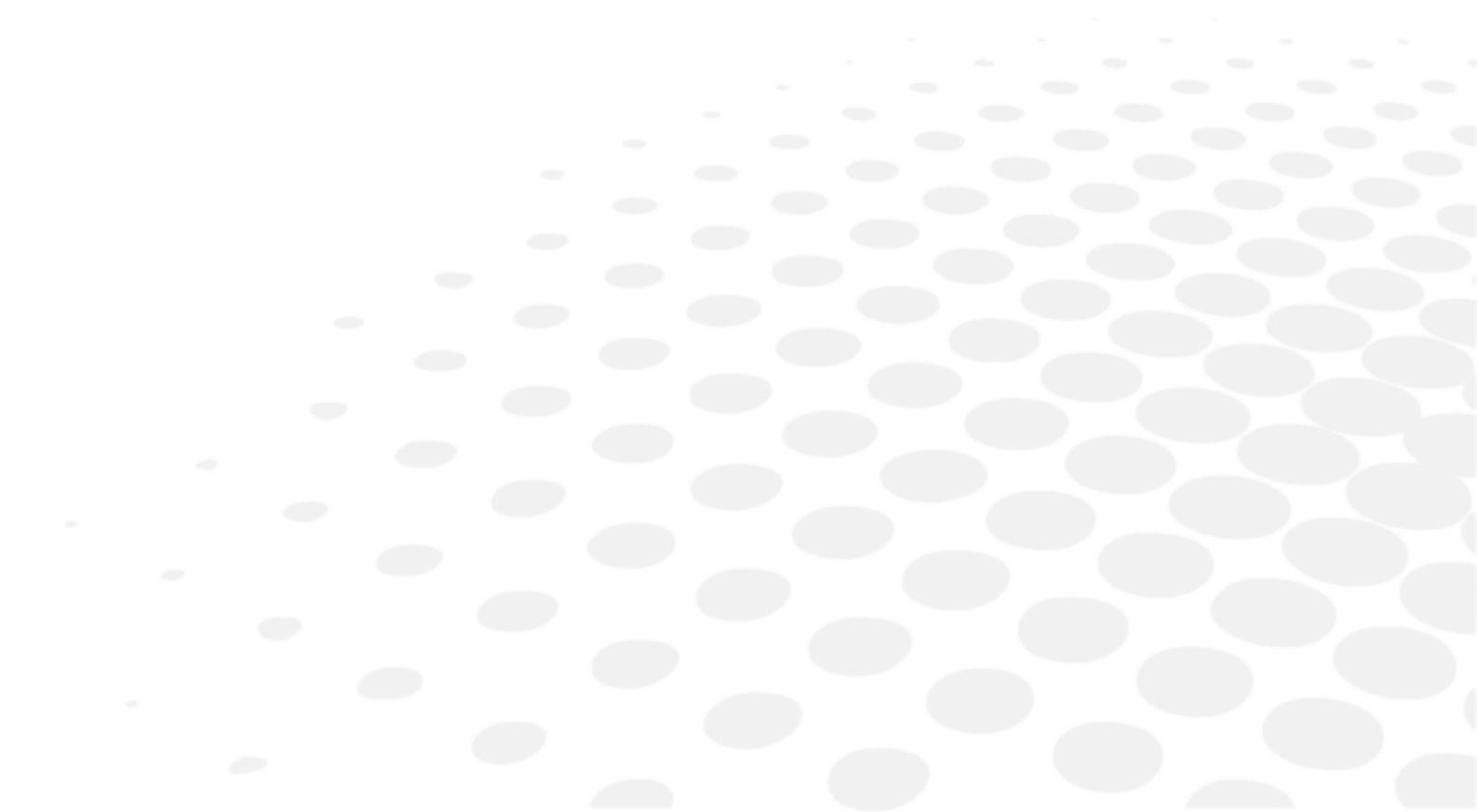
### c. Odvojivi dijelovi

- Kabel za napajanje od 2 m (x1), europski tip
- Kabel za napajanje od 2 m (x1), američki tip



Proizvod je potpuno kompatibilan sa sustavima na tablici koje je odobrilo i povezalo društvo Essilor Instruments.

## V. INFORMACIJE O RADU





Instrument mora postaviti specijalizirani tehničar. Da bi se ugradio instrument ili promijenilo njegovo spajanje, obratite se svom zastupniku društva Essilor.

Pridržavajte se mjera opreza u nastavku:

- Nemojte ugraditi instrument na mjestu:
  - Gdje se nakuplja prašina ili prljavština,
  - Izravno izloženom zrakama svjetla,
  - Bogatom kisikom,
  - S ekstremnim temperaturama i razinama vlage,
  - Gdje postoji vjerojatnost jakih oscilacija ili iznenadnih udara.
- Nemojte upotrebljavati instrument uz zapaljive anestetike ili u kombinaciji sa zapaljivim tvarima.
- Instrument ne smije pasti; to bi vjerojatno uzrokovalo kvarove. Ako padne, instrument bi također mogao zgnječiti vaše tijelo ili stopala.
- Nemojte stavljati ruku između postavnog kraka i instrumenta. Mogli biste si zaglaviti ruku.
- Kako biste izbjegli bilo kakav rizik od ozljeda, budite oprezni kada ugrađujete ili upotrebljavate potporni nosač za vid na blizinu.
- Nemojte držati proizvod za dio refrakcijske glave.

Korisnik instrumentom može kontrolirati oštrinu vida pacijenta. Korisnik instrumentom može provoditi kontinuirane varijacije optičkih karakteristika (sfera, cilindar, os i prizma).

Uređaj mora biti ugrađen u refrakcijskom okruženju u skladu s okolišnim uvjetima navedenima u ovom dokumentu.

#### Povjerljivost podataka o pacijentu

Instrument je sustav koji može spremati, pohranjivati i dijeliti relativne podatke s pacijentom, kao što su mjerenja refrakcije, ime ili fotografija. Korisnik uređaja dužan je pridržavati se propisa o povjerljivosti podataka o pacijentu koji se primjenjuju na njihovu lokaciji.

Imajte na umu da je ovaj uređaj namijenjen samo za profesionalnu medicinsku uporabu. Osobni podaci pacijenata ne prikazuju se na zaslonu



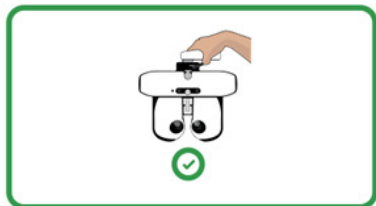
Svaka dodatna oprema koja se koristi s instrumentom kao što je to slučaj sa sustavom ME (prema odredbi 16 ISO 60601-1) treba slijediti iste gore navedene mjere opreza.

## 1. Postavljanje uređaja

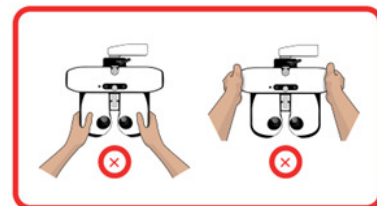


#### Raspakiranje

Prilikom raspakiranja uvijek rukujte forofterom s metalnim gornjim dijelom.



Prilikom raspakiranja, NIKAD ne rukujte glavom foroftera putem gornjeg vodoravnog dijela ili bočnih modula.



#### Vodoravno postavljanje

Postavite postavni krak na glavu foroftera i pričvrstite ga pričvrtnim vijkom (šesterostrani ključ).

- Kako biste spriječili pad glave foroftera, pričvrstite je vijkom koji se nalazi ispod kraka glave.
- Unatoč rupama, razvodna se kutiju napajanja ne treba pričvrstiti.
  - > No ako želite vodoravno pričvrstiti napajanje, za to vam trebaju 4 vijka M5.



### Okomito postavljanje

- Uklonite vodoravni krak.
- Postavite priključak za okomito postavljanje.
- Pričvrstite ga za jedinicu pričvrtnim vijkom koji se isporučuje s refrakcijskom jedinicom.
- Unatoč rupama, razvodna se kutiju napajanja ne treba pričvrstiti.
  - > No ako želite vodoravno pričvrstiti napajanje, za to vam trebaju 4 vijka M5.



### Dobra praksa

Pri rukovanju foropterom uvijek koristite gornji vodoravni dio.	NIKADA ne rukujte foropterom putem bočnih modula.
	

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

### a. Uključivanje [ON] instrumenta

- 1 Tijekom prvog uključivanja instrumenta pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje [ON/OFF] na jedinici za napajanje.



Jedinica za napajanje može ostati uključena za buduću upotrebu instrumenta.  
U tom slučaju prijedite izravno na 2. korak.

- 2 Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje [ON/OFF] [Clear] na konzoli.



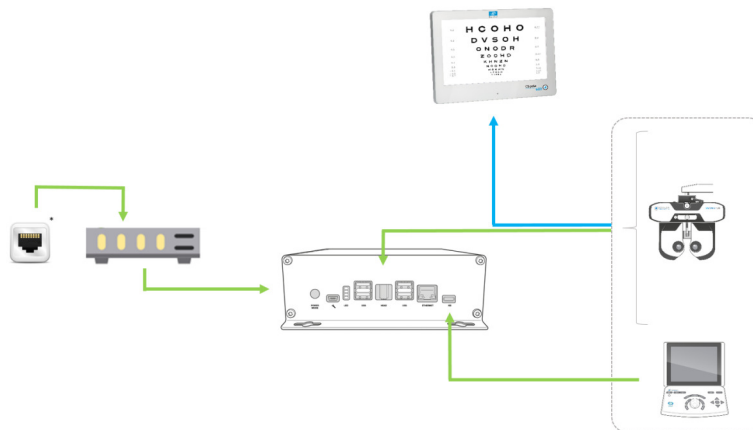
> Sustav se pokreće (refrakcijska glava i konzola).

- 3 Zatim pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje [ON/OFF] na zaslonu tableće.
  - > Instrument je spreman za upotrebu.

### b. Isključivanje [OFF] instrumenta

- 1 Pritisnite i držite prekidač za uključivanje/isključivanje [ON/OFF] [Clear] na konzoli.
  - > Prikazuje se poruka [Clear all data].
- 2 Držite prekidač pritisnutim dok se konzola ne isključi [OFF].
  - > Konzola se isključuje [OFF].

### 3. Spajanje na druge instrumente



#### Pri čemu je:

-  : Kabelsko povezivanje
-  : Infracrveno povezivanje
- \* Zidni utikač RJ-45

#### a. Konfiguracija zaslona

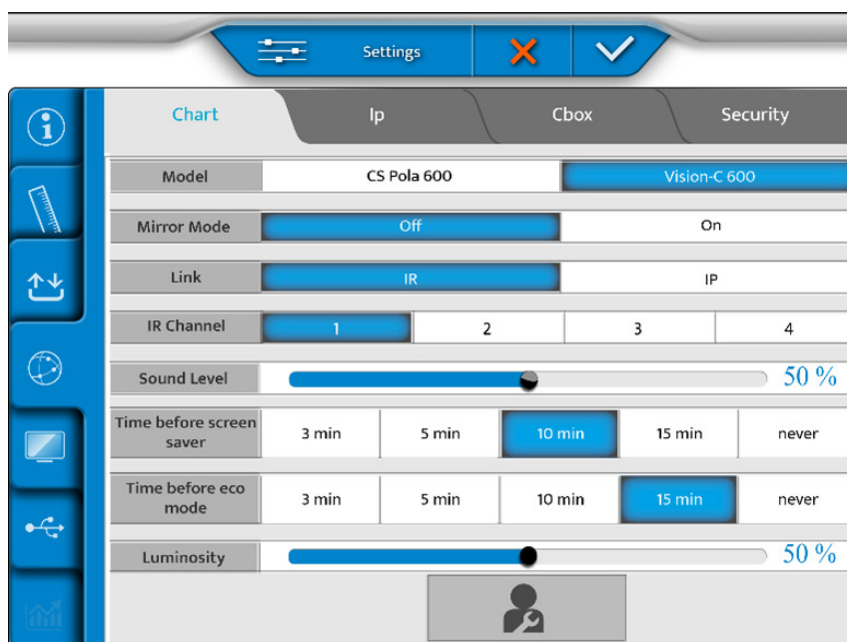
Sve postavke sustava Vision-C 600 i CSPOLA 600 konfiguriraju se na upravljačkom uređaju uređaja Vision-R.

Zadane postavke zaslona moguće je izmijeniti pritiskom na ( > ) upravljačkog uređaja.

> Prikazuje se stranica postavki instrumenta.

> Potom kliknite ()

> Pojavljuje se sljedeća stranica:

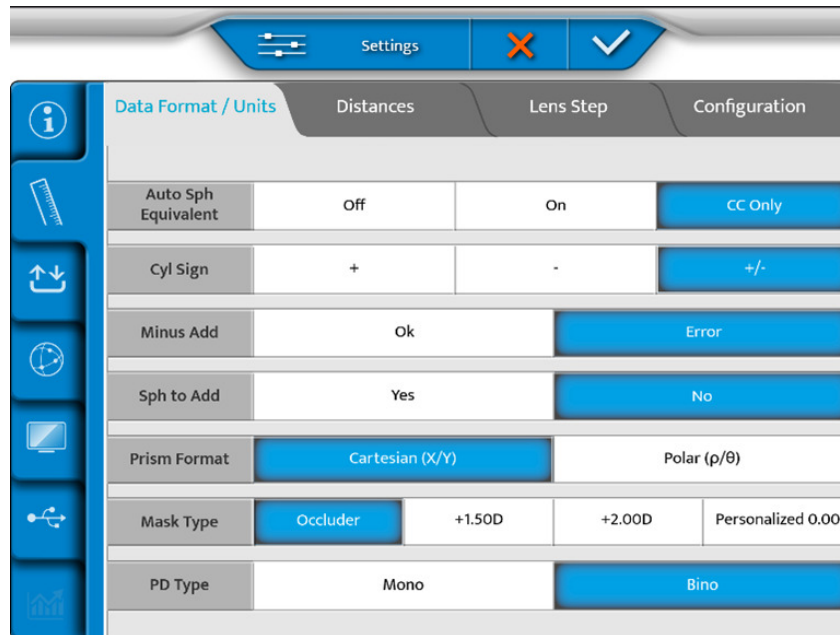


Za više pojedinosti o konfiguraciji zaslona pogledajte korisnički priručnik za povezani zaslon.

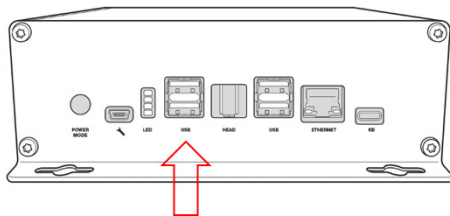
## b. Prilagodba optotipa s upravljačkog uređaja

1 Kliknite na .

> Pojavljuje se sljedeća stranica.

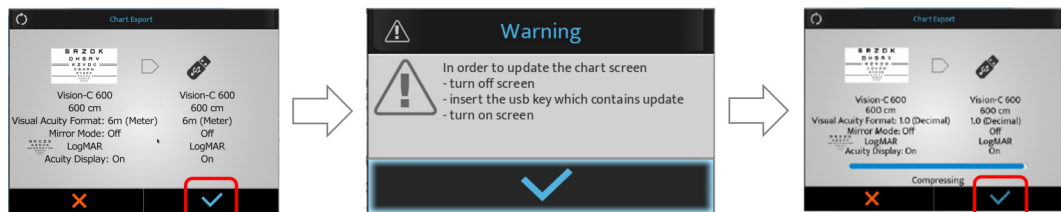


2 Umetnite USB ključ na bočnoj strani upravljačkog uređaja ili izravno u izvor napajanja.

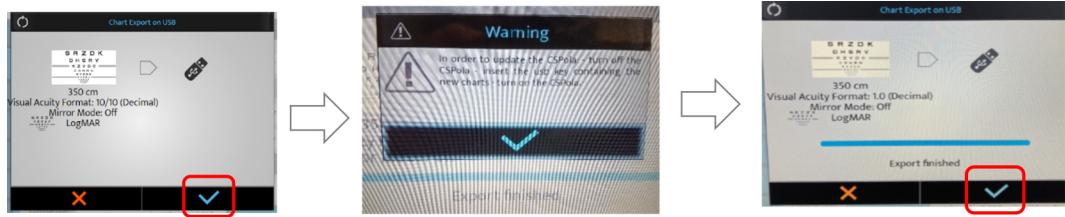


3 Odaberite  na zaslonu.

o Za Vision-C 600:



o Za CSPOLA 600:



4 Pritisnite (✓) da biste potvrdili.

> Optotipi su prilagođeni.

5 Zatim umetnite USB ključ u jedan od USB priključaka na zaslonu s grafikonom.

6 Prebacite na zaslonu.



Za više pojedinosti o konfiguraciji zaslona pogledajte korisnički priručnik za povezani zaslon.

## **VI. PRILAGODBE PRIJE PREGLEDA**





### Osnovno načelo




Osnovno načelo rada: pozicioniranje pacijenta / centriranje očiju pacijenta / odabir i pokretanje protokola refrakcije / dohvaćanje rezultata refrakcije (izvoz podataka, ispis ili ručno bilježenje) / odmak uređaja od pacijenta.

## 1. Konfiguriranje instrumenta

### a. Postavljanje podatka instrumenta na nulu

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

Vraćanje podataka instrumenta može se provesti:




- Na tipkovnici konzole brzim pritiskom tipke [Očisti > ].
- Na dodirnom zaslonu pritiskom na ( > ).



Vraćanje podataka o pacijentu ne uzrokuje isključivanje instrumenta.



### b. Promijeni iz ručnog u automatski način rada

Promjena iz ručnog načina rada u automatski način rada može se provesti na dodirnom zaslonu pritiskom:

- ( >  ili,
- () prikazano kao zadano.







Nakon što se odabere način rada, mijenja se prikaz gornje trake:

- () za ručni način rada.
- () za automatski način rada.

### c. Uvoz i izvoz podataka

Uvoz i izvoz podataka instrumenta može se izvesti:

- Na tipkovnici konzole pritiskom tipke [Import]  ili [Export] .
- Na dodirnom zaslonu pritiskom na ( > .

Nakon odabira uvoza ili izvoza otvaraju se odgovarajući prozori:

### Uvoz

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

AKR
  ALM
  PC
  VRS
 1 / 4

### Izvoz

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

+

essibox.com
  Print

Moguće je odabrati koje podatke treba uvesti:

- AKR (auto-kerato-refraktometar)
- ALM (uređaj za mjerenje kontaktnih leća)
- PC (računalo)

Podaci se automatski spremaju u odgovarajuću memoriju.

Pritisnite:

- (✓) za potvrdu uvoza ili izvoza podataka.
- (✗) za poništavanje uvoza ili izvoza podataka.



Možete odabrati nekoliko vrsta proizvoda.

## 2. Postavite pacijenta

Prije svakog pregleda refrakcije napravite različite prilagodbe.



Prilagodba u nastavku može se provesti na dodirnom zaslonu ili tipkovnicom na konzoli.

Preporučuje se prilagoditi:

- vodoravno poravnanje refrakcijske glave ručicom koja se nalazi na vrhu refrakcijske glave,
- Monokularne ili binokularne razmake između zjenica (👁️↔️👁️),
- položaj čela ručicom koja se nalazi na prednjoj strani refrakcijske glave.

Također je poželjno provjeriti udaljenost [Vertex] (👁️↔️👁️).



Ispravnom ugradnjom mora se:

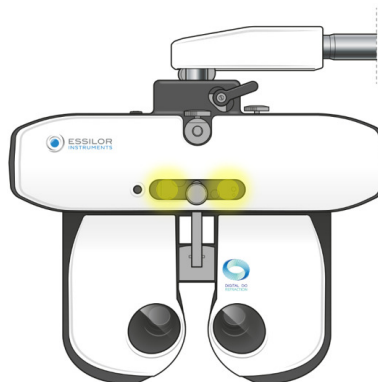
- Omogućiti pacijentu udobno držanje kojim se jamči njegova stabilnost tijekom cijelog pregleda.
- spriječiti dodir pacijenta s optikom (npr. trljanje trepavica).

### a. Prilagodba vodoravnog poravnanja refrakcijske glave

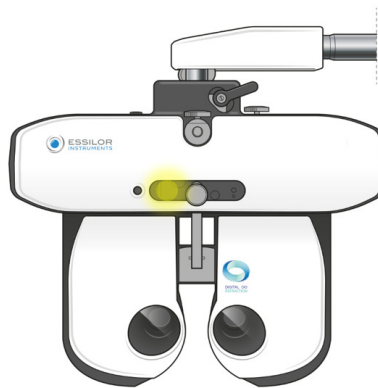
Prilagodbe vodoravnog poravnanja provode se ručno ručicom koja se nalazi na vrhu refrakcijske glave.

U načinu rada za razmak između zjenica (👁️↔️👁️) lampice LED postavljene na prednjoj strani glave daju indicaciju njezinog vodoravnog poravnanja.

**Kada su obje lampice LED uključene, prilagodba je ispravna.**




Kada treperi samo jedna od lampica LED ili ako lampica LED ne svijetli, potrebno je prilagoditi vodoravno poravnanje ručicom za prilagodbu.

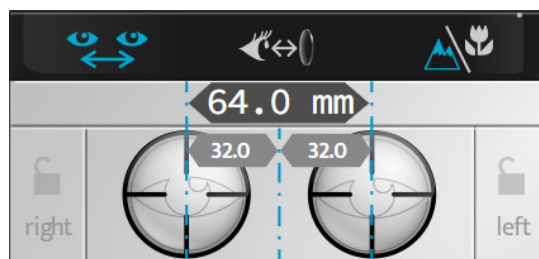


## b. Prilagodba razmaka između zjenica

Prije prilagodbe razmaka postavite refrakcijsku glavu ispred pacijentovih očiju i provjerite sjedi li pacijent udobno. Zaslon tablice mora biti u sredini pacijentovog vidnog polja.

Prilagodba razmaka između zjenica provodi se na dodirnom zaslonu na konzoli pritiskom na .

> Mrežice se postavljaju ispred pacijentovih očiju i prikazuju se desna i lijeva vrijednost razmaka.



Moguće je regulirati razmak između zjenica kod vida na daljinu i vida na blizinu.

Vrijednost:

- oka odgovara polovici monokularnog razmaka između zjenica,
- oba oka odgovara ukupnom binokularnom razmaku.



Prema zadanim postavkama korak je 1 mm za ukupni razmak.

Prilagodba razmaka između zjenica može se provesti na konzoli:

- Okretanjem središnjeg gumba u smjeru kazaljke na satu ili suprotno smjeru kazaljke na satu.
- Pritiskom tipki [+/-].

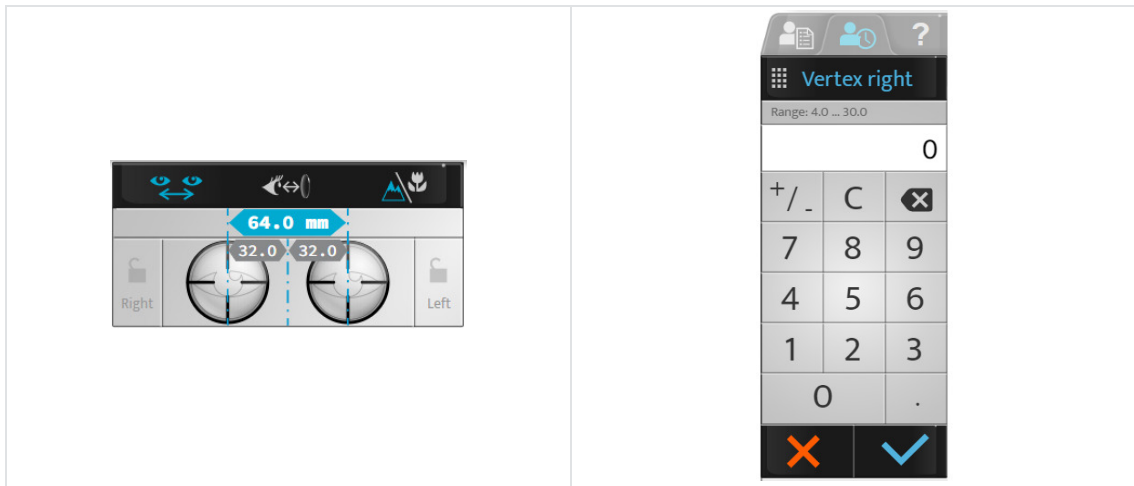


Podaci o razmaku zjenica samo su informativni.

- Ili,

Pritiskom na PD dio

I unosom vrijednosti na tipkovnici.




### c. Prilagodba naslona za čelo

Prilagodba naslona za čelo izvodi se ručno ručicom koja se nalazi na prednjoj strani refrakcijske glave.

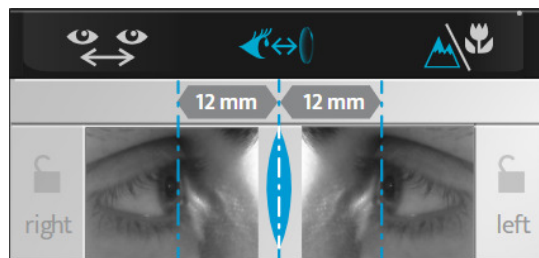


Namještanje naslona za čelo utječe na udaljenost [Vertex]. Stoga je bolje postaviti refrakcijsku glavu što bliže pacijentovim očima.

### d. Provjerite udaljenost [Vertex]

Provjera udaljenosti [Vertex] provodi se na dodirnom zaslonu pritiskom na (  ).

> Slike pacijentovog desnog i lijevog oka pojavljuju se na vrhu zaslona konzole.



> Prilagodite položaj okomitih linija središnjim gumbom ili tipkama za povećanje vrijednosti [+/-] na tipkovnici konzole kako bi odgovarao vrhu rožnice svakog oka.




Udaljenost [Vertex] može se mijenjati prilagodbom naslona za čelo ručicom koja se nalazi na prednjoj strani refrakcijske glave.





Kako biste osvježili sliku, pritisnite dodirni zaslon na oko i snimit će se nova slika.

Nakon prilagodbe udaljenosti [Vertex], provjerite da pacijentovo lice nije u kontaktu sa štitnicima za lice uređaja.

### e. Promjena načina rada za vid na daljinu u način rada za vid na blizinu

Promjena načina rada za vid na daljinu u način rada za vid na blizinu može se izvesti na tipkovnici konzole ili na dodirnom zaslonu pritiskom na (  ).

Ikona koja odgovara odabranom načinu rada prikazuje se plavom bojom na sučelju:

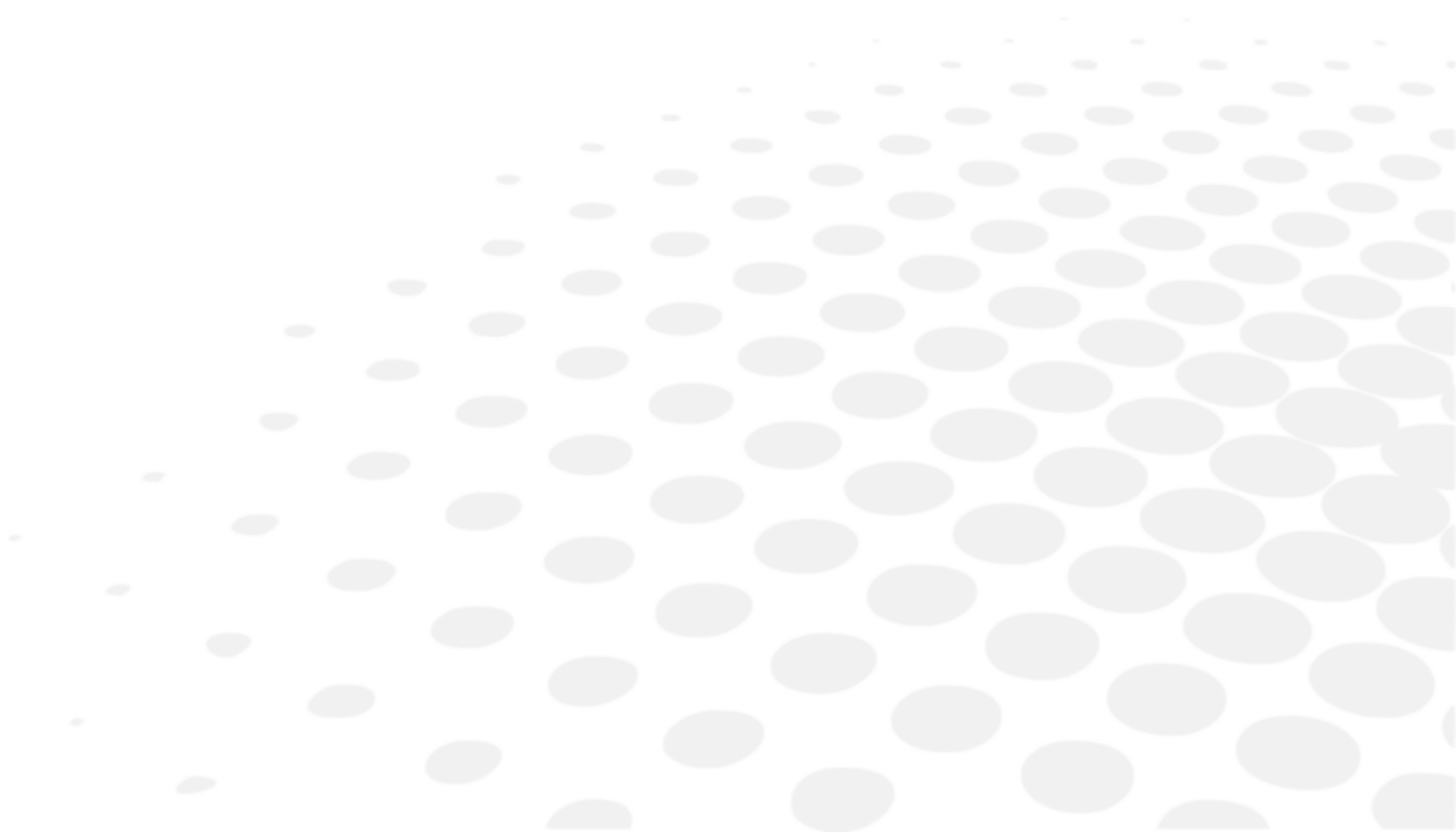
-  za način rada za vid na daljinu.
-  za način rada za vid na blizinu.



Prebacivanje u način rada za vid na blizinu mijenja:

- razmak između zjenica,
- konvergenciju refrakcijske glave i
- osvjetljenje lampica LED.

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






## 1. Odabir testa

Izbor testova izvodi se na lijevom dijelu glavnog zaslona.



Dostupno je nekoliko formata testa. Pritisnite:

-  za pristup popisu dostupnih testova,
-  za pristup unaprijed odabranim omiljenim testovima,
-  za pristup standardnim ili personaliziranim programima testa.




### a. Odabir testa

Pritisnite ikonu testa koji želite započeti. Vizualizacija testa prikazuje se na dnu glavnog zaslona.




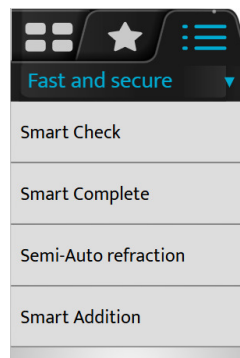
Kada odaberete test, automatski se mijenjaju kontrolirane postavke i primijenjeni filtri.

Ako želite deaktivirati tu funkciju, prijedite na ručni način rada na dodirnom zaslonu pritiskom:

-  >  ili
- , prikazano kao zadano.

## b. Pokretanje postojećeg programa testa

- 1 Pritisnite ikonu programa testa (  ).



- > Popis dostupnih programa testa prikazuje se ovisno o uređaju za mjerenje kontaktnih leća, memorijama autorefraktometra i/ili dobi pacijenta te se preporučuje jedan program.

Pojavljuje se podebljano.




Vision-R™ 700 ima sposobnost preporučiti najbolji program za izvođenje na pacijentu. Ta se preporuka izračunava na temelju podataka uvezenih u foropter.

Za najpotpuniju preporuku ECP će morati upisati objektivno mjerenje, uređaj za mjerenje kontaktnih leća i dob pacijenta. Zatim će se preporučeni program pojaviti podebljano.



- 2 Odaberite program koji želite upotrijebiti.
  - > Prikazuje se program testa i automatski se postavlja prvi test.

Možete:

- pratiti napredak programa na traci napretka,
- napustiti program u bilo kojem trenutku tako da kliknete [STOP].
- prijeći na sljedeći test pritiskom:
  - Povezane ikone,
  - [NEXT] u slučaju pametnih testova.

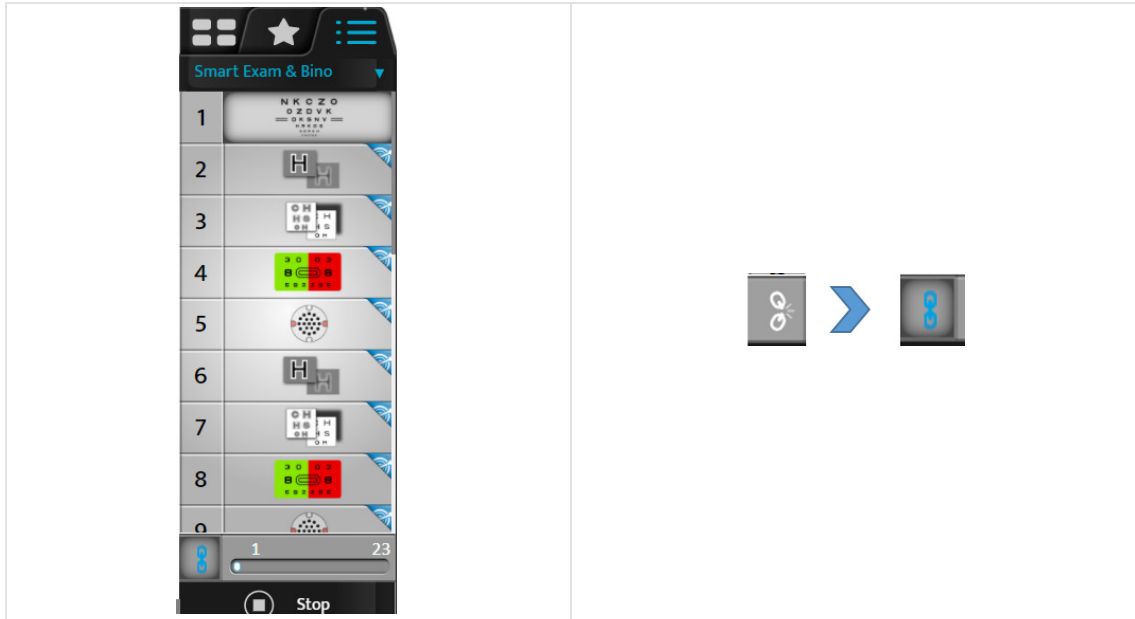




Ako želite odabrati test izvan programa koji je u tijeku, pritisnite popis testova (  ) ili ikone omiljenih testova (  ).

Moguće je vratiti se na program koji je u tijeku pritiskom odgovarajuće ikone.

- 3 Kliknite na link ako je [Auto next] potrebno deaktivirati.



[Auto next] je značajka koja ubrzava proces i pomaže ECP-u da izvodi manje radnji.

Kada je ova značajka aktivirana, [Smart Program] automatski će prijeći na sljedeći test i odmah ga pokrenuti. Ako je ova značajka deaktivirana, program će od vas tražiti da započnete sljedeći test nakon što se izračuna krajnja točka u trenutnom testu.

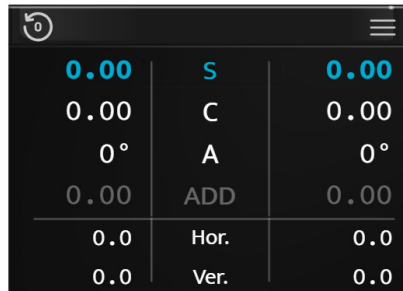
Ako želite odabrati test izvan programa koji je u tijeku, pritisnite [Stop].

## 2. Provjera optičkog modula

### a. Promjena provjerenog oka

Odabir pregledanog oka može se izvesti:

- Na dodirnom zaslonu odabirom:
  - Snage desnog ili lijevog oka, za zaseban pregled svakog oka ili
  - Na postavkama (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) za istodobni pregled oba oka.



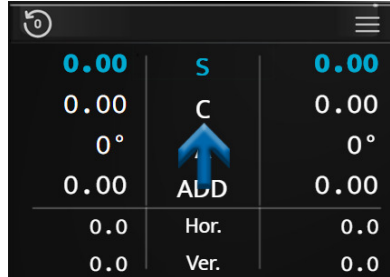
0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

- Na tipkovnici konzole pritiskom tipki [R, BINO, L].

## b. Promjena kontroliranih postavki

Prelazak s jedne kontrolirane postavke (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) na drugu može se izvesti:

- Na dodirnom zaslonu pritiskom postavke koju želite provjeriti (vrijednost desnog oka ili lijevog oka ili postavku).



- Na tipkovnici konzole pritiskom središnjeg gumba.



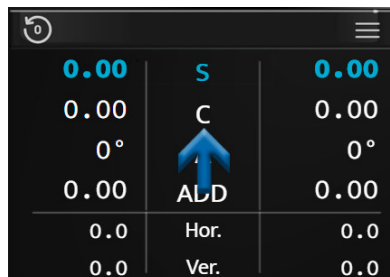
Ovisno o statusu instrumenta, radnja se može izvesti na različite načine:

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

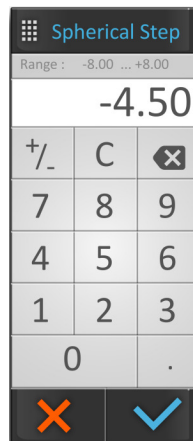
## c. Izmjena snage

Izmjena snage može se izvesti:

- Na dodirnom zaslonu pritiskom drugi put na željenu kontroliranu postavku.



> U tom se slučaju prikazuje brojčana tipkovnica.



Upišite željenu vrijednost i potvrdite (✓).



Kada završite s upisom, nemojte zaboraviti spremiti početnu dioptriju u memoriju po svom izboru.

- Na tipkovnici konzole:
  - Okretanjem središnjeg gumba u smjeru kazaljke na satu ili suprotno smjeru kazaljke na satu ili
  - Pritiskom tipki [+/-].

#### Primjer:

Ako želite izmijeniti sferu (S), moguće je izmijeniti vrijednosti desnog oka ili lijevog oka zasebno ili oboje u isto vrijeme izravnim odabirom oznake „S”.

#### d. Izmjena koraka povećanja vrijednosti

Mogu se konfigurirati tri varijacije koraka:

1. korak varijacije sfere i cilindra
2. korak varijacije osi
3. korak varijacije prizme

Vrijednost se prikazuje na gornjoj plavoj traci i ovisi o aktivnoj postavci.

Jedinica i vrijednost koraka ovise o toj postavci. Izmjena koraka povećanja vrijednosti može se izvesti:

- Na dodirnom zaslonu odabirom željene vrijednosti koraka.



- Na tipkovnici konzole pritiskom tipki [1 and 2].

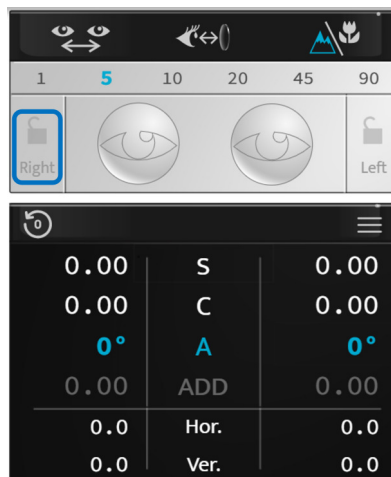


Prema kontroliranim postavkama vrijednosti nisu iste:

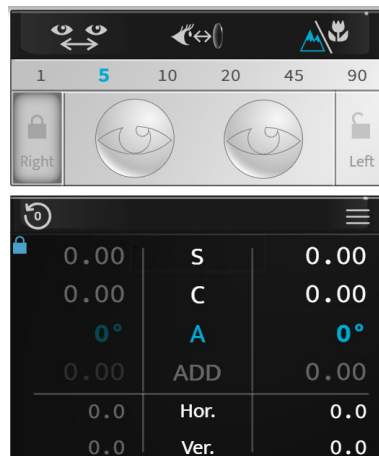
- Sfera (S), cilindar (C) i dodaci (ADD) prikazuju se u dioptrijama i mogu se prilagoditi na 0,25, 0,50, 1,00, 2,00 D.  
> **Prema zadanim postavkama korak je 0,25 D.**
- Os (A) se prikazuje u stupnjevima i može se prilagoditi na 1°, 5°, 10°, 20°, 45° ili 90°.  
> **Prema zadanim postavkama korak je 5°.**
- Prizme (Hor. i Vert.) prikazuju se u prizmatičnim dioptrijama i mogu se prilagoditi na 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 3,0 ili 6,0 D.  
> **Prema zadanim postavkama korak je 1,00 D.**

### e. Funkcija zaključavanja vrijednosti

Funkcija zaključavanja vrijednosti korisna je ako želite zaključati različite vrijednosti. Da biste to učinili, pritisnite ikonu lokota.



Prikazuje se ikona zatvorenog lokota, vrijednosti su sive i ne mogu se više mijenjati.



Kako biste otključali vrijednosti, ponovno pritisnite ikonu lokota.

## 3. Prikivanje oka i provjera filtera

### a. Provjera maski

Pritisnite oko koje želite prikriti.

> Maska se automatski primjenjuje ispred oka pacijenta.



Maska može biti:

- crna maska,
- sferna snaga, u ovom slučaju leća te snage stavlja se ispred oka pacijenta.  
> Ta vrijednost prikazuje se na odabranom oku.

### Odabir oka za prikrivanje



### Primjer crne maske



### Primjer maske snage



Postavljanje maske izvodi se automatski tijekom automatiziranih testova refrakcije, za razliku od testova razdvajanja.

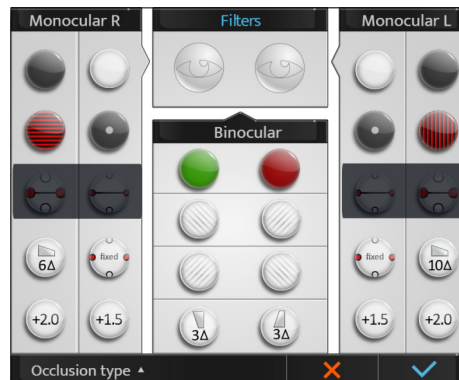


Ako želite deaktivirati tu funkciju, prijedite na ručni način rada na dodirnom zaslonu pritiskom:

- (👁️ > 🖐️) ili,
- (⚙️), prikazano kao zadano.

## b. Provjera i izmjena filtara

- 1 Kako biste personalizirali filtre koji se postavljaju ispred očiju pacijenta, pritisnite i držite jedno od dva oka.
  - > Otvara se prozor:



- 2 Možete odabrati različite filtre:
  - o monokularni, zasebno desno oko i lijevo oko,
  - o binokularni s parom filtra.

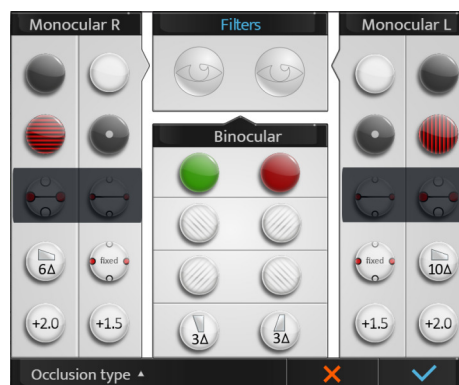


Radnja se provodi ručno. Ako se za test primjenjuju filtri, prilagodba je privremena do početka nove sesije.

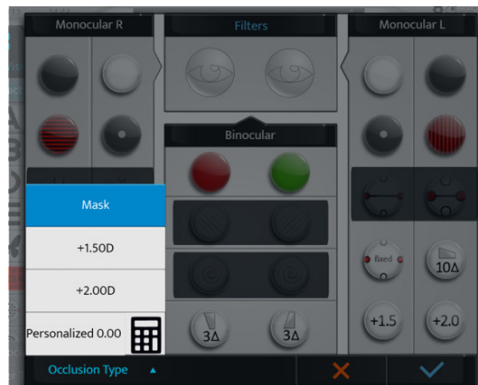
- > Odabrani filtri prikazuju se na gornjem dijelu prozora.
- 3 Nakon što se to napravi, pritisnite:
    - o (✓) za potvrđivanje odabira.
    - o (✗) za otkazivanje.

## c. Promjena vrste okluzije

- 1 Kako biste personalizirali vrstu okluzije koja se primjenjuje ispred neprovjerenog oka, pritisnite i držite jedno od dva oka.
  - > Otvara se prozor:



- 2 Pritisnite [Occlusion type] i odaberite željenu vrstu okluzije s popisa:



- 3 Da biste personalizirali vrijednost okludera, pritisnite ikonu kalkulatora (☰).

- 4 Zatim unesite vrijednost okludera.




- > Pacijentu će biti prikazan okluder s odabranom vrijednošću.



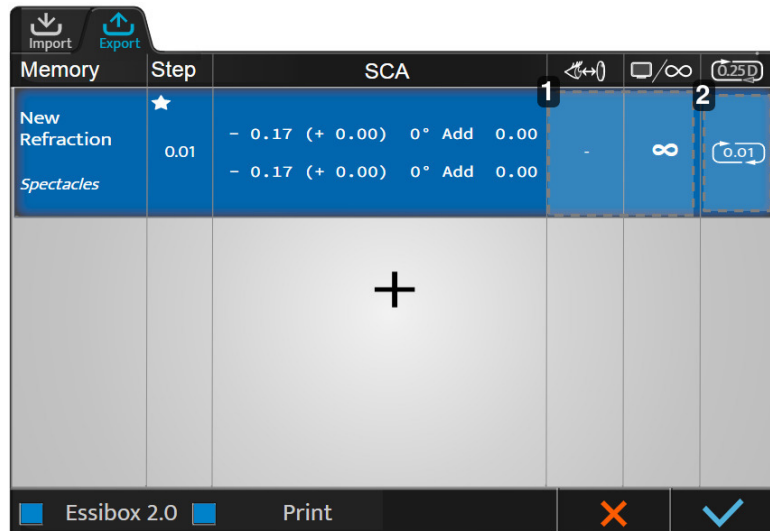
Moguće je odabrati personaliziranu vrijednost okludera putem ovog zaslona, postavki ili prilikom izrade prilagođenog programa.

## 4. Prikaz izvezenih podataka na kraju pregleda

1 Kako biste vidjeli izvezene podatke, pritisnite (☉≡>↕↓).

Ili na tipkovnici konzole pritiskom na [Export] .

> Pojavljuje se sljedeća stranica:



### 1. Područje 1

Klikom na ovo područje mogu se ponovno promijeniti različite postavke:

- Ime
- Izvor
- Zaslona za udaljenost
- Udaljenost [Vertex]
- Zaokruživanje
- Vid danju / vid noću

### 2. Područje 2

Zaokruživanje vrijednosti može se vidjeti i odabrati klikom na ovo područje.

2 Kliknite na (★) u okviru [Step] kako biste definirali koji će se primarni zahtjev prvi izvesti i koji će se odabrati ako je potrebno odabrati korekciju.





Kliknite na (+) kako biste pristupili popisu unaprijed definiranih vrsta podataka za izvoz (na temelju informacija o memoriji) i odaberite jednu.

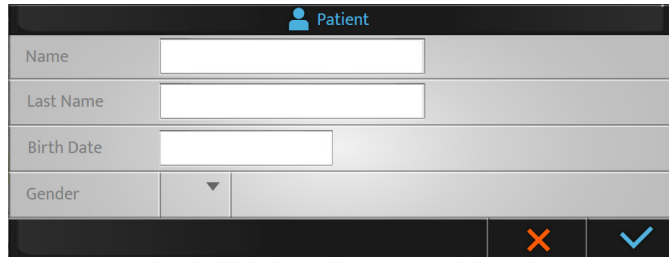
Ako udaljenost [Vertex] nije izmjerena, nije naznačena za korekciju naočala i prilagođena je na 0 mm za korekciju kontaktnih leća počevši od referentne udaljenosti [Vertex] (odabrano postavkama foroptera).

3 Kako biste promijenili vrijednosti, kliknite okvir u odgovarajućem stupcu.

> Pojavljuje se stranica za konfiguraciju podataka za izvoz. Promjene se provode kako je prethodno opisano.

## 5. Dodavanje mape pacijenta



- 1 Kako biste stvorili mapu pacijenta, pritisnite [ > ].  
 > Prikazuje se stranica za stvaranje mape pacijenta:



- 2 Ispunite potrebna polja:



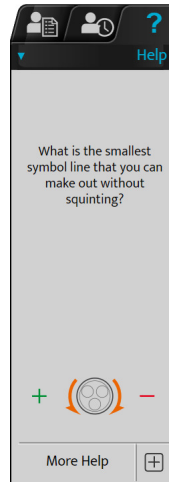

- o (♂): muškarac
- o (♀): žena

- 3 Nakon što ispunite mapu, pritisnite:
  - o () za potvrdu.
  - o () za otkazivanje.

## 6. Pristup uz kontekstualnu pomoć

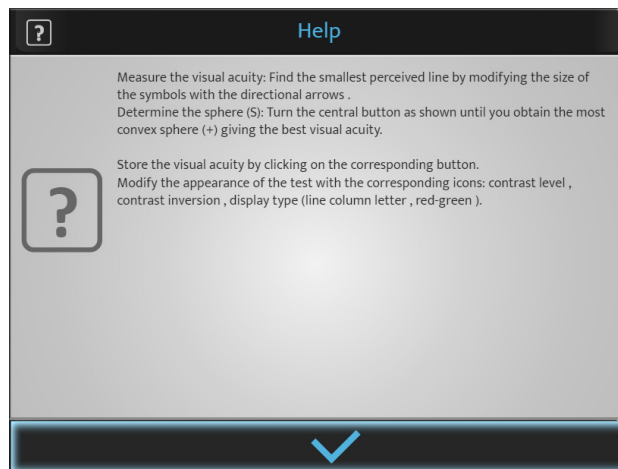
1 Za pristup uz kontekstualnu pomoć pritisnite (?).

> Frazeologija testova kao i radnje koje se trebaju izvesti na konzoli prikazuju se na desnom dijelu zaslona.



2 Ako želite prikazati više informacija o testu, pritisnite [More help] (+).

> Prikazuje se dodatna stranica za pomoć:



3 Pritisnite (✓) za zatvaranje stranice.

## VIII. UPIS PODATAKA O REFRAKCIJI PACIJENTA



## 1. Cilj



Prije izvođenja testova refrakcije potrebno je u instrument prvo upisati podatke o početnoj refrakciji pacijenta.

Izvor tih podataka može biti:

1. Prethodno izmjerena refrakcija na naočalama pacijenta,
2. objektivna refrakcija:
  - o Mjerena autorefraktometrom ili skijaskopom/retinoskopom,
  - o Utvrđena aberometrom.
3. mapa pacijenta.

## 2. Uvoz podataka sa stranice Essibox.com

Uvoz podataka o refrakciji pacijenta sa stranice Essibox.com može se izvesti:

- Na dodirnom zaslonu pritiskom na .
- Na tipkovnici konzole pritiskom [Import] .

Prema uvezenim informacijama i postavkama foroptera podaci o refrakciji automatski se stavljaju u jednu od memorija foroptera:

- [Lensmeter]: prethodna korekcija
- [Autorefractor]: objektivna refrakcija mjerena autorefraktometrom ili aberometrom
- [Retinoscopy]: refrakcija mjerena skijaskopom/retinoskopom
- [Patient file]: refrakcija iz mape pacijenta
- [Subjective night]
- [Auto kerato-refractometer night]
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]
- [Memory 4]



Ukupno je dostupno 10 memorija.

Moguće je preimenovati memorije.

## 3. Ručni upis

Upis početne refrakcije može se izvesti:

- oko po oko
- oba oka istovremeno

Možete ručno upisati podatke o refrakciji pacijenta u foropter na dva različita načina:

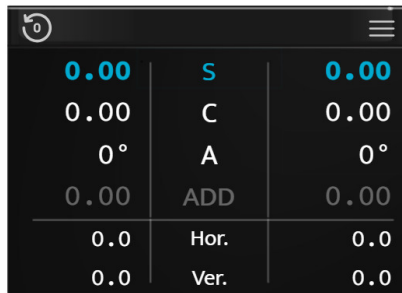
1. dodirnim zaslonom konzole ili
2. tipkovnicom konzole.

### a. Koristite dodirni zaslon konzole

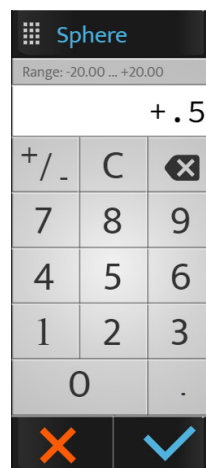
- 1 Pritisnite postavku koju želite unijeti.
  - o Sfera (S)
  - o Cilindar (C):
  - o Os (A)



Odabir se može obaviti neovisno za desno oko, lijevo oko ili binokularno.



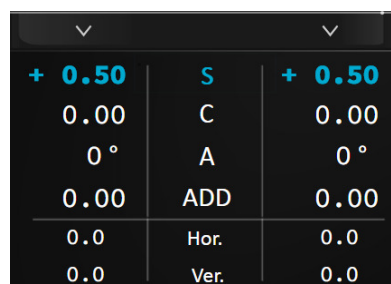
- > Redak odabrane postavke prikazuje se plavom bojom. Ponovno pritisnite odabrani parametar za prikaz brojčane tipkovnice.



2 Upišite željenu vrijednost i pritisnite:

- o (✓) za potvrdu.
- o (✗) za otkazivanje.

- > Podaci se prikazuju na zaslonu i primjenjuju ispred oka ili očiju pacijenta.



3 Zatim pritisnite druge postavke ako je potrebno.

## b. Korištenje konzolne tipkovnice

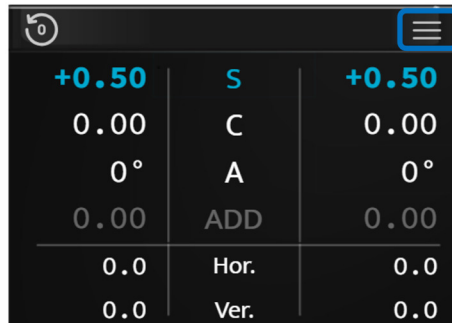
- 1 Pritisnite tipke [R, BINO or L].
- 2 Okrenite središnji gumb tipkovnice konzole u smjeru kazaljke na satu [-] ili u smjeru suprotnom od kazaljke na satu [+].
  - > Mijenjaju se vrijednosti odabrane postavke.
- 3 Pritisnite središnji gumb na tipkovnici kako biste promijenili postavku ako je potrebno.



Nemojte zaboraviti spremiti podatke upisane u jednu od dostupnih memorija, ovdje [Lensmeter].

### c. Pamćenje podataka

1 Pritisnite:

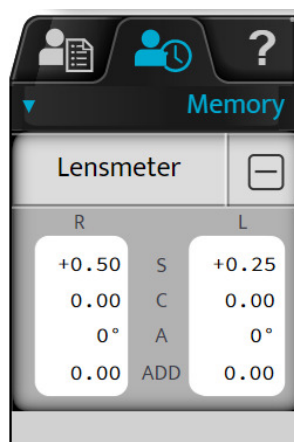


> Prikazuje se popis dostupnih memorija.




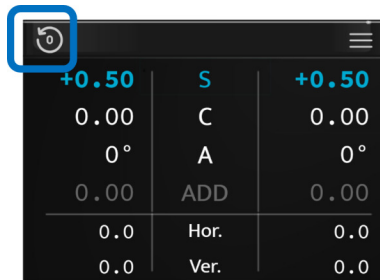
2 Odaberite željenu memoriju.

> Spremljeni podaci prikazuju se na desnom dijelu zaslona.



## 4. Brisanje snage i filtera

Moguće je izbrisati samo trenutnu snagu primijenjenu na oči i filtre prikazane pomoću .

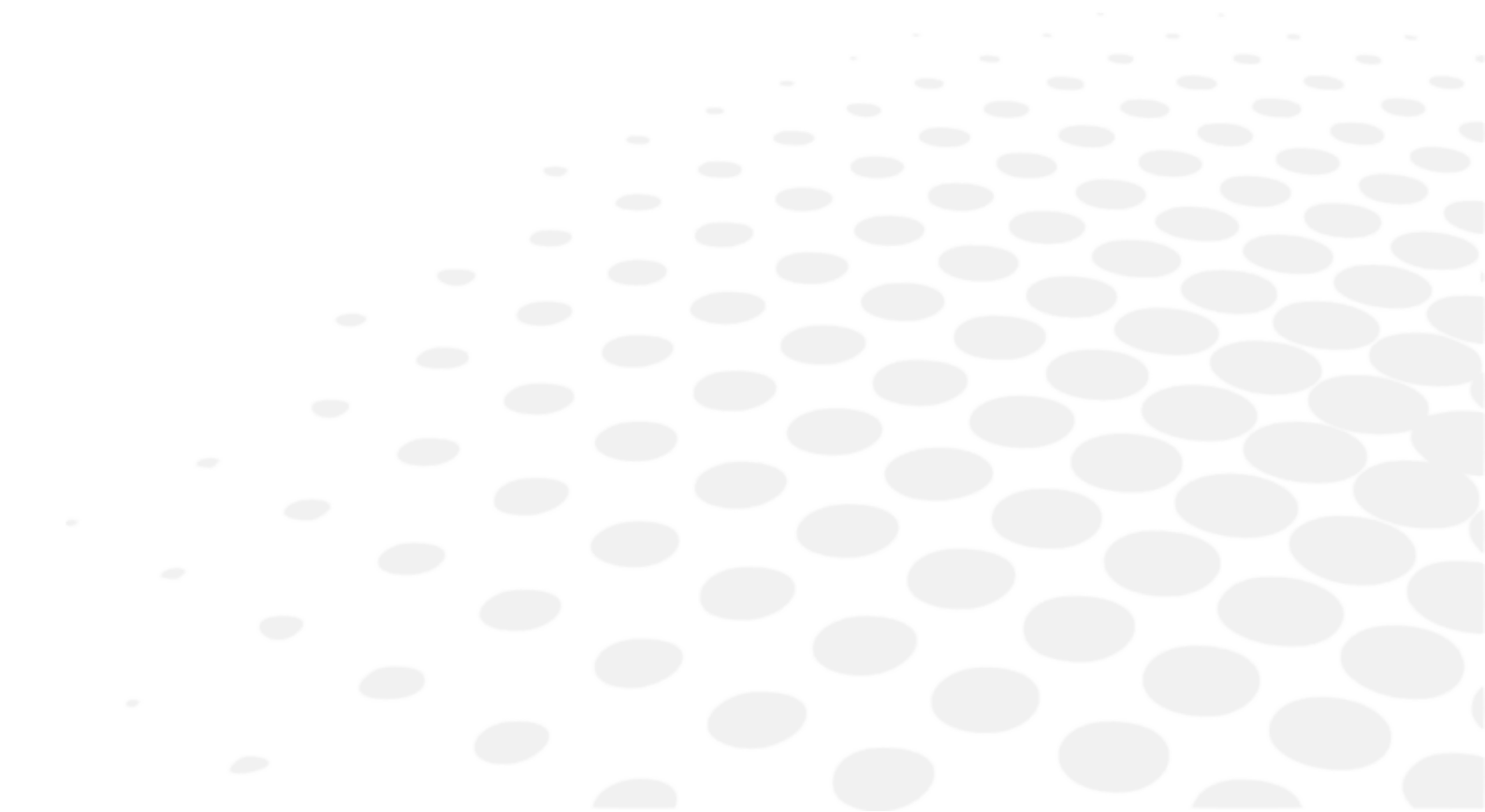


<b>+0.50</b>	<b>S</b>	<b>+0.50</b>
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0



Pritiskom na ovaj gumb zadržat ćete podatke u memoriji i [Vertex] i vrijednosti razmaka zjenica.

## IX. STANDARDNI TESTOVI



Postoje tri vrste standardnih testova:

1. Testovi refrakcije vida na daljinu
2. Testovi binokularnog vida
3. Testovi vida na blizinu

## 1. Testovi refrakcije

Sljedeći testovi refrakcije detaljno će se opisati:


- oštrina vida
- raspoznavanje crvene i zelene boje ili dvobojni test
- fiksni križni cilindri
- rezervirani križni cilindri
- biokularna ravnoteža



Ovaj popis nije konačan.

Neki glavni testovi ovdje su detaljno opisani samo kako bi se bolje razumio rad instrumenta.



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

Od korisnika se traži da se uputi na to.



### Podsjetnik

Prije izvođenja testova refrakcije potrebno je u instrument prvo upisati podatke o početnoj refrakciji pacijenta.

Izvor tih podataka može biti:

1. Prethodno izmjerena refrakcija na naočalama pacijenta,
2. objektivna refrakcija:
  - mjerena autorefraktometrom ili skijaskopom,
  - Utvrđena aberometrom.
3. mapa pacijenta.

### a. oštrina vida

#### Cilj

Izmjerite oštrinu vida pacijenta sa i/ili bez korekcije:

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

#### Izbor skale optotipa

Moguće je odabrati dvije vrste skala optotipa:

1. racionalna skala napretka (u suprotnim vrijednostima i oštrini u decimalnim brojevima)
  - slova
  - brojevi
  - Landoltovi prsteni
  - slovo E Snellenovog testa
  - Auckland
  - HOTV
2. logaritamska skala napretka

- o slova
- o brojevi
- o Landoltovi prsteni
- o slovo E Snellenovog testa
- o Auckland
- o HOTV

Nakon odabira pritisnite ikonu željenog testa. Vizualizacija testa zatim se prikazuje na dnu glavnog zaslona.



Na području prikaza testa možete:

- vizualizirati predstavljene optotipe,
- prikazati vrijednosti oštine u jedinici odabranoj tijekom konfiguracije:
  - o oština u decimalnim brojevima (x/10)
  - o oština prema Snellenovoj tablici u metrima (6/x)
  - o oština prema Snellenovoj tablici u stopama (20/x)






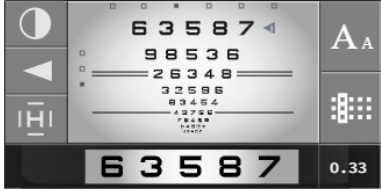

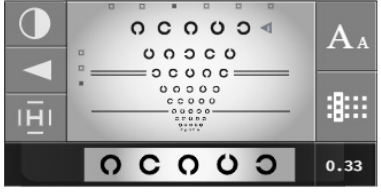






Na tablici optotipa možete:

- prikazati vrijednosti odgovarajuće oštine,
- prikazati jedinicu oštine.

### Skala izbora optotipova – racionalna skala progresije

Slova ( <b>A</b> )	
Brojevi ( <b>3</b> )	
Landoltovi prsteni ( <b>O</b> )	
Slovo E Snellenovog testa ( <b>E</b> )	
Auckland ( <b>🏠</b> )	
HOTV ( <b>H</b> )	

## Skala izbora optipova – logaritamska skala progresije

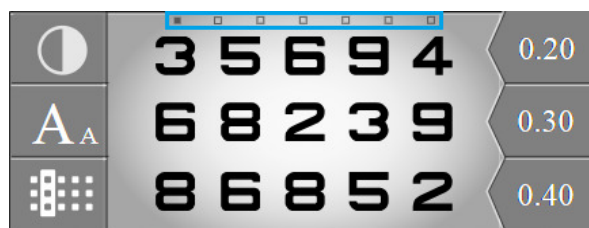
Slova (  )	
Brojevi (  )	
Landoltovi prsteni (  )	
Slovo E Snellenovog testa (  )	
Auckland (  )	
HOTV (  )	



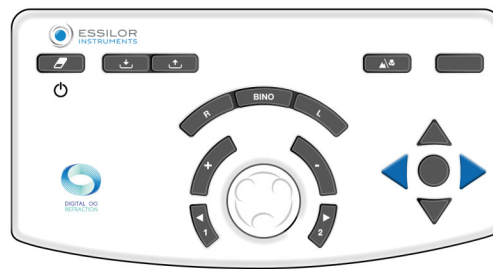
Kako pacijent ne bi zapamtio niz, za svaku skalu oštine dostupno je šest nizova optotipa.

Možete promijeniti niz uz zadržavanje iste veličine slova:

- Na zaslonu osjetljivom na dodir, pritiskom točki iznad optotipa.



- Na tipkovnici konzole pritiskom vodoravnih tipki .



### Prikaz vrijednosti oštine vida

Kako bi se prikazale vrijednosti oštine, pritisnite na (A<sub>A</sub>).

Vrijednosti oštine prikazuju se ispod tablice na način da su trenutno prikazane vrijednosti oštine vida istaknute 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	


Vrijednosti oštine vida na tipkovnici konzole možete promijeniti pritiskom okomitih tipki:



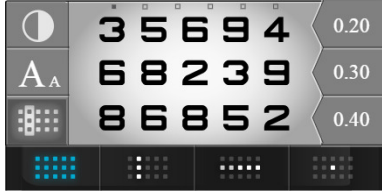
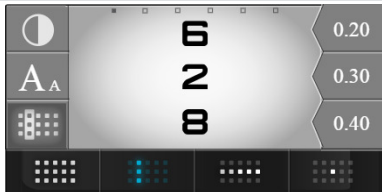

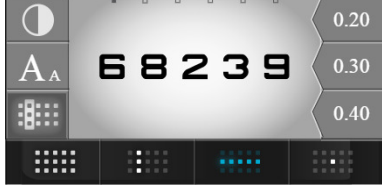


Zabilježite pacijentovu vrijednost oštine pritiskom tipke u sredini četiri strelice ili pritiskom vrijednosti oštine na zaslonu.

Na tipkovnici	Na zaslonu

## Izbor prikaza tablice optotipa

Kako biste odabrali vrstu prikaza, pritisnite na (  ).

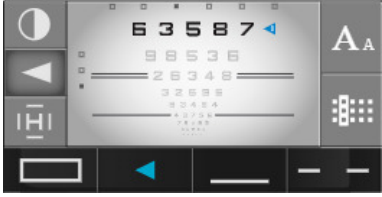



Moguće je odabrati šest vrsta prikaza optotipa:

Tablica	
Stupac	
Više stupaca (ponovno pritisnite istu ikonu)	
Redak	
Više redaka (ponovno pritisnite istu ikonu)	
Izolirani optotip	

## Fiksirani fokus pacijenta

U ovom odjeljku ECP može fiksirati fokus pacijenta na određeno područje. Pritisnite (◀).

Sada je moguće fokusirati se sa:

Strelica	
Blok	
Podcrtano	
Suprotnih redaka	

## Izbor vrste kontrasta

Kako biste odabrali vrstu kontrasta pritisnite (◐).

Moguće je odabrati tri vrste kontrasta:

1. Crveno/zeleno, u 100 %-tnom kontrastu,
2. Bijelo na crnoj pozadini,
3. crno na bijeloj pozadini, s izborom kontrasta od 0 do 100 %.



## Kako utvrditi oštrinu vida pacijenta

- 1 Odaberite optotipe na dodirnom zaslonu.



Provjerite prikazuju li se opcije ispravno na zaslonu testne prezentacije.

- 2 Odaberite desno oko, lijevo oko ili oba oka tipkama [R, L or BINO] na tipkovnici konzole.

- 3 Pomičite se kroz testove oštrine okomitim strelicama na tipkovnici konzole.

- 4 Postavite pacijentu sljedeće pitanje:

*"Pogledajte test, koji je najmanji redak simbola koji možete razaznati bez škiljenja?"*

> Ako pacijent uspije izdvojiti 3 od 5 optotipa na istom retku oštrine, razina oštrine smatra se postignutom.

- 5 Spremite vrijednost vidne oštrine. Možete spremiti tu vrijednost:

- o Na tipkovnici konzole, pritiskom tipke koja se nalazi u sredini 4 strelice.



Samo za racionalnu skalu ako je redak ili simbol izoliran.

- o Na dodirnom zaslonu, pritiskom vrijednosti oštrine koja se pojavljuje u području prikaza.



- > Vrijednost oštrine vida pacijenta (RE, LE ili BINO) mijenja se u plavo i sprema se u odjeljku [Patient Data], u memoriji [Visual Acuity].
- > Pojavljuje se na kotačiću s desne strane zaslona.

## b. Raspoznavanje crvene i zelene boje ili dvobojni test (test koji nije pametan)

### Cilj

Prilagodite vrijednost sferne korekcije pacijenta:

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

## Izvođenje testa

### 1 Pritisnite ( ).

- > Test za raspoznavanje crvene i zelene boje prikazuje se u području prikaza na dnu dodirnog zaslona konzole.
- > Odgovarajuća tablica optotipa prikazuje se na zaslonu za prikaz testa.



Za izvođenje tog testa u najboljim uvjetima preporučuje se manje osvijetljeno okruženje.

### 2 Postavite pacijentu sljedeće pitanje:

„Pogledajte test, čine li se znakovi jasnijim na zelenoj pozadini, na crvenoj pozadini ili se pojavljuju identično na obje pozadine?“

Ako je odgovor:

- > **Jasnije na crvenoj pozadini**, dodajte -0,25 D (\*) vrijednosti sfere. Ili:
    - o Na tipkovnici konzole pritiskom tipke [-].
    - o Na tipkovnici konzole, okretanjem središnjeg gumba u smjeru kazaljke na satu (\*).
  - > Ponovno započnite test sve dok pacijent ne vidi jednaku crninu za znakove na crvenoj pozadini i zelenoj pozadini ili dok ne daje prednost zelenoj pozadini.
  - > **Jasnije na zelenoj pozadini**, dodajte +0,25 D (\*) vrijednosti sfere. Ili:
    - o Na tipkovnici konzole pritiskom tipke [+].
    - o Na tipkovnici konzole, okretanjem središnjeg gumba u smjeru suprotnom kazaljke na satu (\*).
  - > Ponovno započnite test sve dok pacijent ne vidi jednaku jasnoću za znakove na crvenoj pozadini i zelenoj pozadini ili dok ne daje prednost crvenoj pozadini.
  - > **Identično na crvenoj pozadini i zelenoj pozadini**, zadržavaju ovu vrijednost sfere.
- U slučaju inverzije davanja prednosti crvenoj i zelenoj između dva koraka sfere, zadržite posljednje vrijednosti:
- o **Crveno** za pacijenta s **kratkovidnošću**
  - o **Zelena** za pacijenta s **hipermetropijom**

## Napomene

- Kako biste izbjegli uznemirujuće učinke prilagodbe pacijenta (zbog čega može preferirati crvenu boju), moguće je:
  - o Zamolite pacijenta da pogleda zelenu pozadinu prije nego što prijeđe na usporedbu crvene i zelene,
  - o Lagano zamutiti prikaz dodavanjem snage od +0,50 D kako bi se dala prednost crvenoj boji, a zatim ga razjasniti dok ne postignete ravnotežu između crvene i zelene.
- Nekoliko uzastopnih odgovora davanja prednosti za crvenu boju može ukazivati na to da pacijent nenamjerno uključuje svoju prilagodbu. To se može dogoditi osobito u mladih pacijenata koji se ponekad mogu doimati kratkovidni zbog pretjeranog uključivanja prilagodbe za njih. Stoga je važno paziti da ne dopustite da rezultira previše konkavnom (ili negativnom) vrijednošću sfere.



\* :

Ove informacije odgovaraju zadanim postavkama foroptera. Korak varijacije **sfera po zadanom je 0,25 D**, ali se može prilagoditi u postavkama.

### c. fiksni križni cilindri

#### Cilj

Prilagodite vrijednost sferne korekcije pacijenta:

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

#### Izvođenje testa

1 Pritisnite (  ).

- > Križ sastavljen od crnih vodoravnih i okomitih linija na bijeloj pozadini prikazuje se u području prikaza na dnu dodirnog zaslona na konzoli.
- > Na zaslonu za prikaz testa prikazuje se križ.
- > Fiksni križni cilindar s formulom  $[+0.50 (- 1.00) 90^\circ]$  dodaje se pacijentovoj korekciji (na desnom oku, lijevom ili oba oka).



Ovaj cilindar **automatski** generira optički modul u kombinaciji s pacijentovom korekcijom. Ne radi se o dodatnoj leći koja se dodaje ispred korekcije pacijenta (kao kod tradicionalnih foroptera).

2 Postavite pacijentu sljedeće pitanje:

„Pogledajte križ. Recite mi čine li vam se vodoravne ili okomite crte jasnije ili tamnije ili su podjednako tamne.“

Ako je odgovor:

- > **Jasnije okomite crte** dodaju -0,25 D (\*) vrijednosti kugle. Ili:
  - Na tipkovnici konzole pritiskom tipke [-].
  - Na tipkovnici konzole, okretanjem središnjeg gumba u smjeru kazaljke na satu (\*).
- > Ponovno započnite test dok pacijent ne vidi jednaku jasnoću između vodoravnih i okomitih linija ili veću jasnoću za vodoravne.
- > **Jasnije vodoravne crte** dodaju +0,25 D (\*) vrijednosti kugle. Ili:
  - Na tipkovnici konzole pritiskom tipke [+].
  - Na tipkovnici konzole, okretanjem središnjeg gumba u smjeru suprotnom kazaljke na satu (\*).
- > Ponovno započnite test dok pacijent ne vidi jednaku jasnoću između vodoravnih i okomitih linija ili veću jasnoću za okomite.
- > **Jednakost tame između vodoravne i okomite crte**, zadržavaju ovu vrijednost kugle.  
U slučaju inverzije davanja prednosti između vodoravnih i okomitih redaka između dva koraka sfere, zadržite posljednje vrijednosti:
  - **Okomito** za pacijenta s **kratkovidnošću**
  - **Vodoravno** za pacijenta s **hipermetropijom**

#### Napomene

- Kako biste izbjegli uznemirujuće učinke prilagodbe, moguće je zamutiti prikaz pacijentu (konveksnom snagom) dok se ne da prednost okomitim redcima, a zatim ga razjasniti dok ne postignete ravnotežu između vodoravnih i okomitih redaka.
- Testom fiksnih križnih cilindara pretpostavlja se točna korekcija astigmatizma oka. Rezultat se može iskriviti ako je izravni astigmatizam (os cilindra dalja od 0°) ili suprotan (os cilindra dalja od 90°) prekomjerno ili premalo ispravljen.
- Na kraju testa vodoravne i okomite linije malo su nejasne (jer ih pacijent gleda kroz cilindar od 1,00 D). Važno je da je zamućenje identično na vodoravnim i okomitim linijama.



\* :

Ove informacije odgovaraju zadanim postavkama foroptera. Korak varijacije **sfera po zadanom je 0,25 D**, ali se može prilagoditi u postavkama.

#### d. rezervirani križni cilindri

##### Cilj

Utvrdite vrijednost pacijentove cilindrične korekcije:

- Os
- za snagu,
- za vid na daljinu,
- za vid jednim okom (desno oko ili lijevo oko).



U prošlosti se test rezerviranih križnih cilindara izvodio s pomoću leće sastavljene od pozitivnog i negativnog cilindra istih snaga i okomitih dijelova između njih. Ta leća postavljena je na osovinu i omogućila je da se položaj pozitivnih i negativnih cilindara ručno zamijeni okretanjem leće preko sebe.



Za razliku od tradicionalnih ručnih i automatiziranih foroptera, nema preokreta u priručnicima za objektivne Vision-R™ ili „promjena”. Poprečni cilindar odmah mijenja položaje. To se određuje izračunom koji se u kombinaciji s postavljenom korekcijom izravno generira optičkim modulom. Pacijent vidi promjenu koja se događa trenutno i bez prekida te tako lakše uočava razlike.

##### Načelo

Načelo je testa kombiniranje astigmatizma leće s neispravljenom preostalom vrijednošću cilindra oka (onom koja je rezultat kombinacije astigmatizma oka i utvrđene korekcije).

- Ako je astigmatizam ispravno ispravljen, pacijent ne uočava nikakvu razliku između položaja križnog cilindra. Vide se jednako zamućeni.
- Ako astigmatizam nije savršeno ispravljen, pacijent uočava razliku zamućenja između različitih položaja križnog cilindra.

Test obrnutog križnog cilindra odvija se u tri faze:

1. traženje osi cilindra
2. traženje snage cilindra
3. prilagodba snage sfere (na temelju vrijednosti cilindra)



##### Podsjetnik – traženje osi cilindra

Traženje osi cilindra sastoji se od usporedbe dvaju položaja:

1. negativna os korektivnog cilindra
2. os cilindra korekcije pacijenta

Ako je os korekcije ispravna, pacijent ne uočava nikakvu razliku između ta dva položaja.

Međutim, ako pacijenta primijeti razliku između ta dva položaja, korekcijska os mora se namjestiti za 5° (\*) u smjeru negativne osi željenog poprečnog cilindra. Radnja se mora ponavljati sve dok pacijent više ne uočava razliku između ta dva položaja ili ukaže na povratak na prethodni položaj osi.



### Podsjetnik – traženje snage cilindra

Traženje snage cilindra sastoji se od pozicioniranja meridijana križnog cilindra prema smjeru osi korekcije i usporedbe dvaju položaja križnog cilindra.

Ako je snaga cilindra ispravna, pacijent ne uočava razliku.

Međutim, ako pacijent uoči razliku, potrebno je promijeniti snagu cilindra. Ako pacijent daje prednost:


- Položaj poprečnog cilindra s negativnom osi poravnatom s korekcijom: potrebno je **povećati** negativnu vrijednost cilindra korekcije za 0,25 D (\*).
- Položaj u kojem je negativna os cilindra okomita na os korekcije (odgovara pozitivnoj osi cilindra koja je u ravni s osi korekcije): potrebno je  **smanjiti** vrijednost cilindra za 0,25 D (\*).

Ponovite radnju sve dok pacijent više ne uočava razliku ili ne ukaže na povratak u prethodni položaj križnog cilindra.

**Napomena:** nakon promjene od 0,50 D za cilindar, nemojte zaboraviti prilagoditi snagu sfere od 0,25 D kako biste održali konstantnu ekvivalentnu sfernu snagu.

## Postupci

### Postupak – izvedba testa, 1. korak: traženje osi cilindra

- 1 Pritisnite (  ).



Taj se test također može izvesti s ciljem slova (  ).

- > Test obrnutog križnog cilindra prikazuje se u području prikaza na dnu dodirnog zaslona konzole.
- > Na zaslonu za prikaz testa prikazuje se test s točkama.
- > Križni cilindar postavlja se u položaj za provjeru osi cilindra, usmjeren prema smjeru negativne osi pacijentovog korektivnog cilindra.

Ta je os u nastavku vizualno predstavljena crnom linijom.



Bijele točke predstavljaju pozitivnu os.



Također ga je moguće postaviti izravno u položaj za traženje osi tako da jednom kliknete vrijednost osi cilindra za predmetno 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 sljedeće pitanje:

„Pogledajte točke. Recite izgledaju li oštrije, tamnije, kontrastnije na položaju 1, položaju 2 ili izgledaju identično?”



Da:

- Prikažite točke na položaju 1, pritisnite tipku [1] na tipkovnici konzole.
- Prikažite točke na položaju 2, pritisnite tipku [2] na tipkovnici konzole.



Važno je uvijek ponuditi tri opcije:

- Položaj 1
- Položaj 2
- Isto

> Promjena položaja pojavljuje se u području za prikaz testa na dva načina:



Podsjetnik:

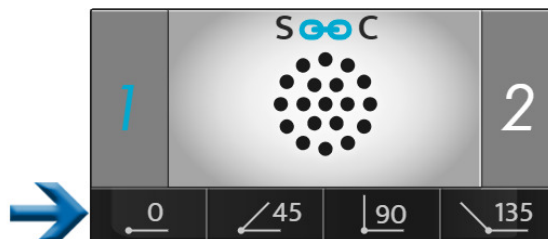
- Crvene točke označavaju negativnu os poprečnog cilindra
- Bijele točke označavaju pozitivnu os križnog cilindra

Ako je odgovor:

- > **Jasnije na položaju 1** pritisnite tipku [+] na tipkovnici konzole.  
Osi (negativni cilindar korekcije i križni cilindar) okreću se u smjeru negativne osi preferiranog položaja pacijenta (\*).  
> Ponavljajte test sve dok pacijent više ne vidi nikakvu razliku između dva položaja u križnom cilindru.
- > **Jasnije na položaju 2** pritisnite tipku [-] na tipkovnici konzole.  
Osi (negativni cilindar korekcije i križni cilindar) okreću se u smjeru negativne osi preferiranog položaja pacijenta (\*).  
> Ponavljajte test sve dok pacijent više ne vidi nikakvu razliku između dva položaja u križnom cilindru.
- > **Nema razlike**, pritisnite središnji gumb tipkovnice na konzoli.  
> Zadržite tu vrijednost za os cilindra.
- > Refrakcijska glava tada se automatski postavlja u položaj za provjeru snage cilindra.  
Ako želite obrnuti položaj 1 u položaj 2, držite prvu vrijednost osi ili srednju vrijednost. Potvrdite je središnjim gumbom na tipkovnici konzole.

### Napomene

Ako nije dostupna početna cilindrična korekcija, najprije pronađite os cilindra u rasponu od 45° usporedbom položaja 0° i 90°, zatim 45° i 135°.



Bit će potrebno postaviti negativni cilindar od -0,50 D u zadanom rasponu od 45° i zatim izvesti prethodni postupak.



\* :

Ove informacije odgovaraju zadanim postavkama forooptera.

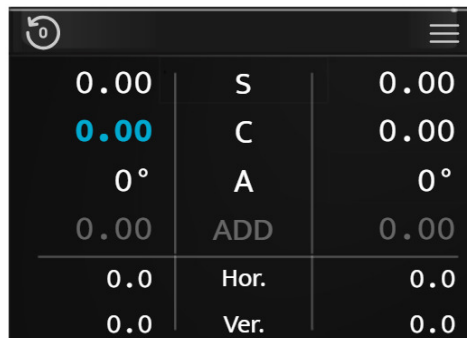
- **Korak osi cilindra je prema zadanim postavkama 5°**, ali se može podesiti u postavkama.
- Također se može mijenjati tijekom pregleda odabirom u području prikaza koraka.



### Postupak – pokretanje testa, 2. korak: pretraživanje snage cilindra

1 Odaberite snagu cilindra. Ili:

- Na tipkovnici konzole pritiskom središnjeg gumba.
- Na dodirnom zaslonu konzole, jednim klikom vrijednosti postavke određenog oka



> Križni cilindar postavlja se u položaj za provjeru snage cilindra, usmjeren prema smjeru negativne osi korektivnog cilindra za korekciju pacijenta.



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

2 Postavite pacijentu sljedeće pitanje:

„Pogledajte točke. Recite izgledaju li oštrije, tamnije, kontrastnije na položaju 1, položaju 2 ili izgledaju identično?”



Da:

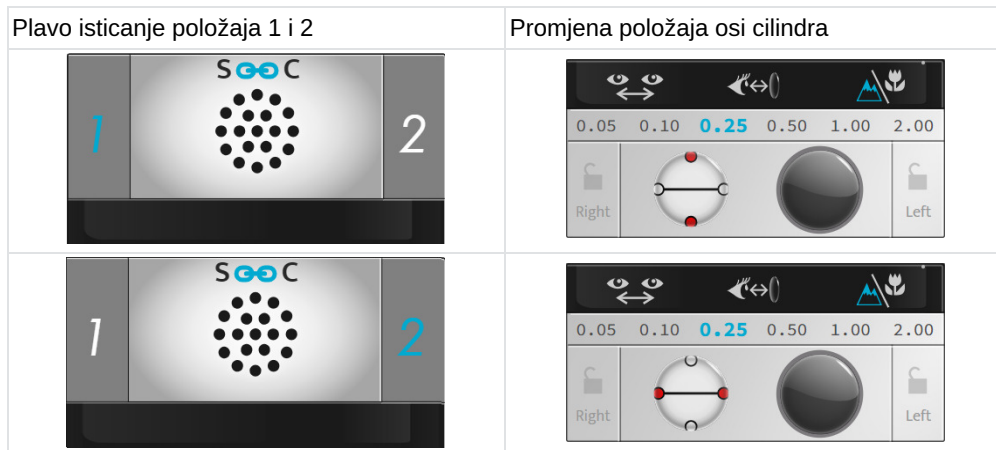
- Prikažite točke na položaju 1, pritisnite tipku [1] na tipkovnici konzole.
- Prikažite točke na položaju 2, pritisnite tipku [2] na tipkovnici konzole.



Važno je uvijek ponuditi tri opcije:

- Položaj 1
- Položaj 2
- Isto

- > Promjena položaja pojavljuje se u području za prikaz testa na dva načina:



Podsjetnik:

- Crvene točke označavaju negativnu os poprečnog cilindra
- Bijele točke označavaju pozitivnu os križnog cilindra

Ako je odgovor:

- > **Jasnije na položaju 1**, pritisnite tipku [+] na tipkovnici konzole.  
Negativna vrijednost cilindra korekcije tada se smanjuje za +0,25 D.  
> Ponavljajte test sve dok pacijent više ne vidi nikakvu razliku između dva položaja u križnom cilindru.
- > **Jasnije na položaju 2** pritisnite tipku [-] na tipkovnici konzole.  
Negativna vrijednost cilindra korekcije tada se povećava za -0,25 D.  
> Ponavljajte test sve dok pacijent više ne vidi nikakvu razliku između dva položaja u križnom cilindru.
- > **Nema razlike**, pritisnite središnji gumb tipkovnice na konzoli.  
> Zadržite tu vrijednost za snagu cilindra.  
Ako se prema preferenciji zamijenio položaj 1 i položaj 2, zadržite najnižu vrijednost dvaju pronađenih vrijednosti cilindra.



\* :

Ove informacije odgovaraju zadanim postavkama foroptera.

- Korak varijacije snage cilindra zadano iznosi 0,25 D, ali se može prilagoditi u postavkama.
- Također se može mijenjati tijekom pregleda odabirom u području prikaza koraka.



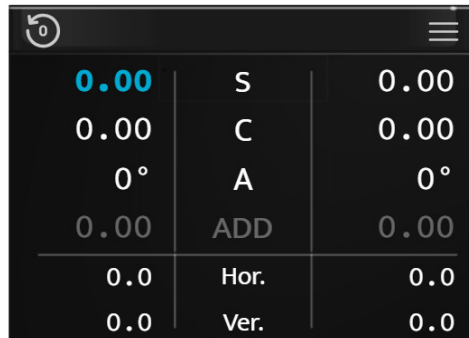
### Postupak – pokretanje testa, 3. korak: prilagodba snage sfere

- 1 Prilagodite vrijednost sfere kako biste održali konstantni sferni ekvivalent.



Izvedite tu radnju u slučaju da su napravljene dvije varijacije koraka snage.  
Primjer: ako je dodan cilindar -0,50 D, sferu treba prilagoditi za +0,25 D(\*).

- 2 Ta se prilagodba provodi ručno korekcijom sfere. To možete izvesti:
- o Na tipkovnici konzole pritiskom središnjeg gumba.
  - o Na dodirnom zaslonu konzole, jednim klikom vrijednosti postavke 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 odabran na vrijednosti različitoj od 0,25 D, automatska prilagodba snage sfere također će se izvesti nakon dva koraka varijacije u cilindru.

Na primjer: ako je korak 0,10 D, vrijednost sfere ispravit će se za +0,10 D nakon promjene snage cilindra od -0,20 D.

## e. biokularna ravnoteža

### Cilj

Prilagodite ravnotežu korekcija između desnog i lijevog oka u stanju biokularnog vida (oba oka su otvorena, ali istovremeno uočavaju različite ciljeve).

### Načelo

Načelo je testa da se pacijentu malo zamuti vid uvođenjem snage od +0,50 D (ili +0,75 D) ispred oba oka kako bi se lakše usporedio vid desnog i lijevog oka.



Lakše je usporediti dvije nejasne vizije od dvije oštre.

Ako pacijent vidi jasnije jednim okom nego drugim, zamutite oko koje najbolje vidi, povećavajući snagu za +0,25 D (ili +0,10 D ili +0,05 D, ovisno o odabranom koraku) kako biste dobili ravnotežu zamućenog vida između dva oka.

Nakon što se postigne ravnoteža, uklonite prethodno uvedenu snagu +0,50 D (ili +0,75 D) i zadržite snagu, ako postoji, dodanu na jedno od dva oka.


### Napomena

U okviru prakse ispitivanja biokularne ravnoteže pretpostavlja se da je oštrina vida oba oka identična ili slična.

U slučaju znatno različite oštine vida između desnog i lijevog oka, treba upotrijebiti polarizirani test za raspoznavanju crvene i zelene boje ili test razdvajanja okomite prizme. Time će se pacijentu omogućiti da istovremeno napravi različiti test za raspoznavanju crvene i zelene boje za svako oko. Tada će biti moguće istovremeno tražiti jednakost crvene/zelene boje za svako oko, s oba oka otvorena.

### Izvođenje testa

1 Pritisnite (  ).

- > Test za biokularnu ravnotežu prikazuje se u području prikaza na dnu dodirnog zaslona konzole.
- > Polarizirani filtri postavljaju se ispred očiju pacijenta tako da je vid odvojen od očiju.
- > Prikazuju se maske .
- > Na zaslonu za prikaz testa pojavljuju se dvije polarizirane linije slova.



Pacijent može vidjeti:

- o Gornji red desnim okom(\*)
- o Donji red lijevim okom(\*)

2 Umetnite snagu +0,50 D (ili +0,75 D) ispred oba oka (tako da se malo zamuti pacijentov vid).



Snagu možete uvesti na dva načina. Pritiskom [Bino] i zatim (nakon što se odabere parametar „S“):

1. Okretanjem središnjeg gumba u suprotno smjeru kazaljke na satu dva puta (+0,50 D) ili tri puta (+0,75 D).
2. Pritiskom tipke [+] dva puta (+0,50 D) ili tri puta (+0,75 D).

3 Postavite pacijentu sljedeće pitanje:

„Pogledajte dva retka slova. Recite izgledaju li slova jasnije u gornjem retku, u donjem retku ili izgledaju identično.“

Ako je odgovor:

- > **Oštrija slova u gornjem retku**, dodaju +0,25 D (\*) vrijednosti kugle na desnom oku. Kako biste to napravili:

Pritisnite tipku [R] na tipkovnici konzole. Zatim:

- o Pritisnite tipku [+].
- o Ili okrenite središnji gumb suprotno smjeru kazaljke na satu(\*)

- > Ponavljajte radnju dok pacijent ne vidi ravnotežu u zamućenom vidu između gornjeg i donjeg retka ili preokret zamućenosti.

- > **Oštrija slova u donjem retku** dodaju +0,25 D (\*) vrijednosti kugle na lijevom oku. Kako biste to napravili: Pritisnite tipku [L] na tipkovnici konzole. Zatim:
  - o Pritisnite tipku [+].
  - o Ili okrenite središnji gumb suprotno smjeru kazaljke na satu(\*).
- > Ponavljajte radnju dok pacijent ne vidi ravnotežu u zamućenom vidu između gornjeg i donjeg retka ili preokret zamućenosti.
- > **Identična slova u gornjem i donjem retku**, postiže se biokularna ravnoteža. Zabilježite tu vrijednost. U slučaju inverzije davanja prednosti između gornjih i donjih redaka između prijedloga:
  - o smanjite jaz u koraku varijacije kako biste odredili točnu biokularnu ravnotežu ili
  - o zadržite ravnotežu kojom se daje prednost dominantnom oku pacijenta.



Tijekom preliminarnih testova refrakcije utvrđuje se dominantno oko pacijenta.

- 4 Kada se postigne biokularna ravnoteža, uklonite snage od +0,50 D (ili +0,75 D) uvedene na početku testa.



Snagu možete ukloniti na dva načina. Pritiskom [Bino] i zatim (nakon što se odabere parametar „S“):

1. Okretanjem središnjeg gumba u smjeru kazaljke na satu dva puta (+0,50 D) ili tri puta (-0,75 D).
2. Pritiskom tipke [-] dva puta (-0,50 D) ili tri puta (-0,75 D).



Nakon testa biokularne ravnoteže provedite provjeru binokularne sfere testom za raspoznavanju crvene i zelene boje (provodi se s oba oka otvorena).

### Napomene

- Ako pacijent prijavi da se retci pojavljuju i nestaju ili se pomiču vodoravno ili okomito, vjerojatno će imati problem binokularnog vida (poteškoće pri istovremenom gledanju ili spajanju slika).
- Vrijedi postavljati pitanje rutinski u ovoj fazi testa kako bi se osiguralo da pacijent ima istovremeni vid na oba oka i da je njegov vid stabilan.



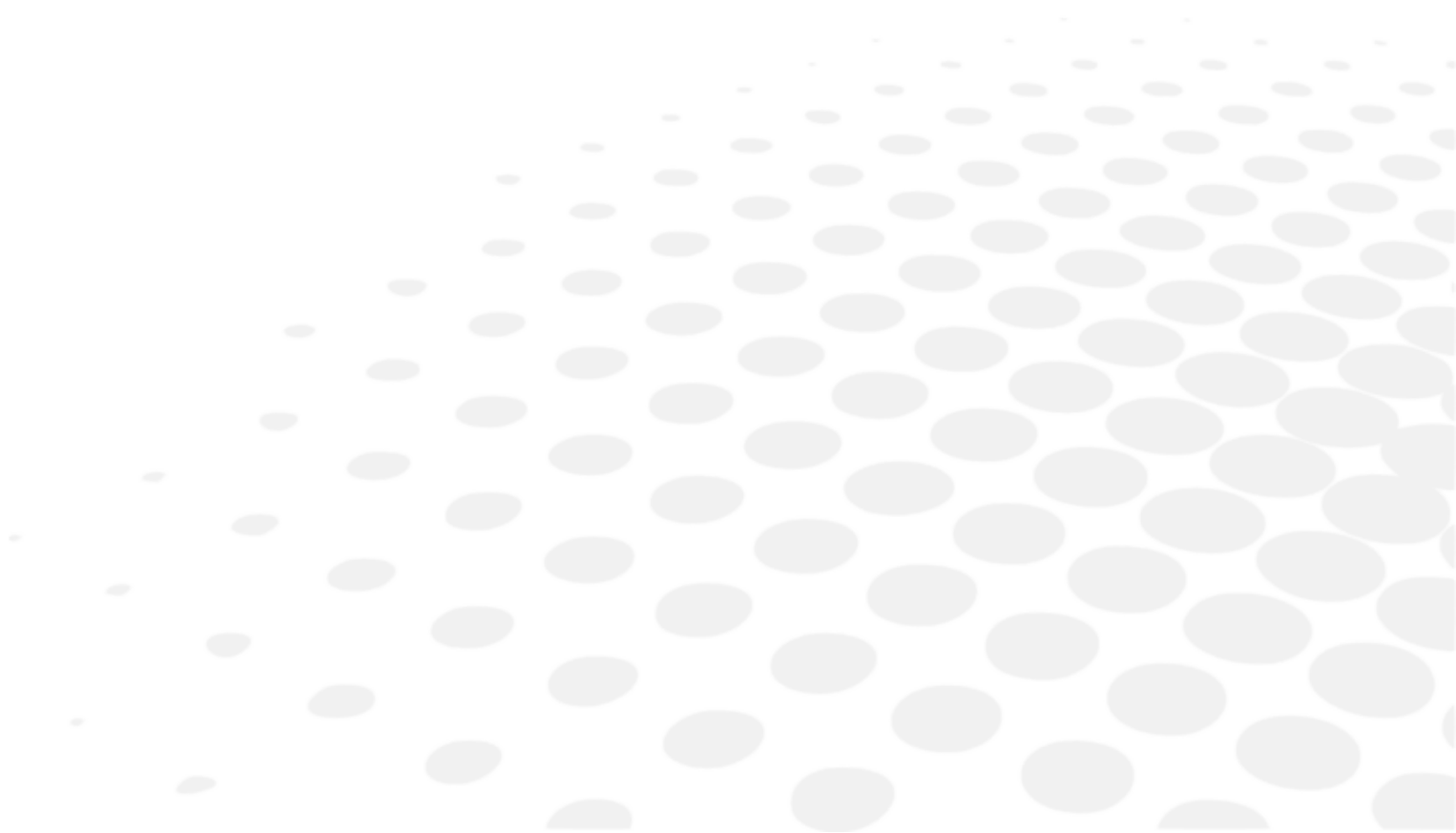
\* :

Ove informacije odgovaraju zadanim postavkama foroptera. Korak varijacije **sfera po zadanom je 0,25 D**, ali se može prilagoditi u postavkama.








## 2. Testovi vida na blizinu

Testovi vida u blizini koji se izvode štapom i kartom blizu točke.

## X. PAMETNI TESTOVI



Pametni test je poluautomatski test koji koristi algoritam koji može pomoći korisnicima da preciznije ili brže odrede subjektivnu refrakciju pacijenta. Tijekom pametnog testa svi se odgovori automatski spremaju i integriraju kako bi se utvrdio optimalan subjektivni rezultat loma koji se treba provjeriti prije propisivanja.

-  Pametni testovi mogu identificirati se preko piktograma koji se nalazi s desne strane ikone. Dostupni pametni testovi ovise o verziji proizvoda i softvera (, ).
-  Neki glavni testovi ovdje su detaljno opisani samo kako bi bolje razumio rad instrumenta.
-  Za svaki test kontekstualna pomoć „u situaciji” dostupna je pritiskom na ().
-  Sve funkcije pametnih testova temelje se na principu upisivanja odgovora pacijenata i napredovanju algoritma za utvrđivanje provjerene postavke dok se ne pronađe prava vrijednost.

## 1. Testovi refrakcije



### a. Pametni test raspoznavanja crvene i zelene boje ili dvobojni test

#### Cilj

Usavršite vrijednost sferne korekcije pacijenta:

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

#### Izvođenje testa

- 1** Pritisnite ().
  - > Prozor za pregled testa na dnu dodirnog zaslona konzole omogućuje vam da odaberete pod kojim će se uvjetima test provesti (RE, LE, BINO).
- 2** Kad se odabere uvjet, pokrenite test.
  - Na dodirnom zaslonu pritiskom na [Start].
  - Na tipkovnici konzole pritiskom središnjeg gumba.
  - > Pametni test za raspoznavanje crvene i zelene boje prikazuje se u području prikaza na dnu dodirnog zaslona konzole.
    -  Zasivljen je središnji dio zaslona. Više nije moguće mijenjati vrijednosti kontroliranih postavki, maski, filtara ili prilagodba instrumenta.
  - > Odgovarajuća tablica optotipa prikazuje se na zaslonu za prikaz testa.
- 3** Postavite pacijentu sljedeće pitanje:
 

„Pogledajte brojeve na crvenoj i zelenoj pozadini. Čine li se jasnijim na crvenoj pozadini, na zelenoj pozadini ili se pojavljuju identično na obje pozadine?”

Ako je odgovor:

  - > **Tamnije na zelenoj pozadini**, odaberite odgovor po jedan.
    - Pritiskom odgovarajućeg odgovora na dodirnom zaslonu.
    - Na tipkovnici konzole pritiskom tipke [+].
  - > **Tamnije na crvenoj pozadini**, odaberite odgovor po jedan:
    - Pritiskom odgovarajućeg odgovora na dodirnom zaslonu.
    - Na tipkovnici konzole pritiskom tipke [-].

- > **Nema preferencije, ne zna**, odaberite odgovor po jedan:
- Pritiskom odgovarajućeg odgovora na dodirnom zaslonu.
  - Na tipkovnici konzole pritiskom središnjeg gumba.



Prozorom za odgovor također se omogućuje:



1. *Vraćanje na početak testa*
2. *Vizualizacija napretka testa*

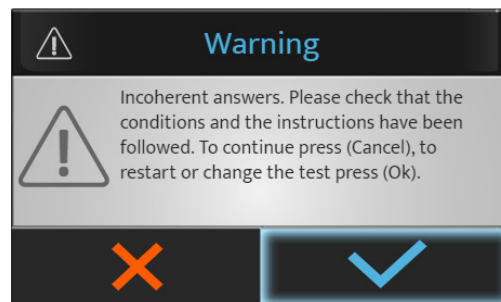
Dostupne su tri indikacije statusa na traci napretka.

3. *Poništavanje posljednjeg odgovora*



Ako tijekom testa dođe do anomalije, može se pojaviti poruka o pogrešci.

PRIMJER:



Pritisnite:

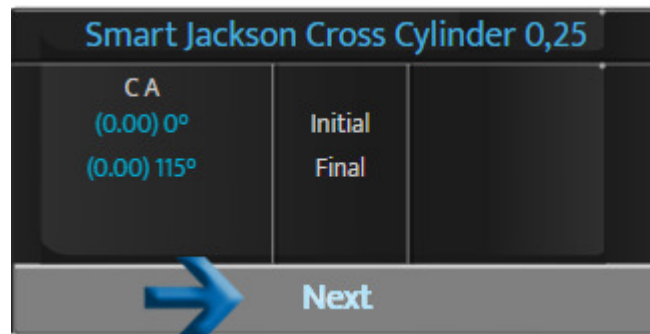
- (✓) za zaustavljanje ili ponovno pokretanje testa.
- (✗) za nastavak testa.

- 4 Odaberite sljedeći test na dodirnom zaslonu pritiskom željenog testa na dostupnom popisu.

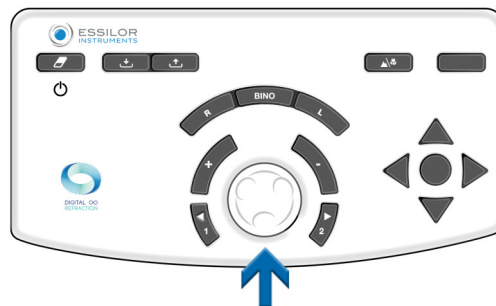


U slučaju programa testa prelazi se na sljedeći test kada je poveznica deaktivirana:

- o Na dodirnom zaslonu pritiskom na [Next].



- o Na tipkovnici konzole pritiskom središnjeg gumba.

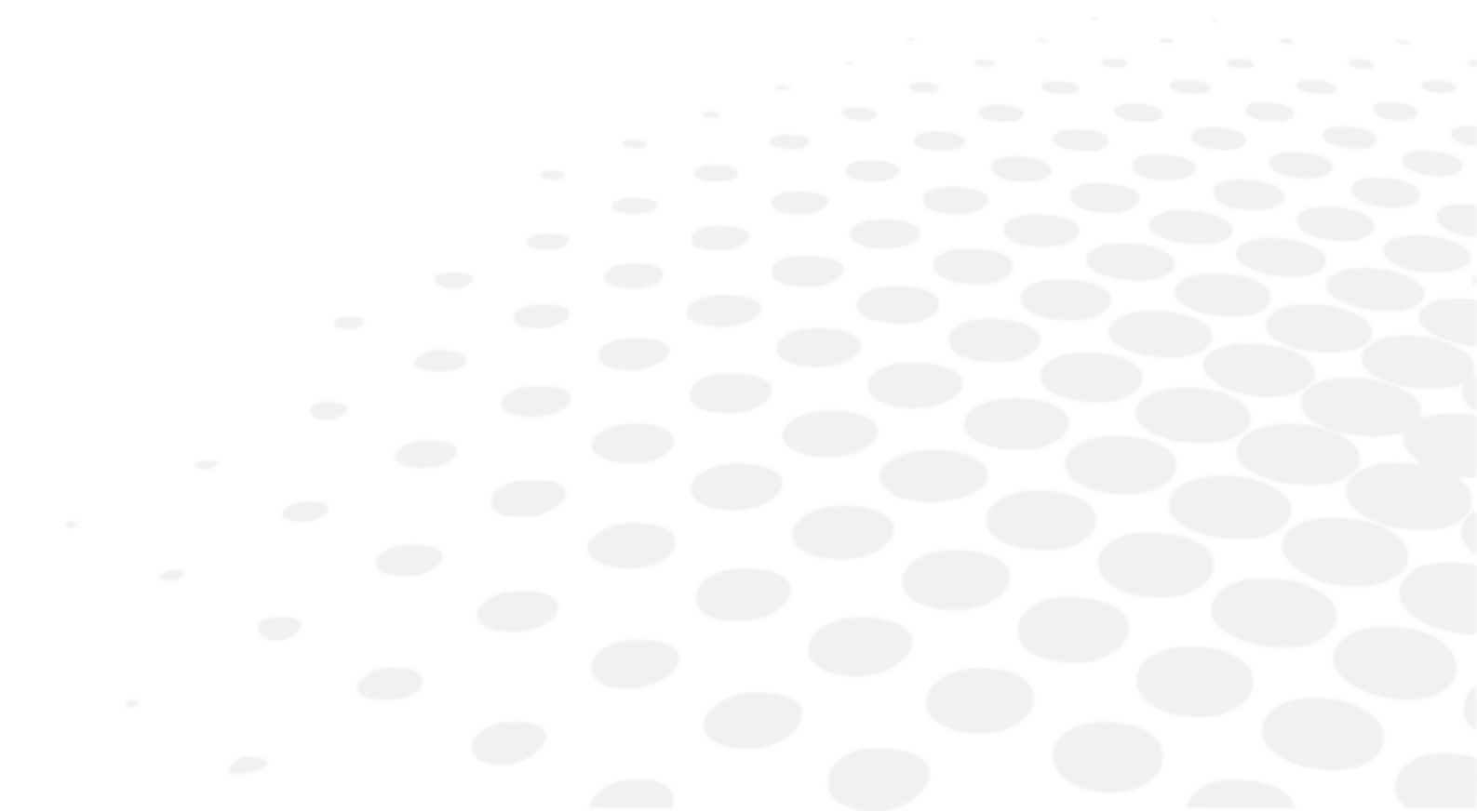


Opcija [next] pojavit će se samo ako je poveznica deaktivirana na pametnom testu.



Ako je poveznica aktivirana, sljedeći test će se automatski pokrenuti.

## **XI. USPOREDBA REFRAKCIJE (BLUETOUCH)**



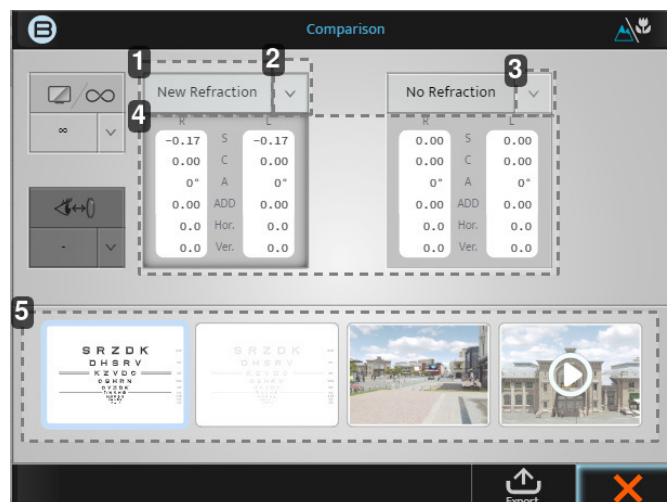
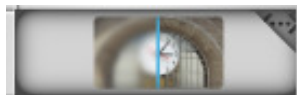
## 1. Opis

Može se izvesti pristup zaslonu za usporedbu:

- Na tipkovnici konzole pritiskom gumba za usporedbu.



- Aktivacijskim gumbom koji se može postaviti u personaliziranom testu.



### 1. Kartica [New refraction]

Ovom će se vrijednosti prikazati najnovije izmjerena refrakcija, a ako pritisnete blok, prikazat će se snage.

### 2. Strelica za dolje

Klikom strelice prema dolje možete odabrati druge spremljene podatke za usporedbu, kao što su:

- uređaj za mjerenje kontaktnih leća,
- auto-kerato-refraktometar
- itd.

### 3. Strelica za dolje

Klikom strelice prema dolje možete odabrati druge spremljene podatke za usporedbu, kao što su:

- uređaj za mjerenje kontaktnih leća,
- auto-kerato-refraktometar
- itd.

### 4. Podaci

Ako kliknete na sam sivi blok, snaga u foropteru promijenit će se na te vrijednosti.

## 5. Prozori za prikaz

Uz pomoć četiri prozora za prikaz možete promijeniti zaslon koji se prikazuje, uspoređujući razne formate, npr. log-MAR, 3D i videozapisi.



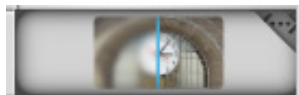
Kada znate koje podatke želite usporediti s kojom slikom, uvijek je najbolje prebacivati se više puta između ta dva podatka i pitati pacijenta čemu daje prednost.

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

- 1 Nakon što se podaci ažuriraju, kliknite:



ili

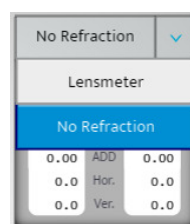


> Pojavljuje se sljedeći zaslon:

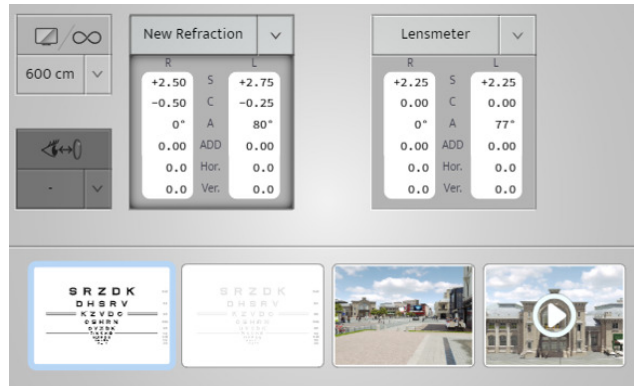


Na početnom zaslonu zadane su vrijednosti za usporedbu [New refraction] i [No refraction]. S obzirom na to da ste imali vrijednost uređaja za mjerenje kontaktnih leća u memorijskoj bazi, automatski će te dvije usporedbe već biti odabrane.

Za ovaj ćete primjer morati promijeniti [No refraction] u [Lensmeter].



- 2 Nakon što odaberete zaslon za usporedbu, možete se prebacivati između dvije dioptrije tako da kliknete dva siva okvira.
- 3 Pitajte pacijenta vidi li razliku kada uspoređuju te dvije vrijednosti. (Pacijent bi trebao dati prednost novoj refrakciji).
- 4 Možete obavijestiti pacijenta da kada odaberete novu refrakciju, tako će vidjeti s novim naočalama te bi trebao moći vidjeti poboljšanje.

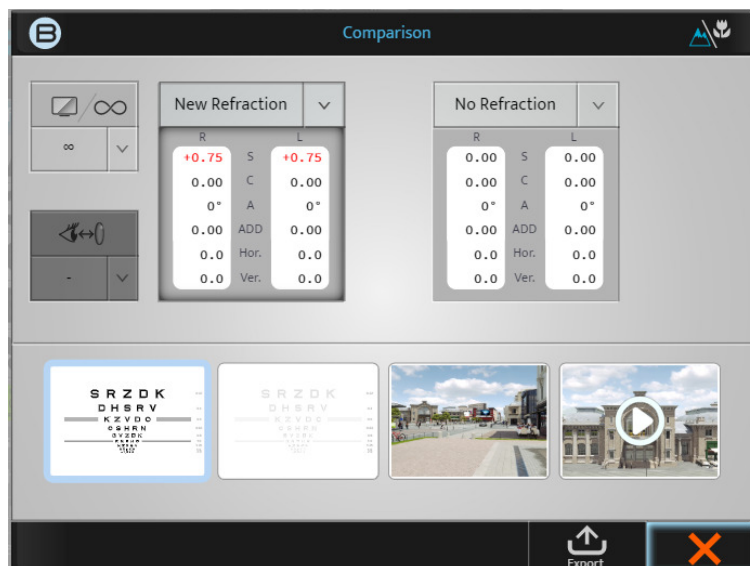


Zato ga zovemo „gumb za novac”. Pretvara vašu refrakciju u prodaju pokazujući pacijentu razliku koju će vidjeti.

### 3. Funkcija upozorenja na zaslonu za usporedbu

„Funkcija upozorenja” razvijena je kako bi pomogla ECP-u da bude svjestan ima li znatnih promjena u odnosu na prethodne informacije pacijenata. Ova funkcija automatskog upozorenja mogućnost je koja se može aktivirati i personalizirati u izborniku [Setting].

Kada se aktivira, to će se upozorenje pojaviti crveno kao što je prikazano na slici u nastavku.

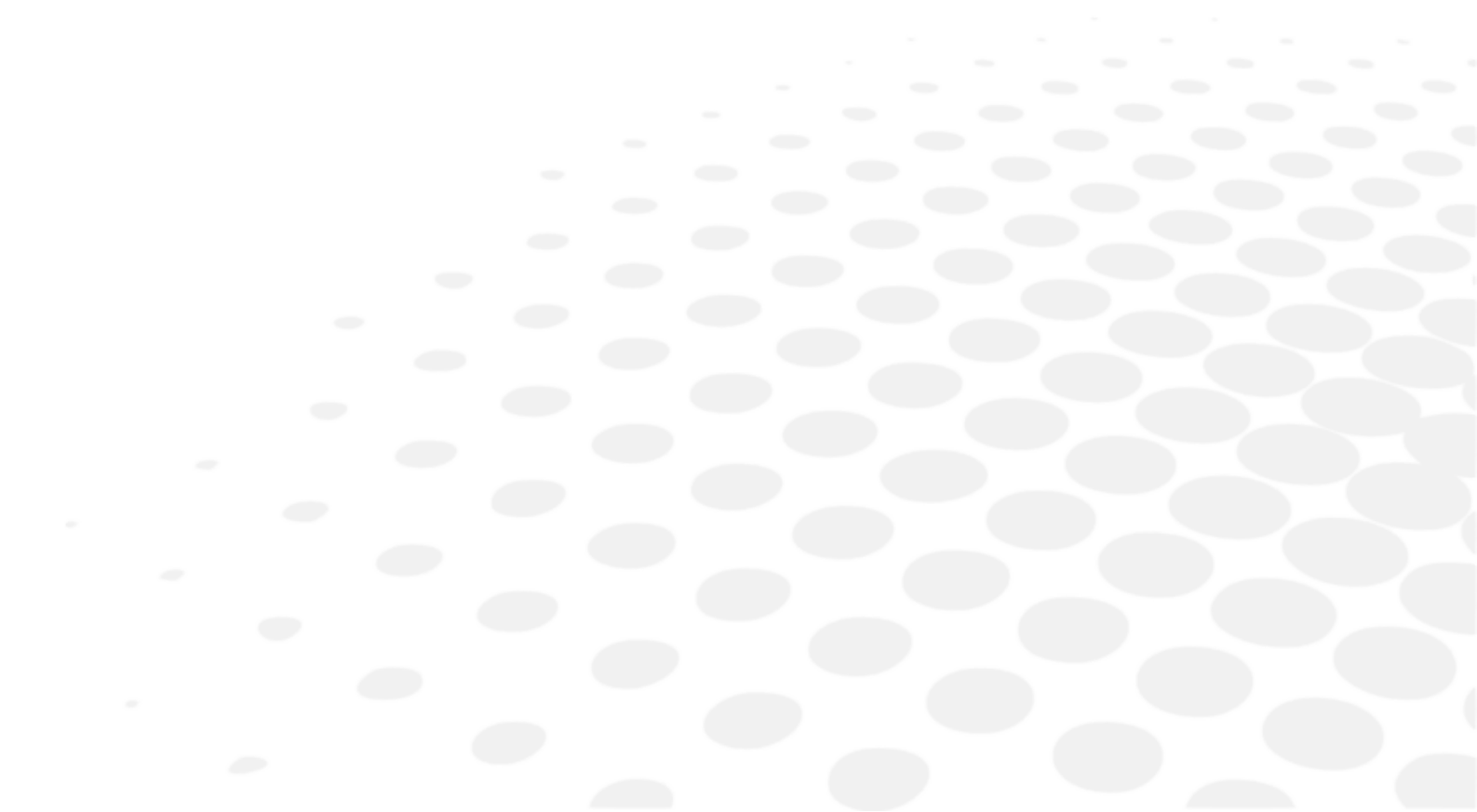


Imajte na umu da se tu funkciju može aktivirati, deaktivirati ili personalizirati na sljedećem zaslonu [Setting].

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

Kada je aktivirana, ECP može odlučiti hoće li vidjeti to „Upozorenje” kada je dioptrijska razlika veća od 0,50 D ili kada je veća od 1,00 D.

## XII. MJERENJE UDALJENOSTI [VERTEX]



## 1. Opis




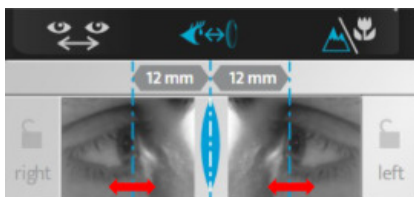
Udaljenost [Vertex] je udaljenost između stražnje strane oftalmološke leće za korekciju (na stražnjoj površini) i pacijentovog oka (na vrhu rožnice). Udaljenost [Vertex] od vrha oduvijek je bila važna u refrakciji jer vrijednost refrakcije oka ovisi o udaljenosti na kojoj se korektivna leća nalazi ispred oka. Što je leća dalje od oka, to je veći minus korektivne snage; a što je leća bliže oku, to je veći plus snage, bez obzira na ametropiju.

### Mjerenje udaljenosti [Vertex] moglo bi biti vrlo važno

- Ako je pacijent pozicioniran i testiran na različitoj udaljenosti [Vertex] u odnosu na udaljenost od vrha naočala, promjena snage mogla bi utjecati na učinkovitost naočala.
- To je još očitije pri višim snagama.

## 2. Kako mjeriti

- 1 Zamolite pacijenta da se smjesti iza foroptera i nasloni glavu na naslon za čelo dok gleda u daljinu u zaslon tablice.
- 2 Provoditelj pregleda provjerava je li foropter smješten dovoljno blizu pacijentovog oka kako bi se osiguralo široko vidno polje, ali dovoljno daleko kako bi se izbjegao dodir pacijentovih trepavica sa stražnjim bočnim prozorom optičkog modula.
- 3 Udaljenost se lako može prilagoditi rotirajućim gumbom koji se nalazi na prednjoj strani uređaja Vision-R™, tako da se okreće u smjeru kazaljke na satu za smanjenje udaljenosti [Vertex] od vrha i suprotno smjeru kazaljke na satu za njegovo povećanje.
- 4 Zatim se od pacijenta traži da gleda u daljinu i široko otvori oči. Provoditelj pregleda pritisne ikonu udaljenosti [Vertex] od vrha koja se nalazi na vrhu zaslona konzole (↔).  

- 5 Dvije kamere snimaju slike očiju koje se prikazuju na konzoli.

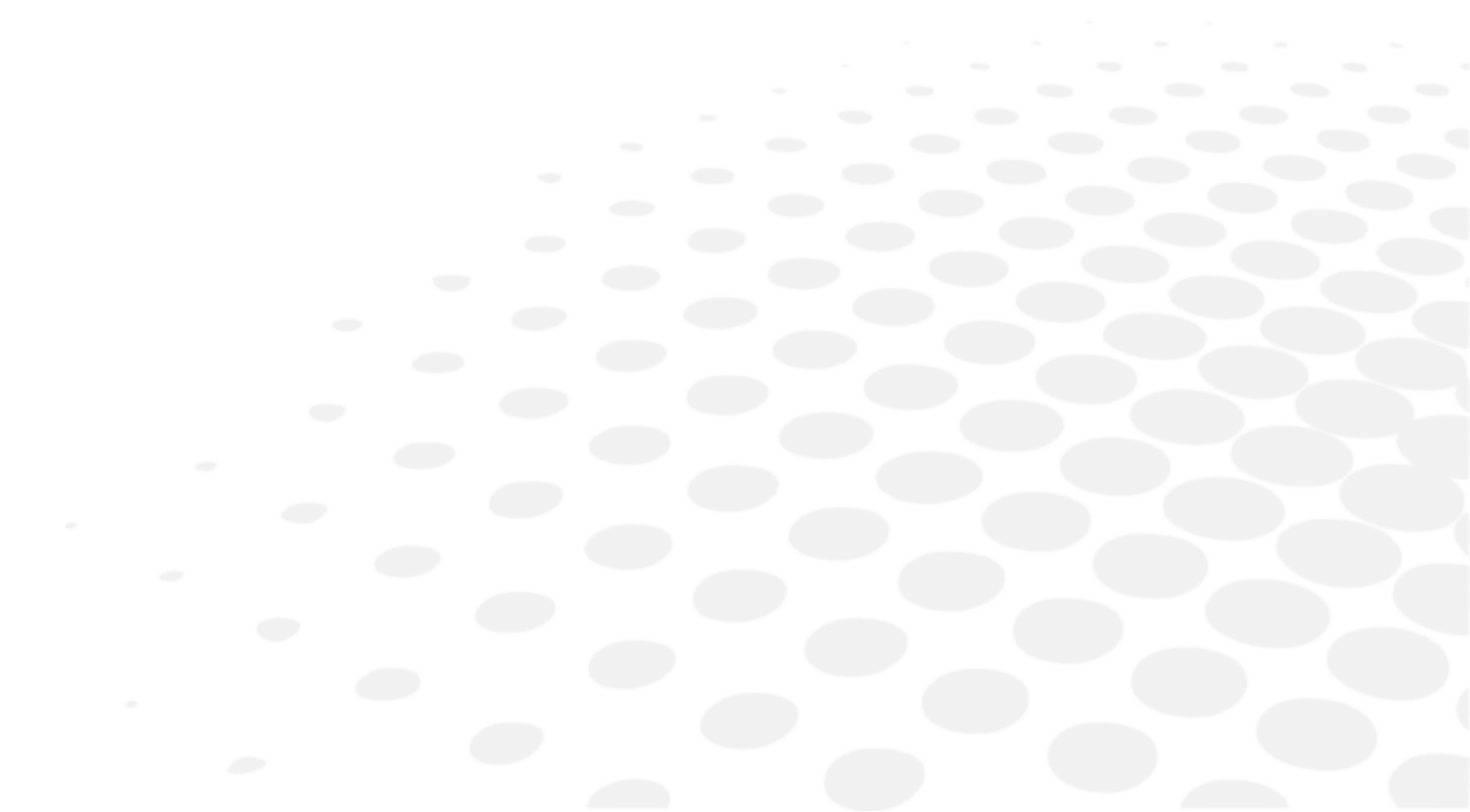


- > Na slikama se pojavljuju dvije okomite crte i provoditelj ih samo mora poravnati s vrhom rožnice, binokularno ili monokularno.

Na tipkovnici konzole:

- Okretanjem središnjeg gumba u smjeru kazaljke na satu ili suprotno smjeru kazaljke na satu ili
  - Pritiskom tipki [+/-].
- > Vrijednosti udaljenosti [Vertex] od vrha automatski se prikazuju te se zatim mogu zabilježiti. Prikladna je udaljenost [Vertex] od 10 do 20 mm.

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



## 1. Standardni programi

Standardni program „Poluautomatska refrakcija“ postoji prema zadanim postavkama na jedinici Vision-R™ 700.



U ovom programu dostupni su samo standardni testovi (nema pametnog testa).

Ako je aktivirana automatska poveznica, na kraju testa pritisnite srednji gumb za automatski skok na sljedeći test.



Na racionalnoj skali, ova je funkcija dostupna samo ako su izolirane linije ili simboli.

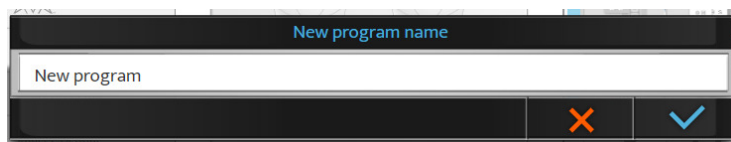
## 2. Prilagođavanje programa

Proizvod vam omogućuje da personalizirate svoj redoslijed testova (program).




Personalizacija programa odnosi se na sam program, a ne na pojedinosti unutar testa.

- 1 Pritisnite na (☉☰ > ☑).
- 2 Kliknite na (☰☰), a zatim kliknite [+] za stvaranje novog programa.
  - > Pojavljuje se sljedeća stranica:

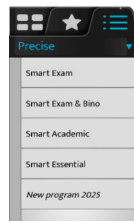


Prema zadanim postavkama naziv je [New program]. U ovoj fazi moguće je promijeniti naziv programa.




3 Imenujte program i kliknite .

> Novi program pojavljuje se kurzivom na popisu programa.



4 Kliknite i držite naziv programa kako biste promijenili njegov naziv ili redoslijed na popisu programa.

5 Kliknite na  za uređivanje programa.

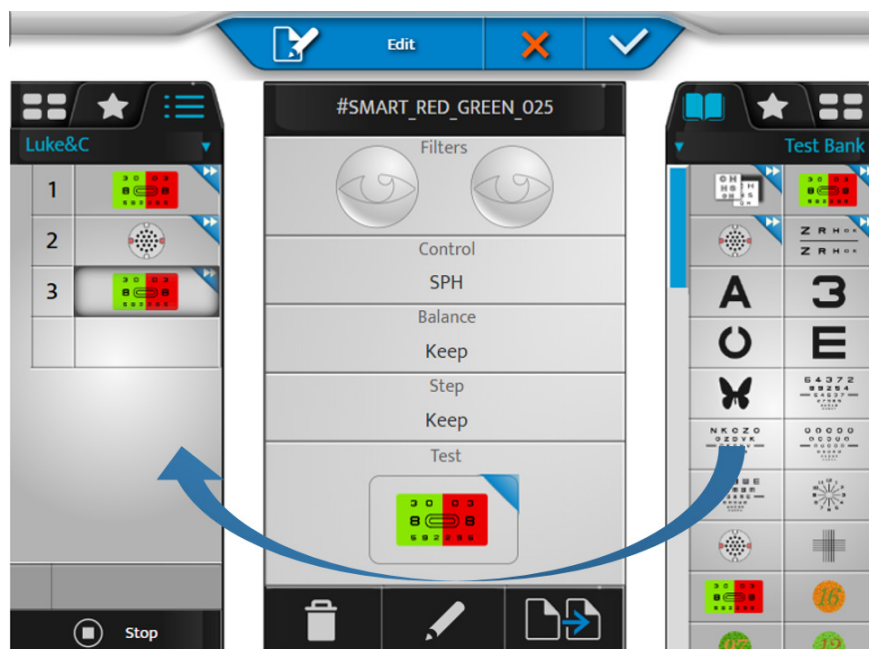
> Popis testova pojavljuje se u desnom stupcu.

6 Odaberite prvi test iz baze testova, omiljenih testova ili biblioteke (kliknite odgovarajuću karticu na vrhu desnog stupca).






- Sadržaj testa pojavljuje se na središnjem bloku zaslona.
- Sadržaj programa pojavljuje se na lijevom dijelu.

7 Kliknite test i povucite ga i ispustite na popisu testova programa (lijevi stupac) na predviđeno mjesto.



8 Učinite isto za sljedeće testove kako biste sastavili svoj program.

9 Zatim pritisnite:

- : za uklanjanje odabranih testova
- : za uređivanje i promjenu testa
- : za dupliciranje programa



> Moguće je promijeniti redoslijed testova povlačenjem i ispuštanjem popisa testova u programu.

10 Kliknite na (✓) kako biste potvrdili promjene.



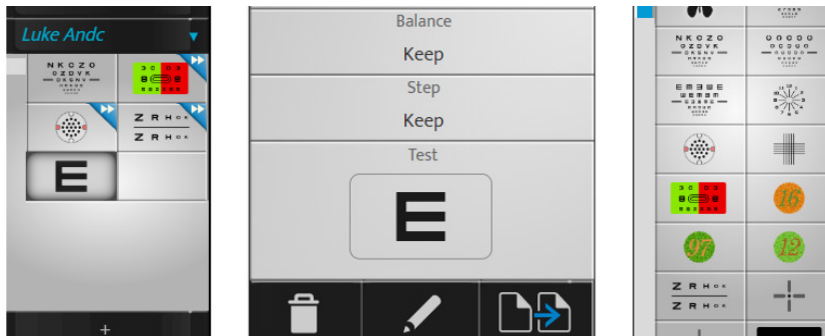
Možete kliknuti [Stop] za povratak na popis programa, uređivanje testova ili omiljene testove prije nego što izadete iz načina uređivanja potvrđivanjem tipkom (✓).

### 3. Prilagođavanje testa

Proizvod vam omogućuje da detaljno uredite određeni test.

1 Pritisnite na (☰) > (✓).

2 Odaberite test za prilagodbu (u lijevom stupcu).



3 Zatim pritisnite:

- (🗑️): za uklanjanje odabranih testova
- (✎️): za uređivanje i promjenu testa
- (📄➡️): za dupliciranje testa

> Pojavljuje se sljedeća stranica:



**1. Područje 1**

Postavite kategoriju testa i primijenite zadane postavke za tu kategoriju.

**2. Područje 2**

Omogućuje prilagodbu različitih postavki testa.

**3. [Filters]**

Omogućuje pregled i odabir filtra postavljenih ispred očiju pacijenta (crveni i zeleni, Maddox, prizme, stenopejske rupe itd.) dugim pritiskom na oči.

#### 4. [Control]

Omogućuje odabir kontroliranog optičkog parametra (sfera, cilindar, os, dodavanje, komponente prizme).

#### 5. [Balance]

Omogućuje odabir uvjeta testa (Bino, desno, lijevo, zadržavanje prethodnog uvjeta, zadržavanje ili nametanje uvjeta jednog oka).

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

Ova se postavka posebno preporučuje za testiranje astigmatizma.

#### 6. [Step]

Omogućuje vam odabir koraka varijacije snage (0,05, 0,10, 0,25, 0,50, 1,00 ili ostaje isto kao prije).

#### 7. prikazuje se

Omogućuje vam pregled i promjenu prikaza cilja prikazanog tijekom testa.

> Za tablice za oštrinu: omogućuje vam da odaberete ili nasumični odabir tablice (ovisno o stanju) ili određenu tablicu. Možete i definirati kako se prikazuje (redci, stupci, slova), njezinu razinu oštine i kontrast ili pozadinu.

#### 8. Područje 3

Omogućuje prilagodbu ikone testa i pomoć za testove.

#### 9. [Rename]

Omogućuje vam preimenovanje testa.

#### 10. [Color]

Omogućuje vam promjenu boje kuta (gore desno) ikone.

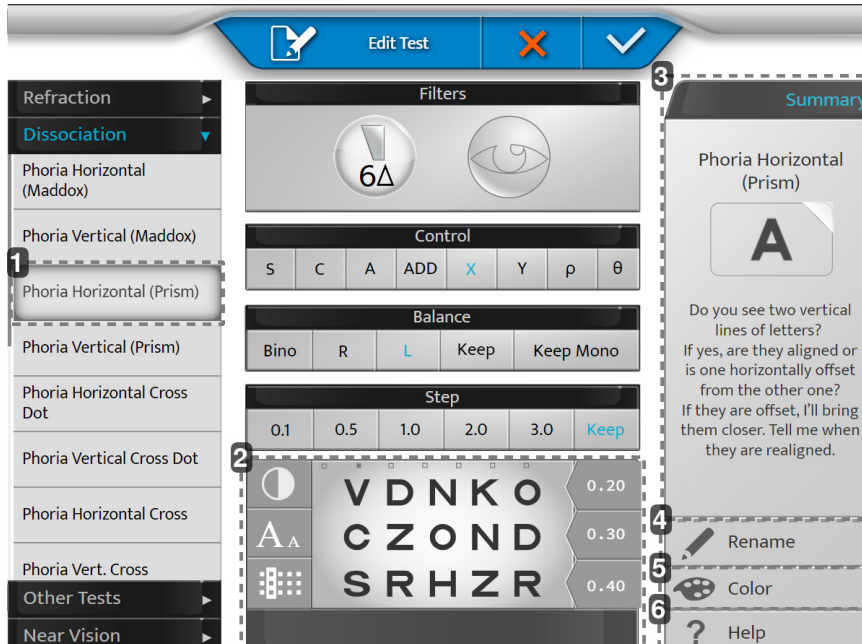
#### 11. [Help]

Omogućuje promjenu teksta pomoći za testove.



Ne zaboravite spremiti klikom na (✓).

### Primjer



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

Odabirom ploče s lijeve strane pomoći će se sa zadanim postavkama (promjena pomoćne leće, aktivacija prizme itd.)

Moguće je premostiti predložene postavke.

#### 2. prikazuje se

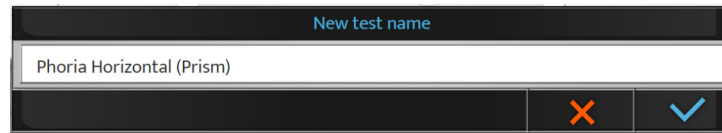
Personalizirajte svoju tablicu.

### 3. [Summary]

Pomoć u formulaciji teksta za svaki zadani test.

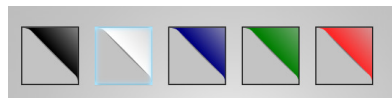
### 4. [Rename]

Imenujte svoj test kako želite.



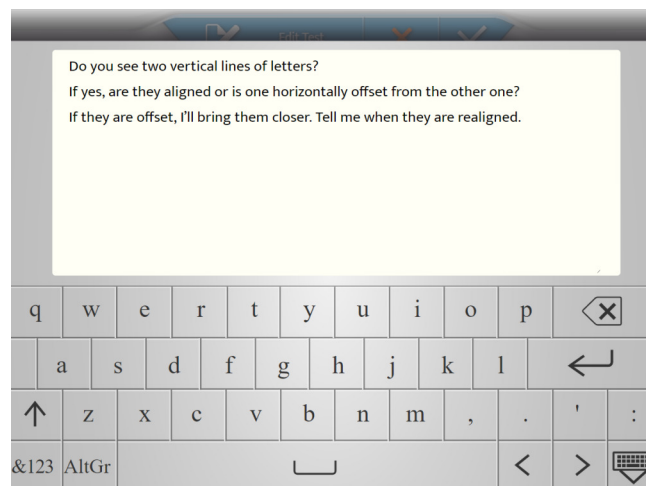
### 5. [Color]

Odaberite boju za prepoznavanje.



### 6. [Help]

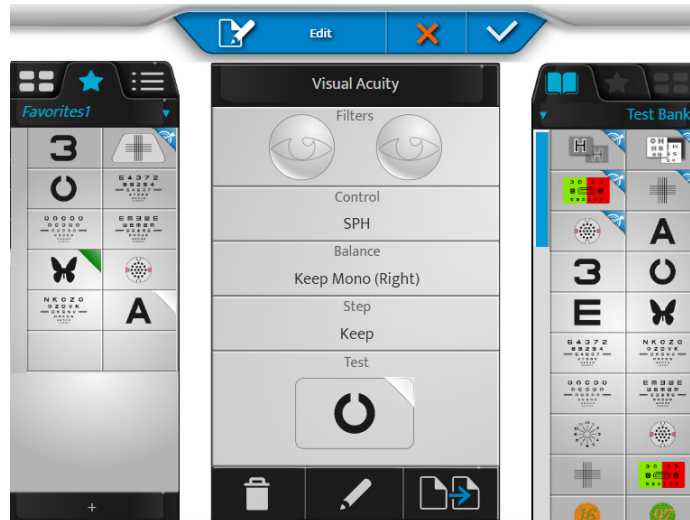
Napišite vlastiti govor koji ćete upotrebljavati tijekom testa (gumb za pomoć).



## 4. Odabir omiljenih testova

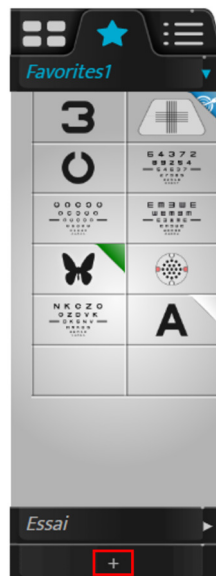
Proizvod vam omogućuje dodavanje omiljenih testova.

- 1 Kliknite karticu [Favorites] na lijevom stupcu.
- 2 Odaberite prvi test iz baze ili biblioteke testova (kliknite odgovarajuću karticu na vrhu desnog stupca).
- 3 Kliknite test, povucite ga i ispuskite u odjeljak omiljenih testova (lijevi stupac) na predviđeno mjesto.
- 4 Učinite isto za sljedeće testove.

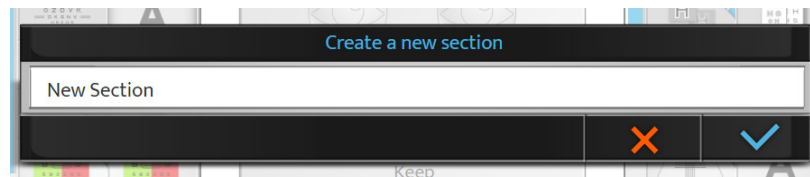


- 5 Zatim pritisnite:
  - (🗑️): za uklanjanje odabranih testova
  - (✎️): za uređivanje i promjenu testa
  - (📄➡️): za dupliciranje favorita

💡 > Možete promijeniti redoslijed testova povlačenjem i ispuštanjem u odjeljku za testove.
- 6 Kliknite [+] za stvaranje novog odjeljka za omiljene testove.



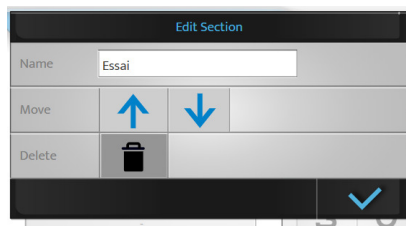
> Pojavljuje se sljedeća stranica:



7 Kliknite:

- (✓) za potvrdu
- (✗) za otkazivanje

8 Kliknite i držite naziv omiljenog testa kako biste promijenili njegov naziv ili redoslijed na popisu omiljenih testova.



Stvoreni program možete ukloniti pritiskom na (🗑️).

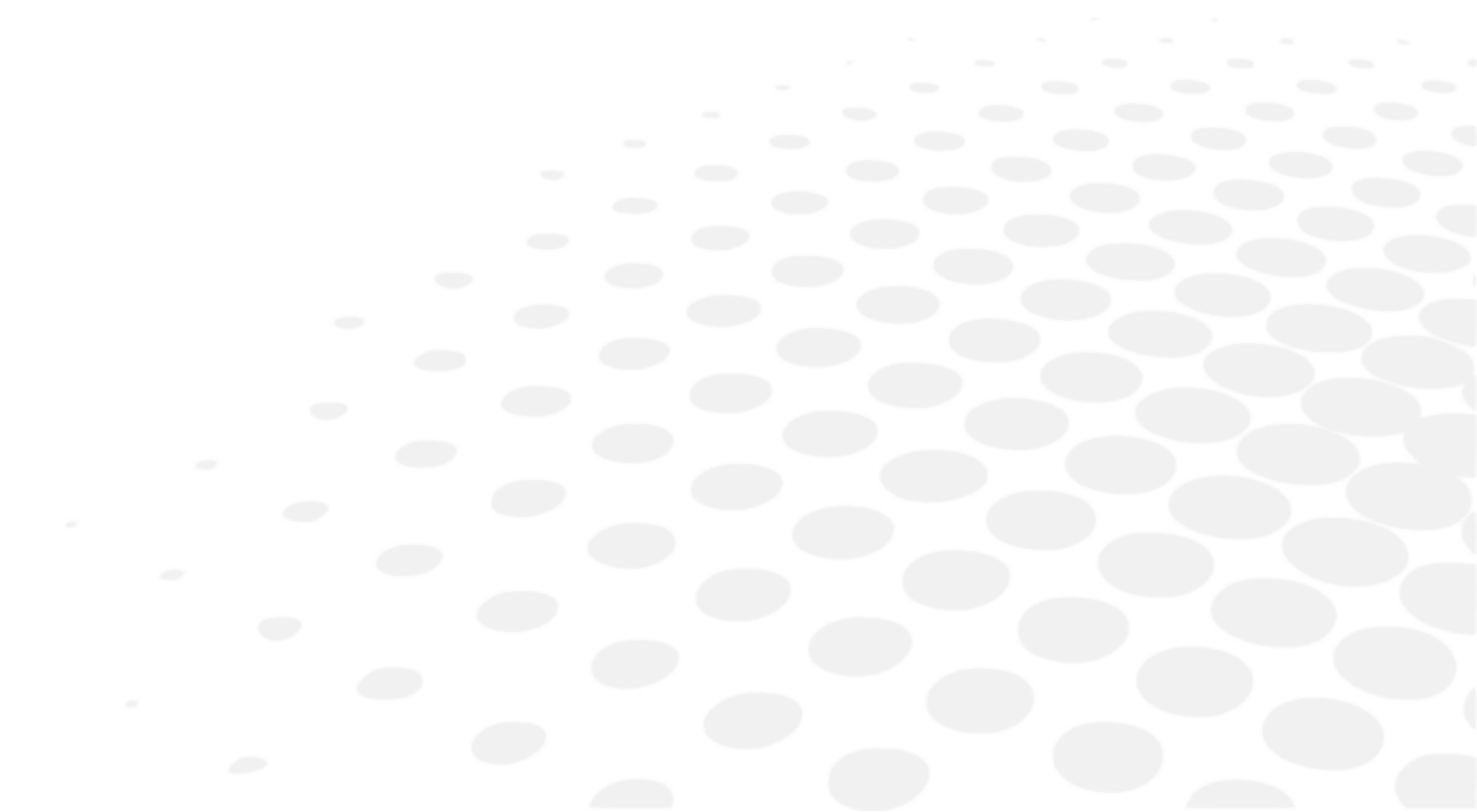
9 Na kraju kliknite:

- (✓) za potvrdu
- (✗) za otkazivanje



Odjeljak za omiljene testove može se ukloniti ako je prisutno više od jednog odjeljka. Ako je prisutan samo jedan odjeljak, ne može se ukloniti.

## XIV. [EASY REFRACTION MODE]



## 1. Opis



[Easy Refraction Mode] je neobavezna značajka.

Obratite se lokalnom distributeru za više informacija i provjerite njegovu dostupnost u vašoj zemlji.

Način rada [Easy Refraction Mode] omogućuje obučenom rukovatelju obavljanje subjektivnog refrakcijskog ispita zahvaljujući pojednostavljenom, jednostavnom za korištenje i sveobuhvatnom procesu.

Ovaj način ima četiri koraka:

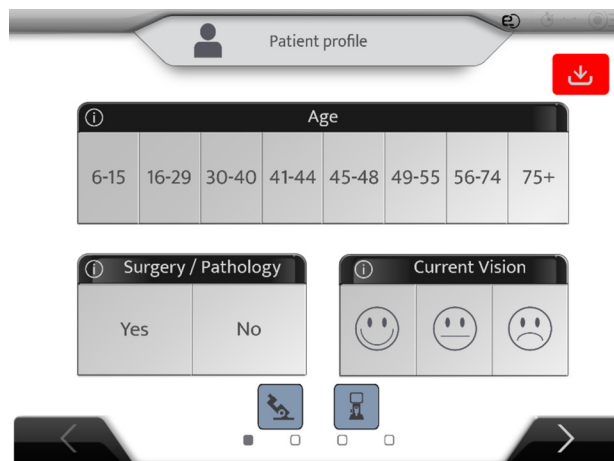
1. Potpune informacije o pacijentu
2. Postavite ispravan položaj pacijenta
3. Izvršite refrakcijski ispit
4. Izvezeni podaci

Treći korak automatski prilagođava slijed testiranja potrebama i odgovorima pacijenata.

Testovi i trajanje mogu varirati ovisno o pacijentu.

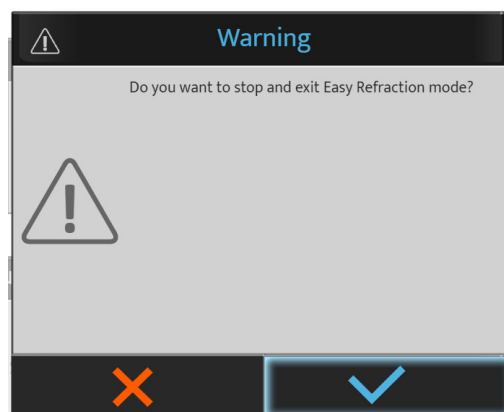
Da biste pristupili načinu rada [Easy Refraction Mode], na početnoj stranici (u gornjem desnom kutu) kliknite na (E).

> Pojavljuje se sljedeća stranica:



Ako je potrebno prijeći u početni način rada, ponovno kliknite (E).

> Pojavljuje se upozorenje:

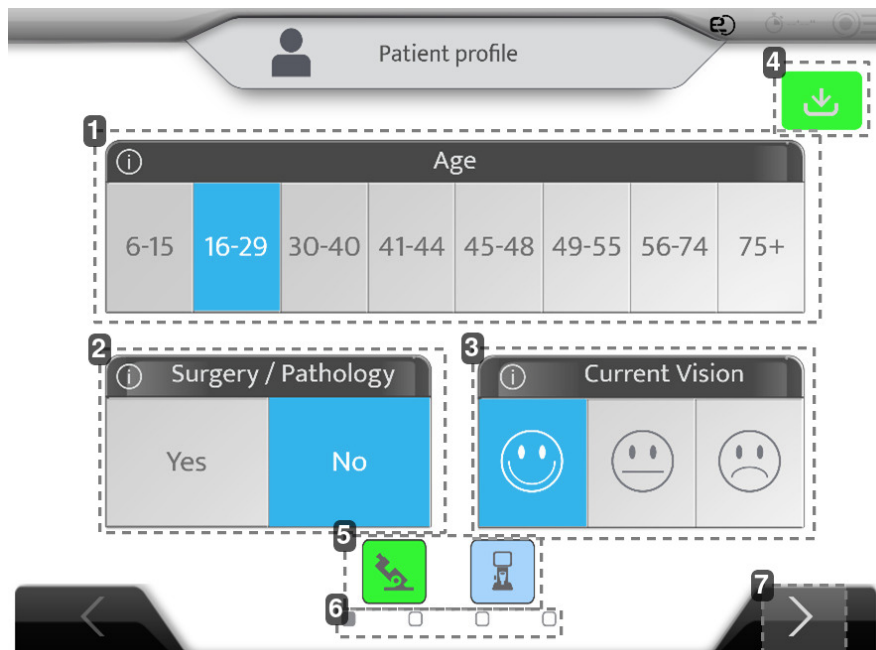


Korištenjem načina rada [Easy Refraction Mode], smjernice se nalaze na glavnom zaslonu i detaljna objašnjenja su dostupna klikom na sljedeću ikonu.



## 2. [Patient profile]

Ispunite informacije kako slijedi.



1. Dob pacijenta

2. Kirurgija / patologija

Je li pacijent već imao operaciju ili ima očnu patologiju?

3. Trenutačni vid

Je li pacijent zadovoljan trenutnim naočalama ili trenutnim vidom bez naočala ako ne nosi?

4. Gumb Uvezi

Kliknite na ovaj gumb za uvoz podataka iz autorefraktometra i lenzometra.

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

Provjerite valjanost klikom na (✓).

- (📥): uvoze se podaci dobiveni iz autorefraktometra i lenzometra (preporučuje se).  
> Ispit može početi
- (📄): uvoze se podaci dobiveni iz autorefraktometra ili lenzometra.  
> Ispit može početi
- (📄): ne uvoze se podaci dobiveni iz autorefraktometra i lenzometra.  
> Ispit ne može početi

Napomena: Ako se postavke automatski uvoze, kada se podaci šalju, automatski se unose u proizvod i gumb postaje zelen.

#### 5. Početna točka

Sljedeće ikone se ne mogu kliknuti i obavijestiti korisnika o dostupnosti podataka i odabranoj početnoj točki:

- Siva: nedostupno
- Plava: dostupno/uvezeno
- Zelena: polazna točka

[Easy Refraction Mode] automatski odabire najprikladniju polaznu točku ovisno o vrijednosti lenzometra, autorefraktometra i zadovoljstvu trenutnim vidom.

1. primjer Lenzometar i autorefraktometar su uvezeni, odabran je lenzometar.



2. primjer Lenzometar i autorefraktometar su uvezeni, odabran je autorefraktometar.



## 6. Glavne faze procesa

1. Početak prikupljanja podataka i informacija o pacijentu
2. Pozicioniranje pacijenta
3. Refrakcija u tijeku
4. Rezultati refrakcije

## 7. Gumb Dalje

Idite na stranicu za postavljanje pacijenta.

## 3. [Patient setup]



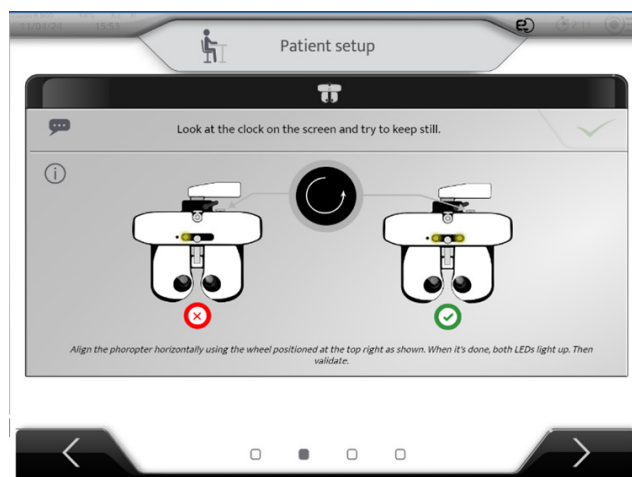
Za više pojedinosti o tome kako pravilno postaviti pacijente, pogledajte poseban dio.

Sada morate postaviti pacijenta do:

1. Postavljanje horizontalnosti fotoaparata
2. Provjerite [Vertex] udaljenost
3. Prilagodba razmaka između zjenica

### a. Postavljanje horizontalnosti

Ako sustav otkrije da glava fotoaparata nije vodoravna, pojavit će se sljedeći zaslon.



Pacijent treba udobno sjediti.

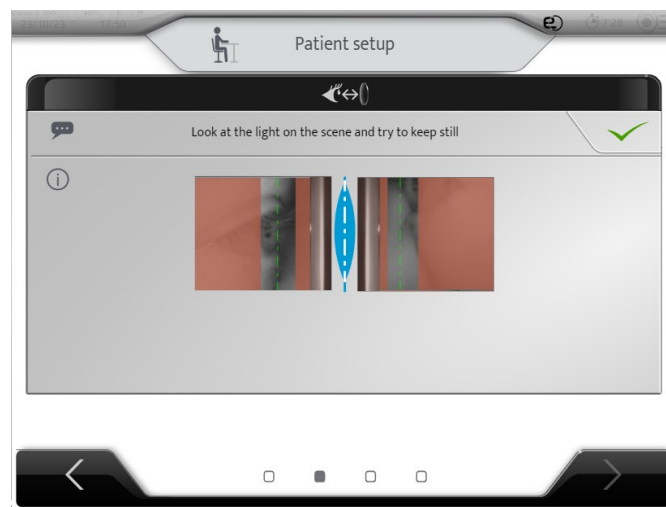
- 1 Postavite forofter ispred pacijenta, tako da čelo dodiruje naslon za čelo.
- 2 Pročitajte upute.
- 3 Okrenite kotač u desnom kutu slijedeći smjer rotacije kao što je prikazano na zaslonu.




> Nakon što su dvije LED diode uključene i kvačica se pojavi na sredini, pritisnite gumb za provjeru valjanosti.

## b. Udaljenost [Vertex]

Pojavljaju se slike pacijentovog desnog oka i lijevog oka.



> Namjestite naslon za čelo (vidjeti posvećeno poglavlje) kako biste vrh rožnice postavili na svjetlosnu površinu i idealno na zelenu liniju (koja odgovara [Vertex] udaljenosti od 12 mm).

> Zatim kliknite na (  ) kako biste prilagodili udaljenost između zjenica.

### c. Razmak između zjenica

Nakon validacije [Vertex] udaljenosti, pojavljuje se sljedeći zaslon:



Prije podešavanja udaljenosti, zamolite pacijenta da stavi čelo na naslon za glavu i uvjerite se da je pacijent u udobnom položaju. Test zaslon mora biti u sredini pacijentovog vidnog polja.

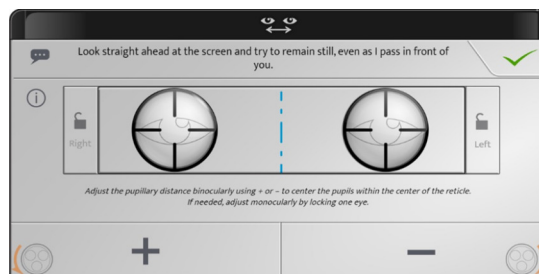
Postavite se ispred pacijenta kako ne biste blokirali pogled na zaslon. Poravnajte desno oko s desnom mrežicom i prilagodite PD. Ponovite postupak lijevim okom za lijevu mrežicu.

Prilagodba razmaka između zjenica može se provesti na konzoli:

- Okretanjem središnjeg gumba u smjeru kazaljke na satu ili suprotno smjeru kazaljke na satu.
- Pritiskom tipki [+/-].

Svaki klik je modifikacija od 0,5 mm na desnom oku, a zatim lijevom oku. Da biste prilagodili samo jedno oko, zaključajte drugo oko pomoću ormarića.

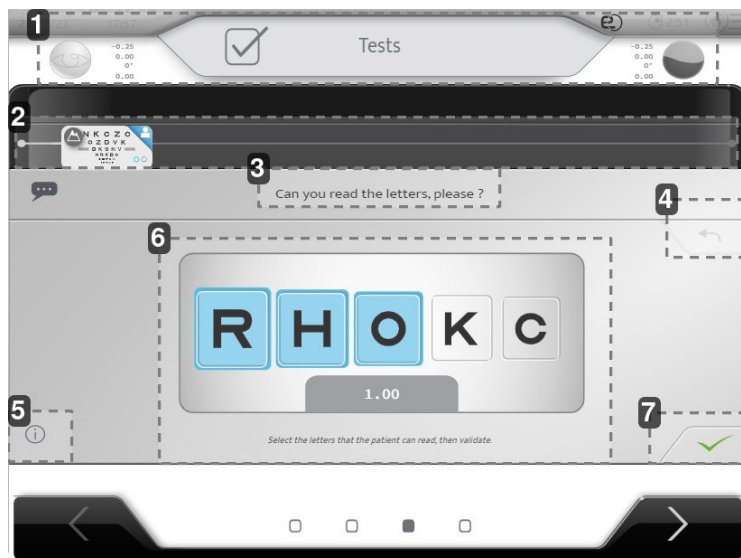
> Primjer: lijevo oko je zaključano, tipke [+/-] će prilagoditi samo poravnanje desnog oka.



> Zatim kliknite na (  ) za početak ispita.

## 4. Izvršite refrakcijski pregled

Tijekom pregleda na zaslonu će se prikazati nekoliko testova.



### 1. Koje se oko procjenjuje

Optička snaga svakog oka.

### 2. Trenutni test i traka napretka

### 3. Frazeologija

Važno je nastaviti ponavljati frazeologiju u svakoj iteraciji pregleda kako bi se osiguralo da pacijenti razumiju postupak.

### 4. Poništi zadnji odgovor

### 5. Pomoć

### 6. Područje testiranja, odgovor pacijenta

### 7. Provjera valjanosti

## a. Oštrina

### 1 Postavite pacijentu sljedeće pitanje:


„Možete li, molim vas, pročitati ova slova?”

### 2 Odaberite na zaslonu slova koja je pacijent ispravno pročitao.



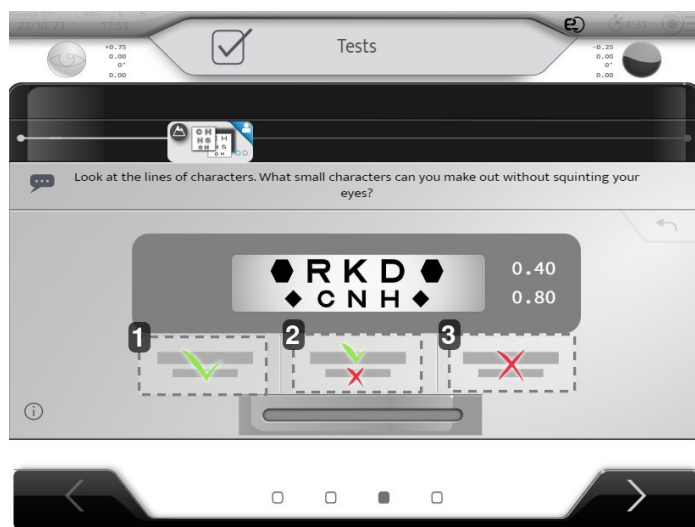
Ispitana oštrina također je prikazana u skladu s ispravno pročitanim slovom.



Sva slova možete odabrati klikom na .

## b. Odmaglivljanje

- 1 Postavite pacijentu sljedeće pitanje:  
 „Pogledajte linije znakova. Koje male znakove možete razaznati bez škiljenja očima?”
- 2 Na ekranu odaberite odgovor pacijenta.



1. Pročitale su se 2 linije (ili manje)
2. Pročitala se samo gornja
3. Ništa se nije pročitalo

## c. Sferični ADJ / CC

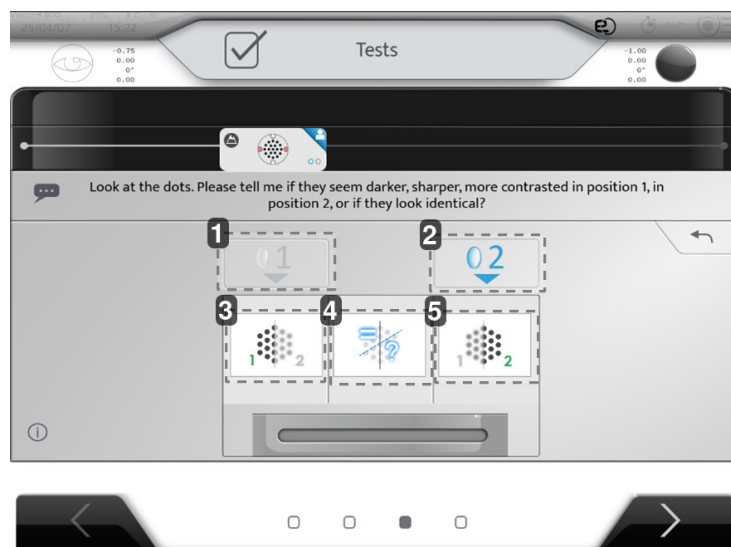
- 1 Postavite pacijentu sljedeće pitanje:  
 „Pogledajte slova. Molim vas, recite mi izgledaju li jasnije i ugodnije s objektivom 1 ili 2, ili su identični?”
- 2 Prikažite 2 položaja klikom na 1 i 2 ili pomoću tipkovnice.
  1. Položaj 1
  2. Položaj 2
- 3 Na zaslону odaberite odgovor pacijenta klikom na ikone ili pomoću tipkovnice.



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

#### d. Jacksonovi križni cilindri

- 1 Postavite pacijentu sljedeće pitanje:  
„Pogledajte točke. Jesu li jasniji, tamniji, kontrastniji u položaju 1, položaju 2 ili izgledaju identično u oba položaja?”
- 2 Odaberite dva položaja za prikaz klikom na 1 i 2 ili pomoću tipkovnice.
  1. Položaj 1
  2. Položaj 2
- 3 Na zaslonu odaberite odgovor pacijenta klikom na ikone ili pomoću tipkovnice.



1. Položaj 1
2. Položaj 2
3. Položaj 1 jasniji od položaja 2
4. Nema razlike / isto

5. Položaj 2 jasniji od položaja 1

e. Provjera dvostrukog vida

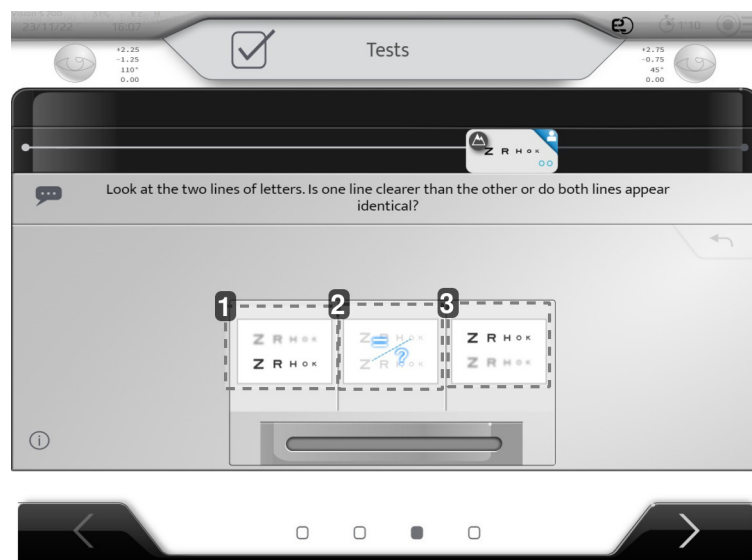
- 1 Pitajte pacijenta koliko linija može vidjeti.
- 2 Na ekranu odaberite odgovor pacijenta.



1. Vidi se samo 1 redak
2. Vide se 2 retka

f. Ravnoteža

- 1 Postavite pacijentu sljedeće pitanje:  
„Pogledajte dva retka slova. Je li jedna linija jasnija od druge ili se obje linije čine identičnima?„
- 2 Na ekranu odaberite odgovor pacijenta.

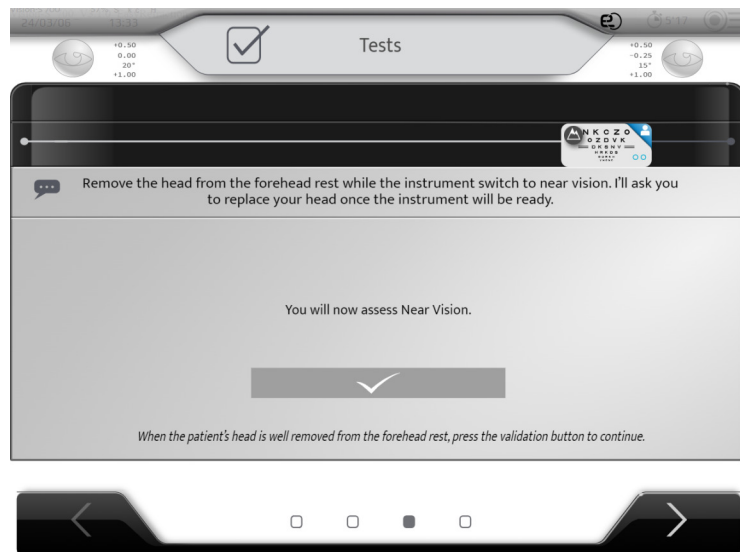


1. Donja linija je jasnija
2. Nema razlike / isto
3. Gornja linija je jasnija

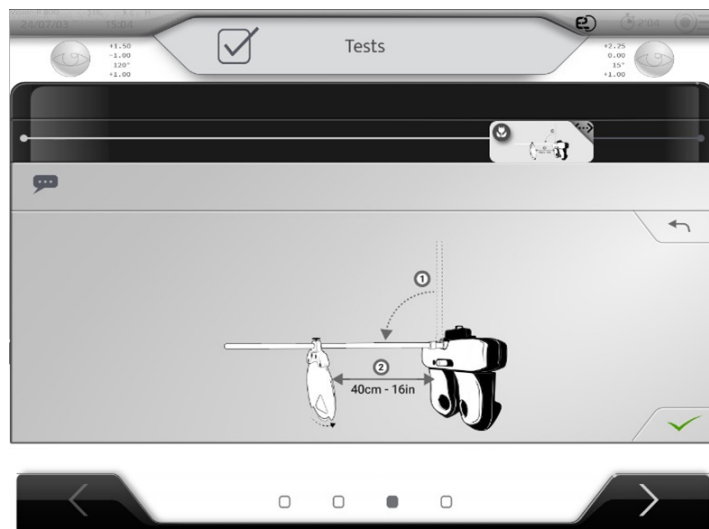
g. Vid na blizinu

Počevši od dobne kategorije 41-44, provest će se test bliskog vida.

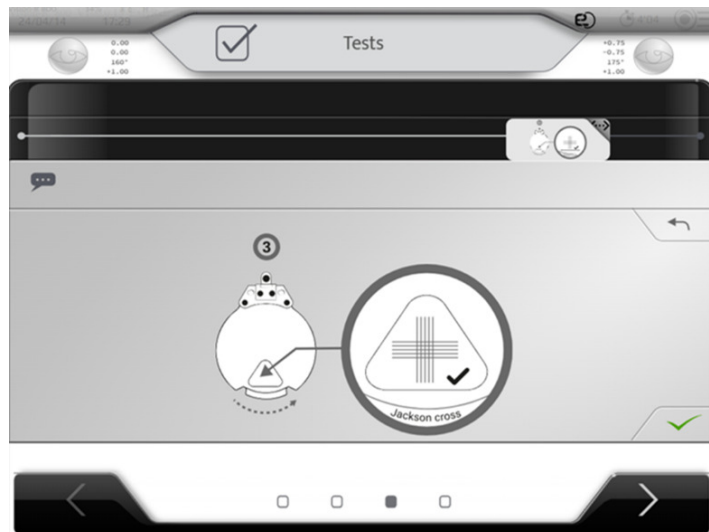
- 1 Prije nego što nastavite s testom bliskog vida, molimo uputite pacijenta da se povuče kako bi se stroj mogao postaviti.



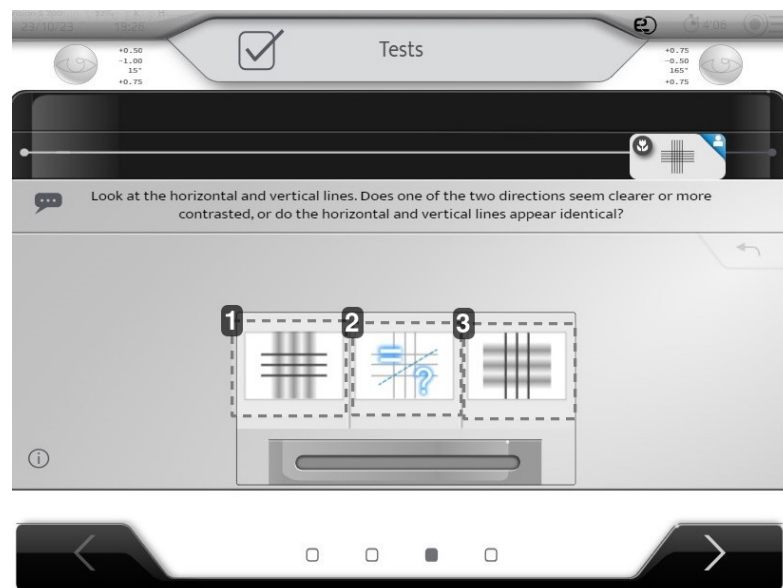
- 2 Nakon što se pacijent povuče, možete potvrditi da nastavite.
- 3 Kliknite na gumb kvačice.
  - > Fotograf će se prebaciti na način bliskog vida.
  - > Pojavit će se sljedeća slika:



- 4 Spusti središnju ispitnu traku na fotoaparatu. Podignite prsten koji pričvršćuje traku kako bi se mogao pomicati prema dolje. Postavite test bliskog vida na udaljenosti od 40 cm (16 inča). Pritisnite gumb da biste prešli na sljedeći korak.



- 5 Rotirajte kotač testova dok ne pronađete Jackson Cross kao što je prikazano. Ako je test na drugoj strani, jednostavno zakrenite cijelu karticu. Pritisnite gumb da biste prešli na sljedeći korak.
- 6 Postavite pacijentu sljedeće pitanje:  
„Pogledajte horizontalne i vertikalne linije. Čini li se da je jedan od ta dva smjera jasniji ili kontrastniji ili se čini da su vodoravne i okomite linije identične?”
- 7 Na ekranu odaberite odgovor pacijenta.



1. Vodoravne linije jasnije su od okomitih
2. Nema razlike / isto
3. Okomite linije jasnije su od vodoravnih

- > Mali cvjetni simbol na koraku progresivne trake pokazuje da se ispit sada provodi u bliskom vidu.



- 8 Zakrenite kotač ispitivanja jednom ulijevo da biste prikazali slova za ispitivanje.

> Slijedi test oštine vida na blizinu.

- 9 Zamolite svog pacijenta da pročita drugi do zadnji redak slova (0,66/1,0 ili 20/30). Odaberite pisma za čitanje i provjeru valjanosti.

Ako pacijent ne potvrdi liniju, zamolite ga da pročita 5. redak slova (onaj izravno iznad na kartici). (0,50/1,0 ili 20/40). Ako se čitaju slova (0,66/1,0 ili 20/30) i redak je validiran, zamolite svog pacijenta da pročita posljednji redak slova na kartici (1,0/1,0 ili 20/20).



- > Redak slova potvrđuje se kada se većina slova čita:

- 3/5 slova (0,5/1,0 ili 20/40)
- 4/6 slova (0,66/1,0 ili 20/30)
- 4/7 slova (1,0/1,0 ili 20/20)

- > Na kraju testa bliskog vida pojavit će se sljedeća slika koja će pokazati kako podići traku prije sljedećeg koraka.



#### h. Usporedba refrakcije (Bluetouch)

Sada je moguće usporediti rezultate između novog loma i starog (uvezenog) loma.

- 1 Postavite pacijentu sljedeće pitanje:  
„Pogledajte znak, je li jasnije i ugodnije s prvom ili drugom korekcijom?”
- 2 Na ekranu odaberite odgovor pacijenta.



1. Prikaži novu refrakciju
2. Prikaži trenutnu refrakciju  
Uređaj za mjerenje kontaktnih leća ili bez refrakcije ako pacijent ne nosi.
3. Nova refrakcija je bolja
4. Nema razlike / isto
5. Trenutačna refrakcija je bolja




Ako pacijent ne nosi naočale, Nova refrakcija se uspoređuje sa statusom Bez refrakcije, što znači 0 D.



## 5. [Patient's report]

Na kraju ispita, rezultati se prikazuju na zaslonu.



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

### 1. Početni podaci

Trenutna oprema = lenzometar + trenutne aktivnosti

### 2. Rezultati refrakcije

Nova refrakcija = nova korekcija refrakcije + konačne oštine

Preferenca: Preferenca između novog refrakcijskog i lenzometra (trenutna oprema)

### 3. Komentari

### 4. Konačno [Export]



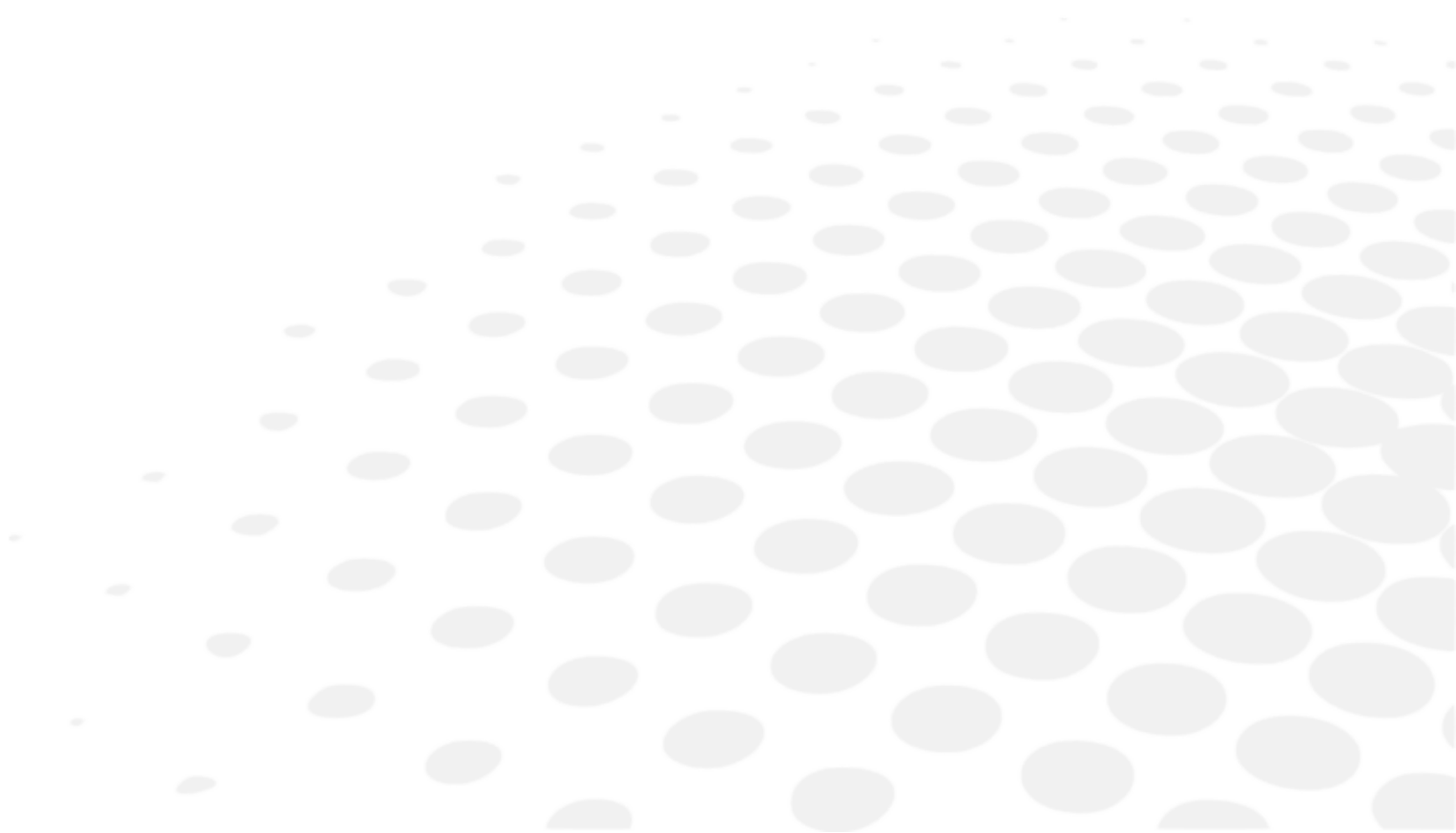
Moguće je ispisati kartu prilikom izvoza podataka.

Ako pacijent ne nosi naočale, vrijednosti lensmetra se popunjavaju za 0 D.

Na ovoj stranici važno je da operater provjeri dosljednost svih informacija. Operater može napraviti neke pogreške prilikom unosa podataka ili tijekom ispitivanja.

Ako se prikazuje poruka o pogrešci i „izvješće o pacijentu” nije u potpunosti popunjeno, refrakciju mora ponoviti stručnjak.

## **XV. IZBORNICI POSTAVKI INSTRUMENTA**



Moguće je izmijeniti zadane postavke instrumenta pritiskom na (☰ > ⚙️).

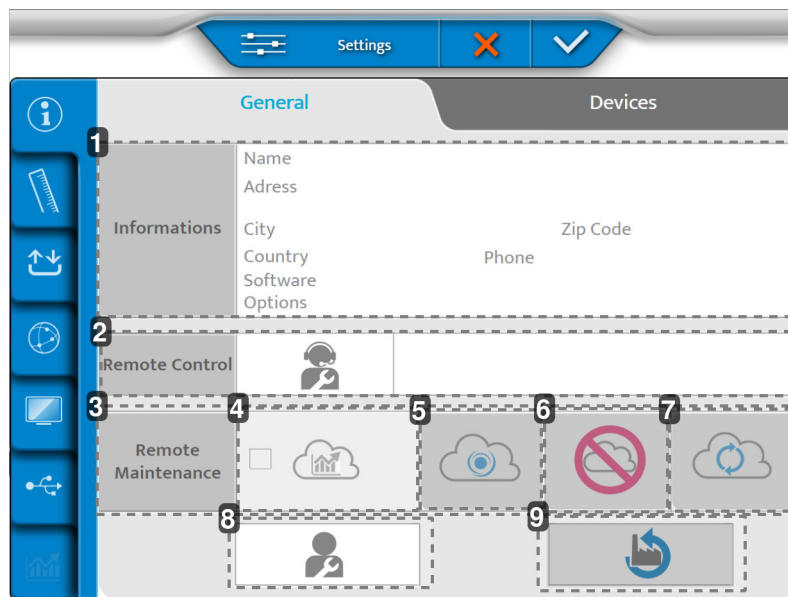
> Prikazuje se stranica postavki instrumenta.

## 1. Opće informacije

Izbornik općih informacija ima dvije stranice:

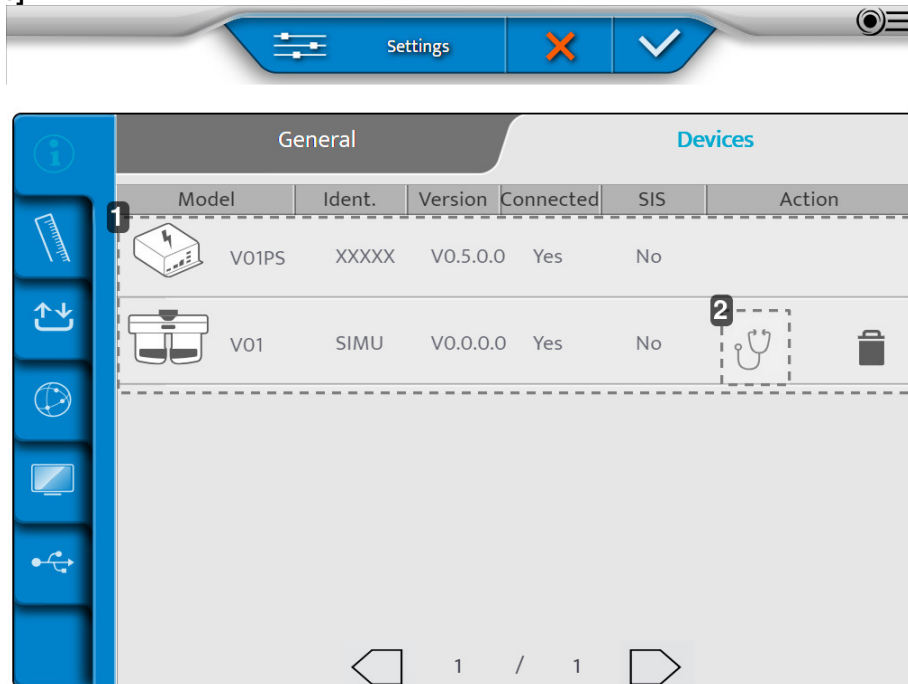
1. [General]
2. [Devices]

### 1 – Stranica [General]





1. [Informations]  
Informacije o korisniku.
2. [Remote Control]  
Daljinski pristup.
3. [Remote Maintenance]  
Pristup daljinskom održavanju.
4. *Pristup statistici i datotekama zapisa*
5. *Snimka na SIS-u*
6. *Brisanje snimke*
7. *Obnavljanje povezivanja*
8. *Podrška nakon prodaje*
9. *Vraćanje na tvorničke postavke*

## 2 – Stranica [Devices]




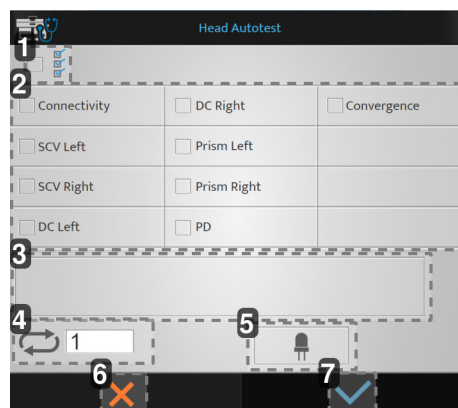
1. Informacije o različitim komponentama instrumenta
2. Provođenje automatskih testiranja

Nakon što se provedu prilagodbe, pritisnite:

-  za potvrdu.
-  za otkazivanje.

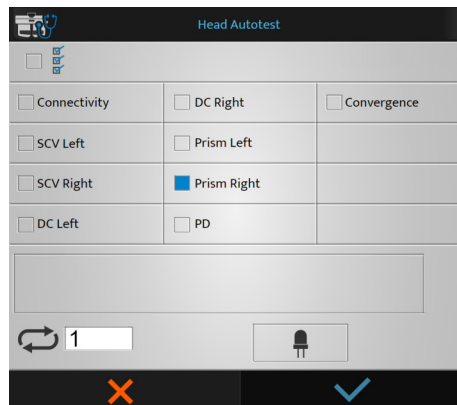
### Provođenje automatskih testiranja glave forooptera

- 1 Na stranici [Device] pritisnite na .
- > Pojavljuje se sljedeća stranica:



1. Pokretanje svih automatskih testova
2. Popis dostupnih automatskih testova
3. Prikaz kodova pogrešaka i komentara
4. Broj pokretanja automatskih testova
5. Testiranje lampica LED u načinu rada za vid na blizinu
6. Otkazivanje pokretanja
7. Potvrda pokretanja

- 2 Odaberite automatska testiranja koja želite izvesti i pritisnite (✓).

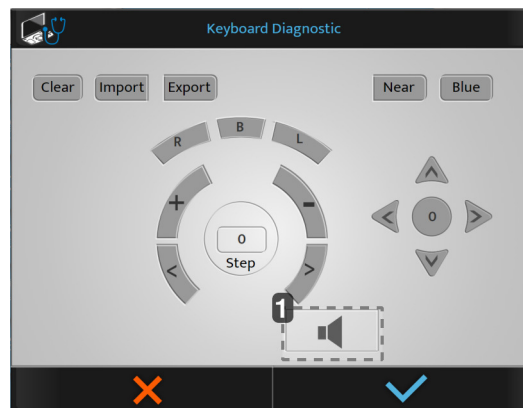


> Pokreću se automatska testiranja.

### Provođenje automatskih testiranja konzole

- 1 Na stranici [Device] pritisnite na (🔊).

> Pojavljuje se sljedeća stranica:



#### 1. Test zvučnika



Ako pritisnete gumb na konzoli, tada se gumbi prikazuju plavom bojom.

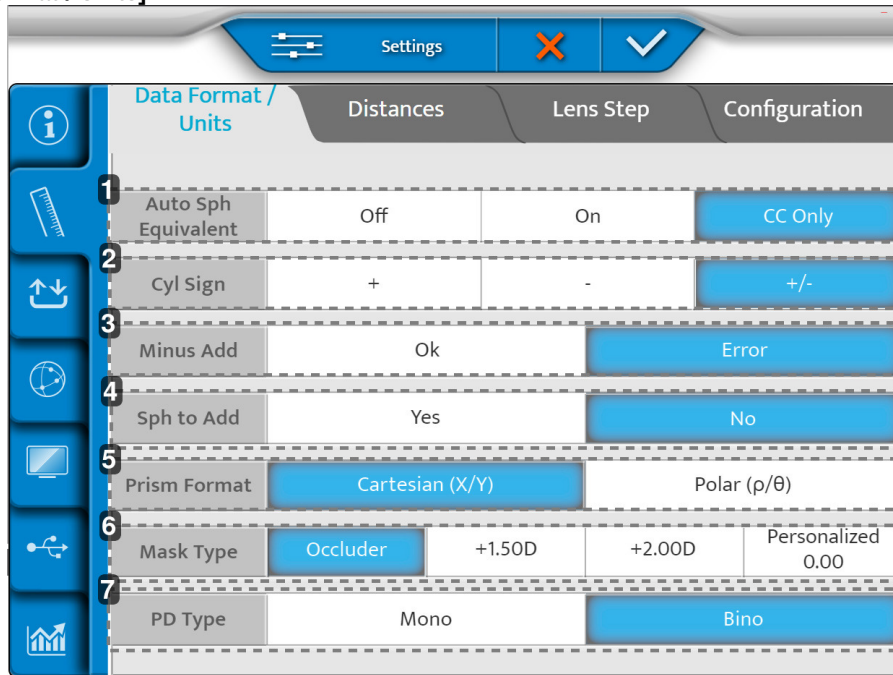
- 2 Odaberite automatska testiranja koja želite izvesti i pritisnite (✓).

> Pokreću se automatska testiranja.

## 2. Podaci mjerenja

Izbornik mjernih podataka ima četiri stranice:

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

**1 – Stranica [Data Format / Units]**


	Distances	Lens Step	Configuration
1 Auto Sph Equivalent	Off	On	CC Only
2 Cyl Sign	+	-	+/-
3 Minus Add	Ok		Error
4 Sph to Add	Yes		No
5 Prism Format	Cartesian (X/Y)		Polar (ρ/θ)
6 Mask Type	Occluder	+1.50D	+2.00D Personalized 0.00
7 PD Type	Mono		Bino

**1. [Auto Sph Equivalent]**

Automatsko održavanje ekvivalentne kugle tijekom uvođenja cilindra.

**2. [Cyl Sign]**

Definira znak cilindrične snage (C).

**3. [Minus Add]**

Omogućuje dodavanje negativnog zbrajanja.

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

**4. [Sph to Add]**

Omogućuje korisniku kombiniranje ili odvajanje dodavanja kugle za vid na blizinu od/u kuglu za vid na daljinu.

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

Izbor vrste maske tijekom pregleda monokularnog vida. Omogućuje korisniku da personalizira vrijednost okladera kada klikne na Personalizirano. Ovdje unesena vrijednost bit će zadana.

**7. [PD Type]**

Definira zadane postavke monokularnog ili binokularnog razmaka između zjenica.

**2 – Stranica [Distance]**

Settings	Value
Unit Distance	cm
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]**

Definira zadanu jedinicu razmaka:

- u cm
- u inčima
- u dioptrijama

**2. [Far Exam Distance]**

Definira udaljenost zaslona za prikaz testa.

Kako biste promijenili te razmake, pomaknite pokazivač ulijevo ili udesno (koraci od 25 cm od 3m do 8m).

NAPOMENA: Za detalje o pozicioniranju zaslona pogledajte korisnički priručnik za povezani zaslon.

**3. Stvaranje personaliziranih optotipa**
**4. [Near Exam Distance]**

Definira udaljenost testa za vid na blizinu.

> Naznačene vrijednosti odgovaraju zadanoj postavci u cm.

**5. [Reference Vertex Distance] (u mm)**

Postavlja udaljenost [Vertex] prema zadanim postavkama koja se uzima u obzir za pretvorbu vrijednosti refrakcije standardne referentne udaljenosti.

**6. [Infinite Adjustment]**

Pretvorba u „beskonačno”. Nema vrijednosti ili fiksna vrijednost.

**7. [Comparison Screen]**

Zadana postavka na zaslonu za usporedbu.

**8. [Comparison Screen Alert]**

Upozorava ECP-a ako je razlika veća od odabrane vrijednosti. (Vrijednost koja se prikazuje crvenom bojom u značajci Bluetooth).

**3 – Stranica [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]**

Definira korak zadane varijacije sfere.

**2. [Cylinder Step]**

Definira korak zadane varijacije cilindra.

**3. [Axis Step]**

Definira korak zadane varijacije osi.

**4. [Prism Step]**

Definira korak zadane varijacije prizme.

**5. [PD Step]**

Definira korak zadane varijacije razmaka između zjenica.

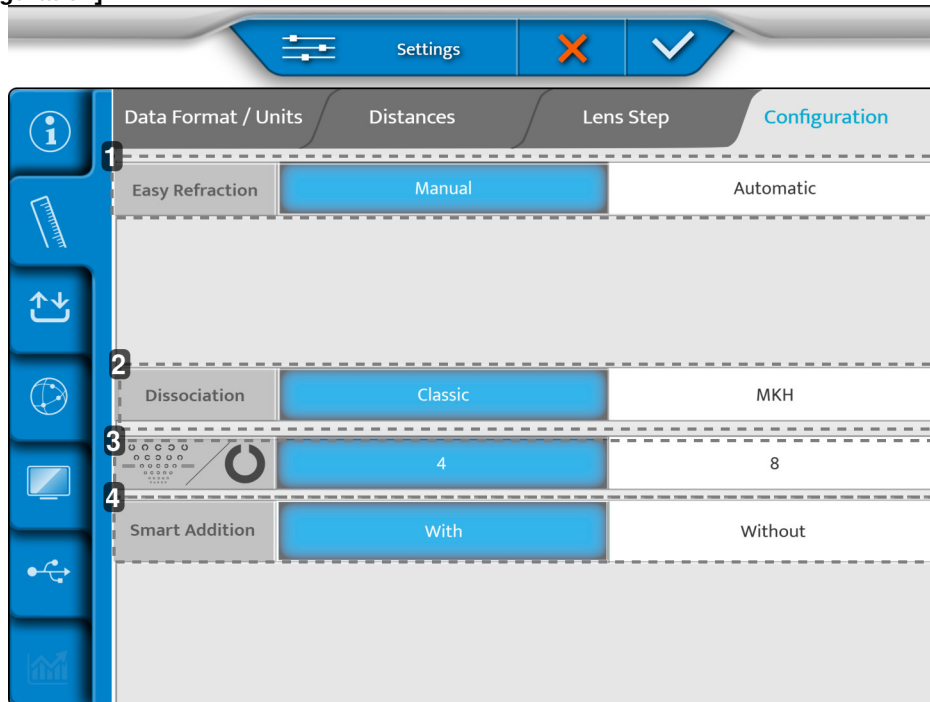
**6. [Cross Cylinder Power]**

Postavlja zadanu vrijednost križnog cilindra koji se upotrebljava za pronalaženje cilindra u ručnom načinu rada.

**7. [Axis Rounding]**

Definira treba li zaokruživanje osi obaviti automatski.

#### 4 – Stranica [Configuration]



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

- [Manual]: [Easy Refraction Mode] se pristupa ručno putem namjenskog gumba.
- [Automatic]: Pokreće [Easy Refraction Mode] izravno kada se pokrene forofter.

##### 2. [Dissociation]

- [Classic]: Klasični testovi stereopsije.
- [MKH]: Aktivira MKH testove stereopsije.

##### 3. [Landolt]

- 4: Konfigurira Landoltov test za prikaz 4 položaja.
- 8: Konfigurira Landoltov test za prikaz 8 položaja

##### 4. [Smart Addition]

- [With]: Aktivira [Smart Addition] program na popisu Pametni programi.
- [Without]: Deaktivira [Smart Addition] program.

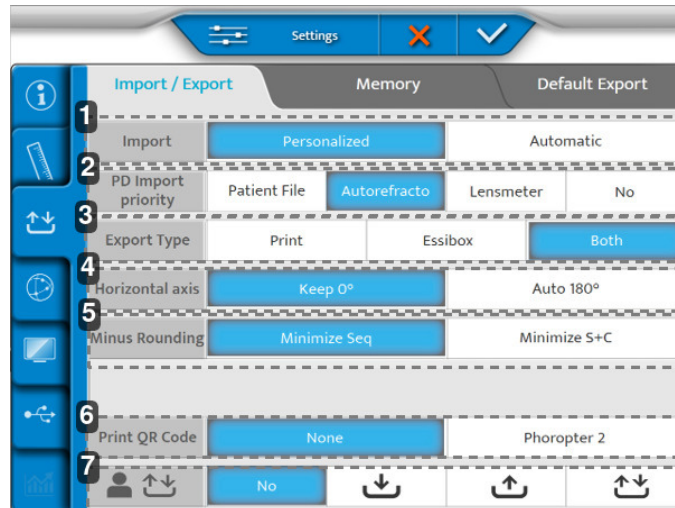
Nakon što se provedu prilagodbe, pritisnite:

- (✓) za potvrdu.
- (✗) za otkazivanje.

### 3. Uvoz/izvoz podataka

Izbornik uvoza/izvoza ima tri stranice:

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

**1 – Stranica [Import / Export]**

**1. [Import]**

Definira vrstu uvoza:

- [Manual]:
- Automatski

**2. [PD Import Priority]**

Utvrđuje koji uvoz iz kojeg instrumenta ima prioritet za umetanje u foropter.

**3. [Export Type]**

Definira se način na koji se podaci obrađuju tijekom izvoza:

- Poslano u pisač
- Poslano u Essibox
- Oba

**4. [Horizontal axis]**

Odabire zadanu vrijednost od 0 ili 180°.

**5. [Minus Rounding]**

Odabire zaokruživanje minusa.

**6. [Print QR Code]**

Određuje je li QR kôd koji sadrži podatke o pacijentu otisnut na karti povrh pisanih podataka o pacijentu prikupljenih tijekom sesije.




Ispisani QR kôd [Phoropter 2] omogućuje skeniranje i uvoz podataka o kartama pomoću kompatibilnog skenera USB QR koda u drugi instrument s kompatibilnom verzijom softvera.

**NAPOMENA:** Potpuni popis kompatibilnih fotoaparata provjerite sa svojim distributerom.

**7. Izravni LAN izvoz / uvoz podataka o pacijentima**

Instrument može upravljati razmjenom podataka o pacijentima s drugim instrumentima, s kompatibilnom verzijom softvera, kada su povezani s istom lokalnom mrežom.

Podaci iz datoteke pacijenta mogu se zajednički koristiti sa sljedećim postavkama:

- [No]: nema izvoza niti uvoza podataka s drugim foropterima na mreži.
-  [Import logo]: foropter je konfiguriran u uvoznom načinu rada, podaci o pacijentima izvezeni iz drugih foroptera bit će vidljivi na popisu podataka i identificirani kao što je prikazano na snimci u nastavku.
-  [Export logo]: foropter je konfiguriran u izvoznom načinu rada, podaci o pacijentima mogu se izvoziti u druge foroptere mreže, ali podaci o pacijentima koje izvoze drugi foropteri neće biti vidljivi na popisu dostupnih podataka na instrumentu koji ga je izvezero.
-  [Export / Import logo]: foropter će izvoziti i uvoziti podatke o pacijentu s drugim kompatibilnim instrumentima. Podaci o pacijentu koji su prethodno izvezeni ostat će dostupni na popisu uvoza na instrumentu koji ih je izvezero.



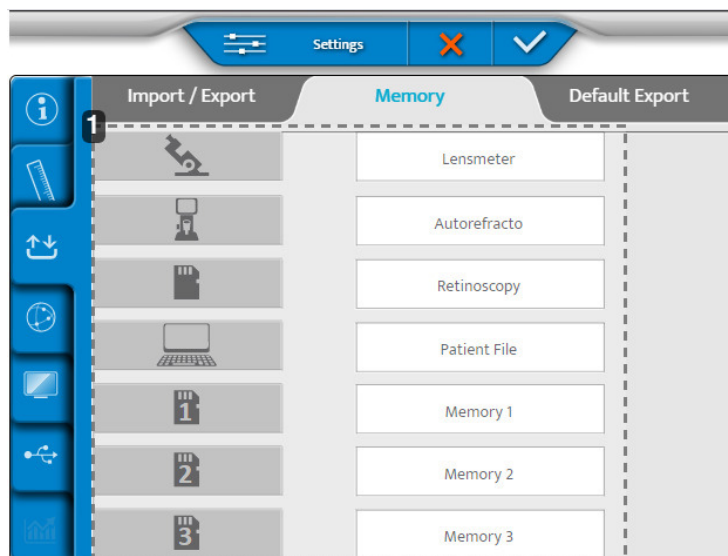
- Svi se podaci brišu čim se mreža ili fotoaparat isključe.
- Potpuni popis kompatibilnih fotoaparata provjerite sa svojim distributerom.

Da biste pregledali dostupne datoteke bolesnika na popisu uvoza, odaberite [VRS] za filtriranje na zaslonu 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

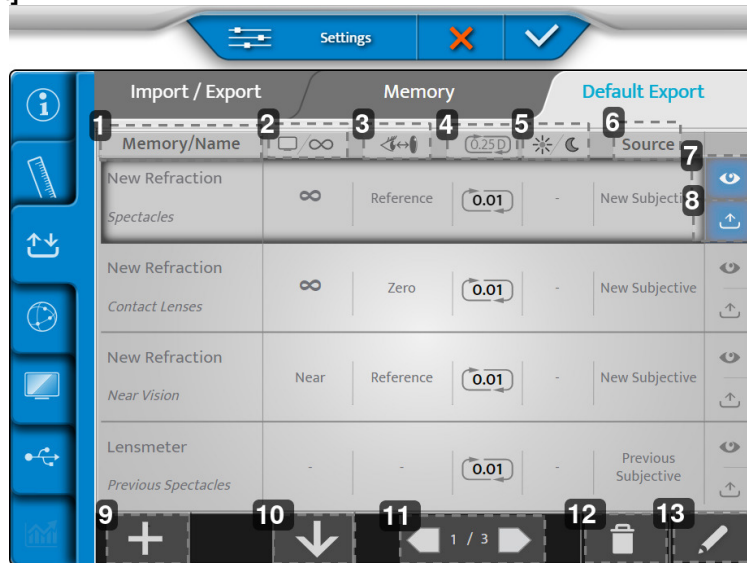
AKR ALM PC  VRS 1 / 4

## 2 – Stranica [Memory]




### 1. Popis dostupnih memorija

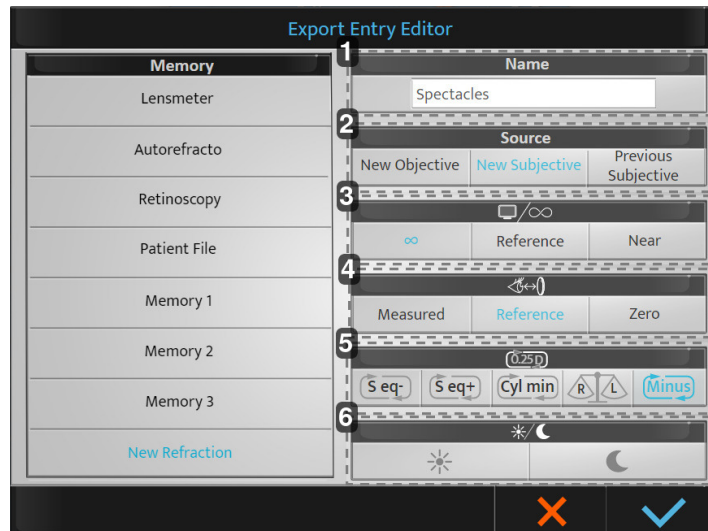
### 3 – Stranica [Default Export]



1. **[Memory/Name]**  
Označava memoriju koja se izvozi i naziv odgovarajuće vrste podataka.
2. **Udaljenost zaslona**  
Označava udaljenost za koju se izvozi korekcija.
3. **Udaljenost [Vertex]**  
Označava udaljenost [Vertex] za koju se izvozi korekcija.
4. **Zaokruživanje**  
Označava korak korekcije i njegovu moguću vrstu zaokruživanja.
5. **Vid danju/noću**  
Označava uvjete pod kojima se ispitivanje provodi, danju ili noću.
6. **[Source]**  
Označava vrstu podataka prema izvoru.
7. **prikazuje se**  
Prikazuje zadani prikaz izvezenih podataka.
8. **Izvoz**  
Izvozi podatke prema zadanim postavkama.
9. **Više**  
Dodaje novu vrstu podataka u konfiguraciju izvoza.
10. **Organizacija**  
Organizira redoslijed vrsta podataka za izvoz.
11. **Numeriranje stranica**  
Kreće se kroz različite stranice konfiguracije izvoza.
12. **Kanta za otpad**  
Uklanja vrstu podataka za izvoz.
13. **Olovka**  
Uređuje i mijenja vrstu podataka za izvoz.

1 Za uređivanje i promjenu vrste podataka za izvoz kliknite na (  ).

> Pojavljuje se sljedeća stranica:



#### 1. [Name]

Određuje naziv vrste podataka za izvoz i omogućuje njegovu promjenu.

#### 2. [Source]

Označava izvornu oznaku:

- [New Objective]: nova objektivna > izmjerena objektivna refrakcija.
- [New Subjective]: nova subjektivna > utvrđena subjektivna refrakcija.
- [Previous Subjective]: stara subjektivna > prethodna subjektivna refrakcija (stara korekcija).

#### 3. Zaslona za udaljenost

Određuje udaljenost za koju se izvozi korekcija:

- Beskonačno: korekcija se prenosi beskonačno (dodano  $-1/D$ )\*.
- [Reference]: referenca > korekcija zaslona za udaljenost za vid na daljinu (D)\*
- [Near]: zatvaranje > korekcija udaljenosti za vid na blizinu (odabrano u postavkama forooptera).

\*: s D = zaslona za udaljenost konfiguriran tijekom ugradnje forooptera.

#### 4. Udaljenost [Vertex]

Označava udaljenost [Vertex] za koju se izvozi korekcija.

- [Measured]: izmjereno > održava izmjerenu udaljenost [Vertex] tijekom refrakcije.
- [Reference]: referenca > prilagođava se korekcija udaljenosti [Vertex] odabrana tijekom postavki forooptera.
- [Zero]: Nula > prilagodite korekciju na udaljenost [Vertex] od 0 mm (kontaktne leće).

#### 5. Zaokruživanje

Označava vrstu zaokruživanja koju želite

- [S eq-]: zaokruženo na konkavnu vrijednost
- [S eq +]: zaokruženo na konveksnu vrijednost
- [Cyl min]: stanjivanje cilindra
- [R/L]: usklađenost binokularne ravnoteže

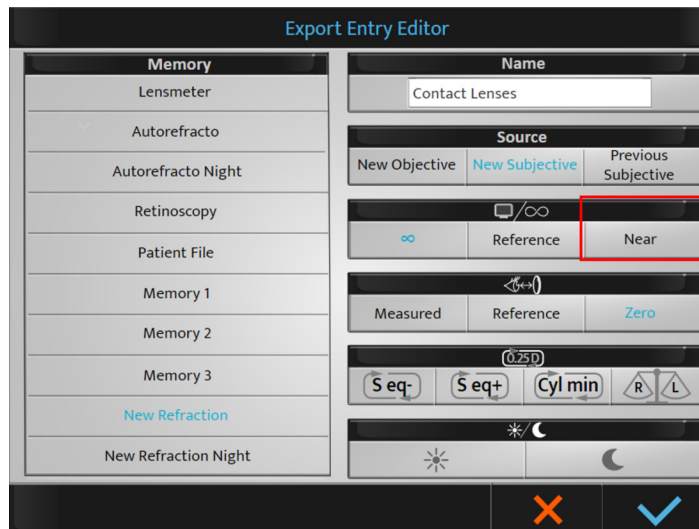
Ako nije odabrano, obavlja se korak zaokruživanja od 0,25 D. Zadržana vrijednost je 0,01 D.

#### 6. Vid danju/noću

- Dan: refrakcija pod fotopičnim svjetlosnim uvjetima.
- Noć: refrakcija pod mezopičnim/skotoopičnim svjetlosnim uvjetima.

2 Provedite željene prilagodbe i kliknite:

- o (✓) za potvrdu
- o (✗) za otkazivanje



Prilikom odabira zaslona za udaljenost [Near] vrijednost dodatka automatski će se dodati vrijednosti sfere vida na daljinu (kako bi se dobila korekcija vida na blizinu).

Nakon što se zadane postavke spreme, bit će dostupne tijekom izvoza. Uvijek ih je moguće izmijeniti na kraju pregleda ako je potrebno.



Moguće je preimenovati memorije (dugi pritisak na ime).

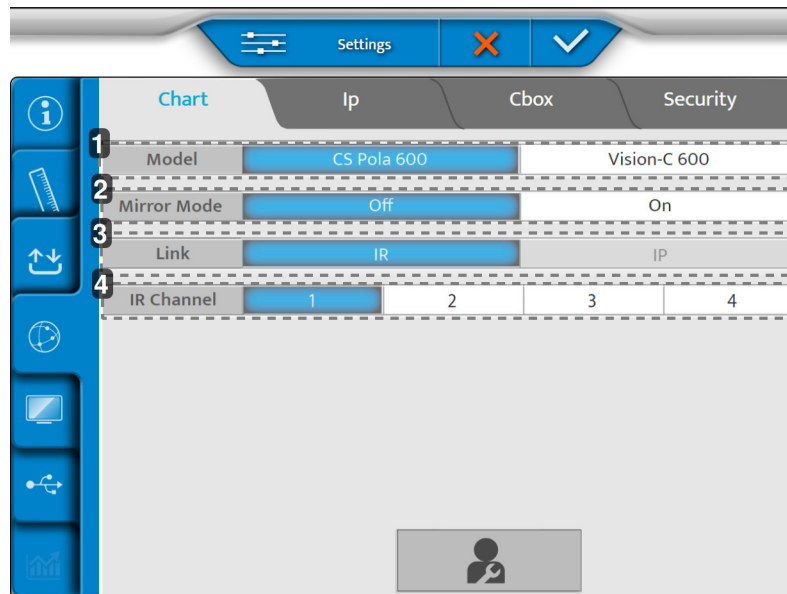
Nakon što se provedu prilagodbe, pritisnite:

- (✓) za potvrdu.
- (✗) za otkazivanje.

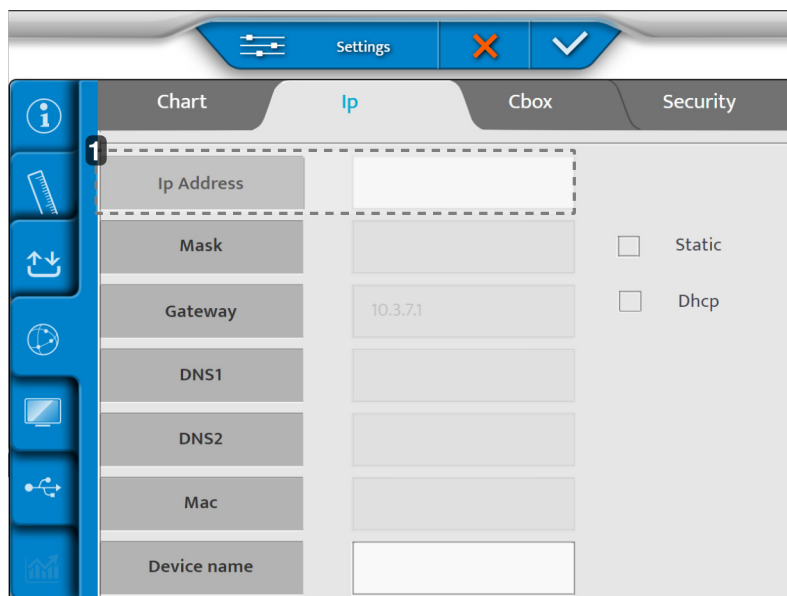
#### 4. Postavke razmjene informacija

Izbornik postavki elemenata sastoji se od četiri stranice:

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

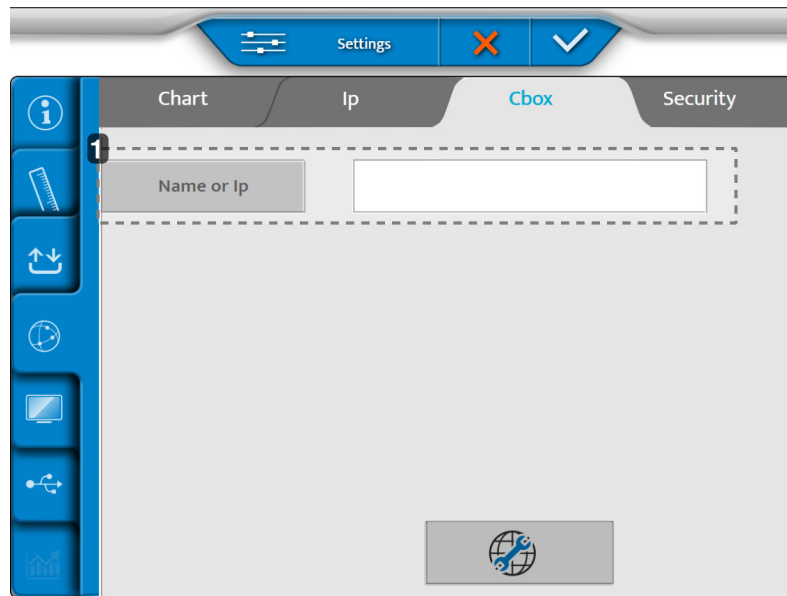
**1 – Stranica [Chart]**


1. [Model]  
Odabire model zaslona grafikona.
2. [Mirror Mode]  
Aktivacija zrcalnog načina rada (prema konfiguraciji).
3. [Poveznica]  
Odabire način poveznice između glave foroptera i zaslona.
4. [IR Channel]  
Upotrebljava se tijekom postavljanja sustava tablica za komunikaciju.

**2 – Stranica [Ip]**


1. [Ip address]  
Može biti [Static] ili [Dhcp].

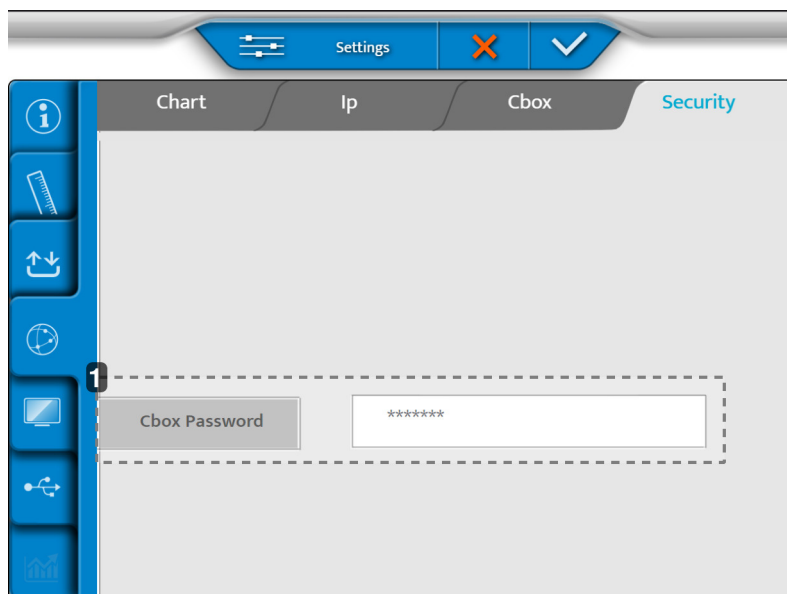
### 3 – Stranica [Cbox]



#### 1. [Name or Ip]

Naziv ili IP-a značajke Cbox koja se mora postaviti.

### 4 – Stranica [Security]



#### 1. [Cbox Password]

Omogućuje promjenu lozinke dijeljenih mapa kada je proizvod postavljen u internom načinu CBOX.

Nakon što se provedu prilagodbe, pritisnite:

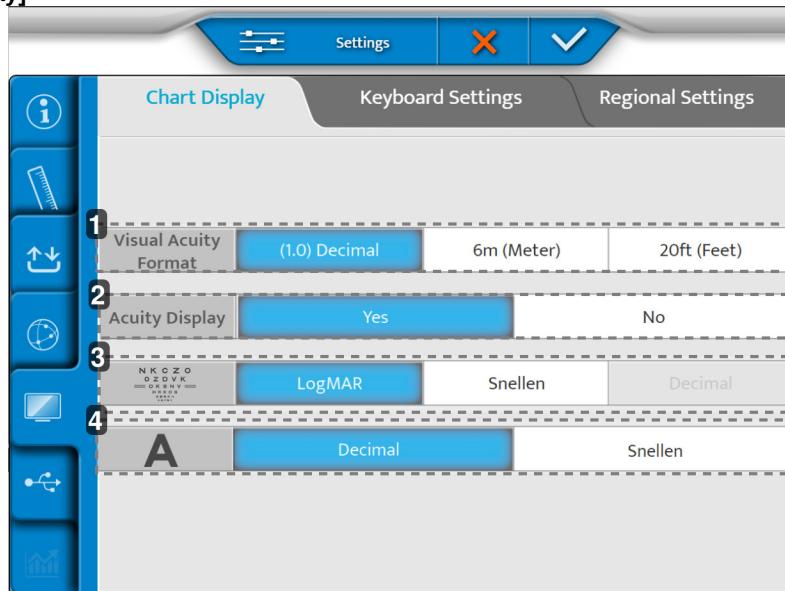
- (✓) za potvrdu.
- (✗) za otkazivanje.

## 5. Lokalne postavke

Izbornik lokalnih postavki sastoji se od tri stranice:

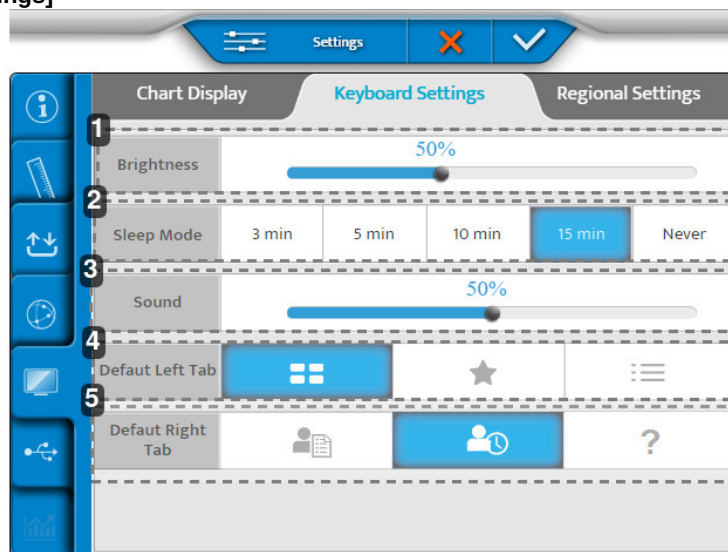
1. [Chart Display]
2. [Keyboard Settings]
3. [Regional Settings]

### 1 – Stranica [Chart Display]



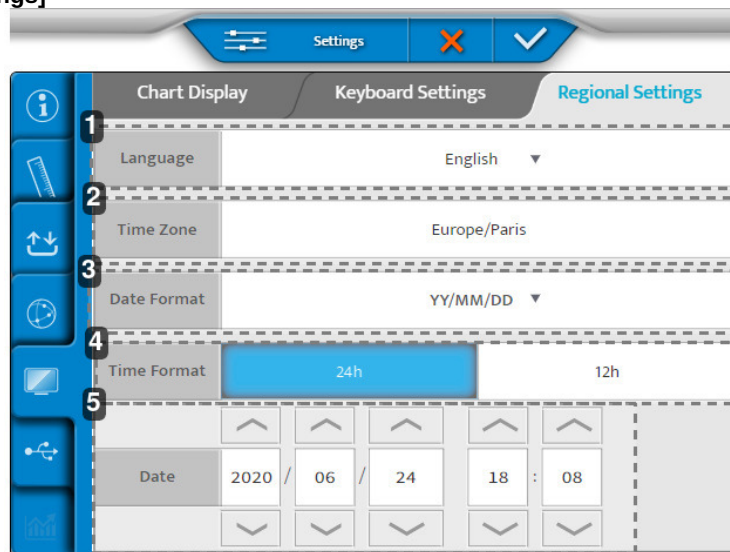
1. [Visual acuity format]  
Definira format oštine vida ovisno o lokalnoj upotrebi.
2. [Acuity Display]  
Omogućuje prikaz oštine na zaslonu grafikona.
3. Napredak ETDRS-a  
Definira napredak ETDRS-a: logMar ili Snellen.
4. [Visual Acuity progression]  
Definira napredak oštine vida: decimalno ili Snellen.

### 2 – Stranica [Keyboard Settings]



1. *[Brightness]*  
Postavlja razinu svjetline zaslona konzole.
2. *[Sleep Mode]*  
Postavlja vrijeme mirovanja konzole.
3. *[Sound]*  
Postavlja razinu zvuka zaslona konzole.
4. *[Default Left Tab]*  
Postavlja zadani prikaz na lijevoj strani zaslona konzole.
5. *[Default Right Tab]*  
Postavlja zadani prikaz na desnoj strani zaslona konzole.

### 3 – Stranica **[Regional Settings]**



1. *[Language]*  
Postavlja jezik prikaza konzole.
2. *[Time Zone]*  
Postavlja prikaz vremenske zone konzole.
3. *[Date Format]*  
Postavlja prikaz formata datuma konzole:
  - Godina/mjesec/datum > [YY/MM/DD].
  - Mjesec/datum/godina > [MM/DD/YY].
  - Datum/mjesec/godina > [DD/MM/YY].
4. *[Time Format]*  
Postavlja prikaz formata vremena konzole.
5. *[Date]*  
Postavlja prikaz formata datuma konzole.

Nakon što se provedu prilagodbe, pritisnite:

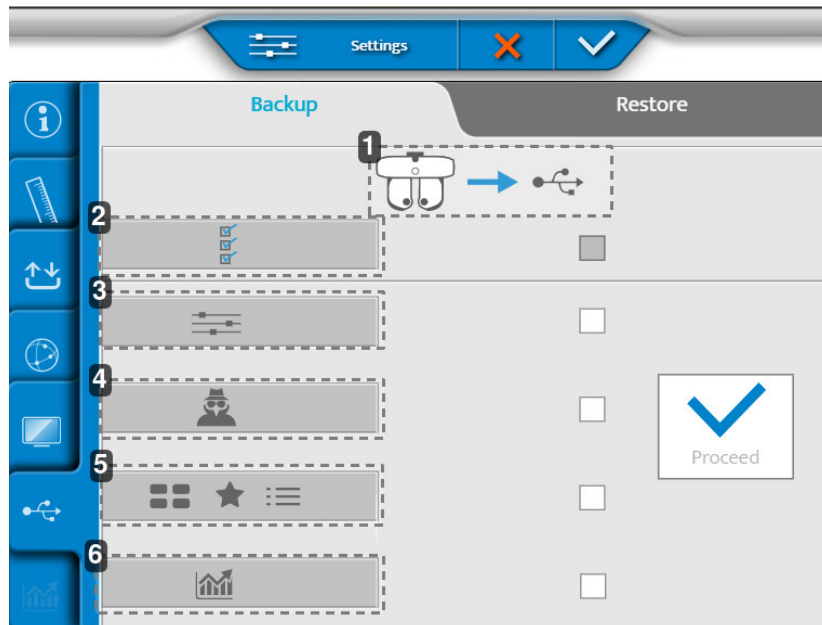
- (✓) za potvrdu.
- (✗) za otkazivanje.

## 6. Vraćanje sigurnosnih kopija

Izbornik vraćanja sigurnosnih kopija ima dvije stranice:

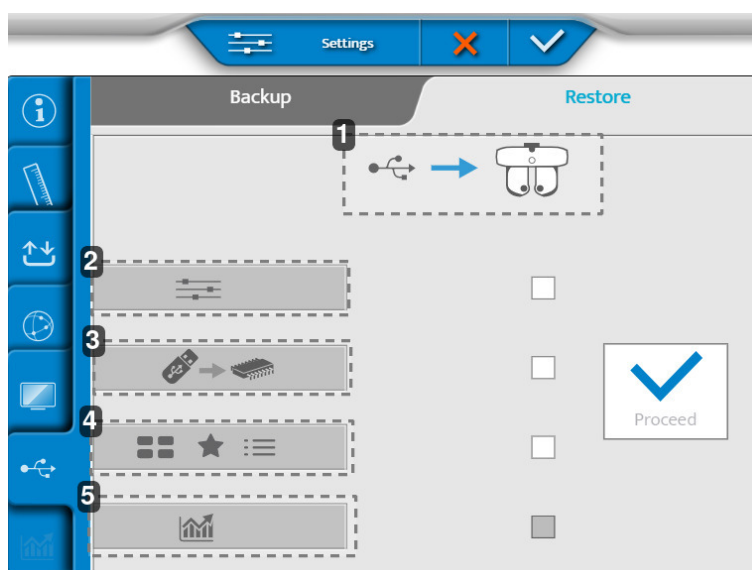
1. [Backup]
2. [Restore]

### 1 – Stranica [Backup]



1. Izvoz podataka o refrakcijskoj glavi na memoriju USB-a
2. Izvoz svih podataka instrumenta
3. Izvoz postavki
4. Izvoz podataka tehničara
5. Izvoz testova, omiljenih testova i programa testa
6. Izvoz statistike

### 2 – Stranica [Restore]



1. Uvoz podataka s memorije USB-a na refrakcijsku glavu

2. Uvoz postavki
3. Uvoz ažuriranja memorije
4. Uvoz novih testova, omiljenih testova i programa testa
5. Uvoz statistike

Nakon što se provedu prilagodbe, pritisnite:

- (✓) za potvrdu.
- (✗) za otkazivanje.

## XVI. ODRŽAVANJE





- Kako bi se osigurala sigurnost i rad instrumenta, sve radnje održavanja, osim ako nije drugačije navedeno u ovom priručniku, moraju obavljati kvalificirani tehničari za održavanje.
- Ovaj je instrument optički uređaj visoke preciznosti. Uvijek pažljivo rukujte njime.
- Pažljivo rukujte instrumentom kako biste izbjegli ogrebotine (na primjer, poklopci).
- Nemojte dirati prstima optičke dijelove (na primjer prozor za promatranje) i pazite da očistite sve nakupine prašine koje bi mogle izobličiti rezultat mjerenja.
- Uređaj čistite svaki dan (u nastavku pogledajte posebne metode čišćenja u nastavku).
- Nemojte upotrebljavati benzol, razrjeđivače, organska otapala, eter ili benzin za čišćenje instrumenta.

## 1. Uvjeti skladištenja i rukovanja



Poštujte radne, skladišne i prijevozne uvjete navedene u nastavku.  
Izbjegavajte uvjete kondenzacije.

	Temperatura	Vlažnost	Atmosferski tlak
Upotreba	[+10°C; +35°C]	[30 %; 90%]	[800 hPA; 1060 hPA]
Skladištenje	[-10°C; + 55°C]	[10 %; 95%]	[700 hPA; 1060 hPA]
Prijevoz	[-40°C; + 70°C]	[10 %; 95%]	[500 hPA; 1060 hPA]

## 2. Upute za čišćenje



Kako biste izbjegli bilo kakav incident, isključite instrument prije čišćenja.

Essilor će na zahtjev pružiti dijagrame strujnih krugova, popise komponenti, opise, upute za kalibraciju ili druge informacije da bi servisno osoblje lakše popravilo one dijelove ovog uređaja koje je ESSILOR odredio kao dijelove koje smije popravljati zastupnik.



Nemojte prskati tekućinu na dodatnu opremu isporučenu kao dio predviđenog sustava ME. Za posebne upute za čišćenje pogledajte svaku obavijest za korisnike dodatne opreme.

Nemojte prskati tekućinu na dodatnu opremu isporučenu kao dio predviđenog sustava ME. Za posebne upute za čišćenje pogledajte svaku obavijest za korisnike dodatne opreme.

### a. Čišćenje i dezinfekcija glave



- Za dezinfekciju područja koja će vjerojatno biti u kontaktu (izravno ili slučajno) s pacijentom (zaštita za lice i navlaka naslona za čelo), upotrebljavajte dezinfekcijske maramice za medicinsku upotrebu.
- Dezinficirajte ta područja između pregleda svakog pacijenta.



Uvijek upotrebljavajte blago vlažnu meku krpu (mikrovlakna, silikon) za čišćenje elemenata glave:

- Zaštita za lice tako da je prethodno uklonite.
- Optika:
  - Strana okrenuta prema pacijentu (samo ako je utvrđen trag)
  - Strana okrenuta prema provoditelju pregleda
- Prozor kamere za mjerenje udaljenosti za vid na blizinu.
- Prozori kamere za mjerenje udaljenosti [Vertex].
- Ploča s lampicama LED.

Nemojte čistiti prozore za promatranje (strana okrenuta prema pacijentu) tekućinom niti kompresijom koja se drži stezaljkom ili odvijačem kako biste spriječili oštećenje optičkih površina.



Preporučujemo čišćenje navlake za čelo između svakog pacijenta pomoću maramica za dezinfekciju (NET021) isporučenih s proizvodima.

Poklopac naslona za čelo potrošni je predmet i treba ga zamijeniti čim se pojave znakovi prekomjernog trošenja (pojava hrapavosti ili kidanja).



U slučaju da pacijent dođe u izravan kontakt s naslonom za čelo, preporučuje se čišćenje pomoću maramica za dezinfekciju (referentni NET021) isporučenih s proizvodima.



Nakon svakog pacijenta potrebno je provjeriti štitnike za lice. Vizualno provjerite ima li tragova prljavštine na stražnjem prozoru modula SCV (strana okrenuta prema pacijentu).

Svakodnevno čistite štitnike za lice (preporuka je da ga držite na glavi tijekom čišćenja). Unatoč čišćenju štitnika za lice, ako postoje tragovi, uklonite štitnike za lice i očistite SCV module (prozore za promatranje na strani pacijenta) prema dolje opisanim metodama:

1. Uzmite jedan od štapića za čišćenje (isporučen uz proizvod).
    - > Promijenite štapić za čišćenje za drugi modul.
  2. Poprskajte izopropanol (sredstvo za čišćenje, antiseptik i dezinficijens) na vrh (bijeli dio) štapića za čišćenje.
    - > Nemojte umočiti ili namakati štapić za čišćenje izravno u alkohol.
  3. Preklopite mlaznicu kako biste imali veću površinu za čišćenje.
  4. Nanesite vrh u sredinu modula i očistite modul kružnim pokretima (u obliku kretanja puža).
    - > Spiralno kretanje od središta prema vanjskoj strani modula.
- Nemojte upotrebljavati maramice
  - Nemojte čistiti alatom (odvijač, vrh olovke)
  - Nemojte čistiti izravno prstima

## b. Čišćenje konzole



Uvijek upotrebljavajte blago vlažnu meku krpu (mikrovlakna, silikon) za čišćenje elemenata konzole:

- dodirni zaslon
- tipkovnica

Nemojte prskati tekućinu po dodirnom zaslonu ili tipkovnici konzole, bez obzira na tekućinu, kako ne biste riskirali oštećenje elektroničkih ploča.

### 3. Povremeni pregled i održavanje

#### a. Vodoravno postavljanje



- Pregledajte instrument (jednom tjedno) kako biste bili sigurni da je ispravno sastavljen i da je konzola ispravno spojena.
- Provjerite zategnutost vijka M6 kojim se pričvršćuje glava na krak foroptera.
- Provjerite zategnutost sigurnosnog vijka M5 (kroz vijak u kraku foroptera).
- Ako je poklopac prljav, nježno ga obrišite mekom, blago vlažnom krpom. Sve tvrdokorne mrlje obrišite s malo vode ili neutralnog deterdženta.

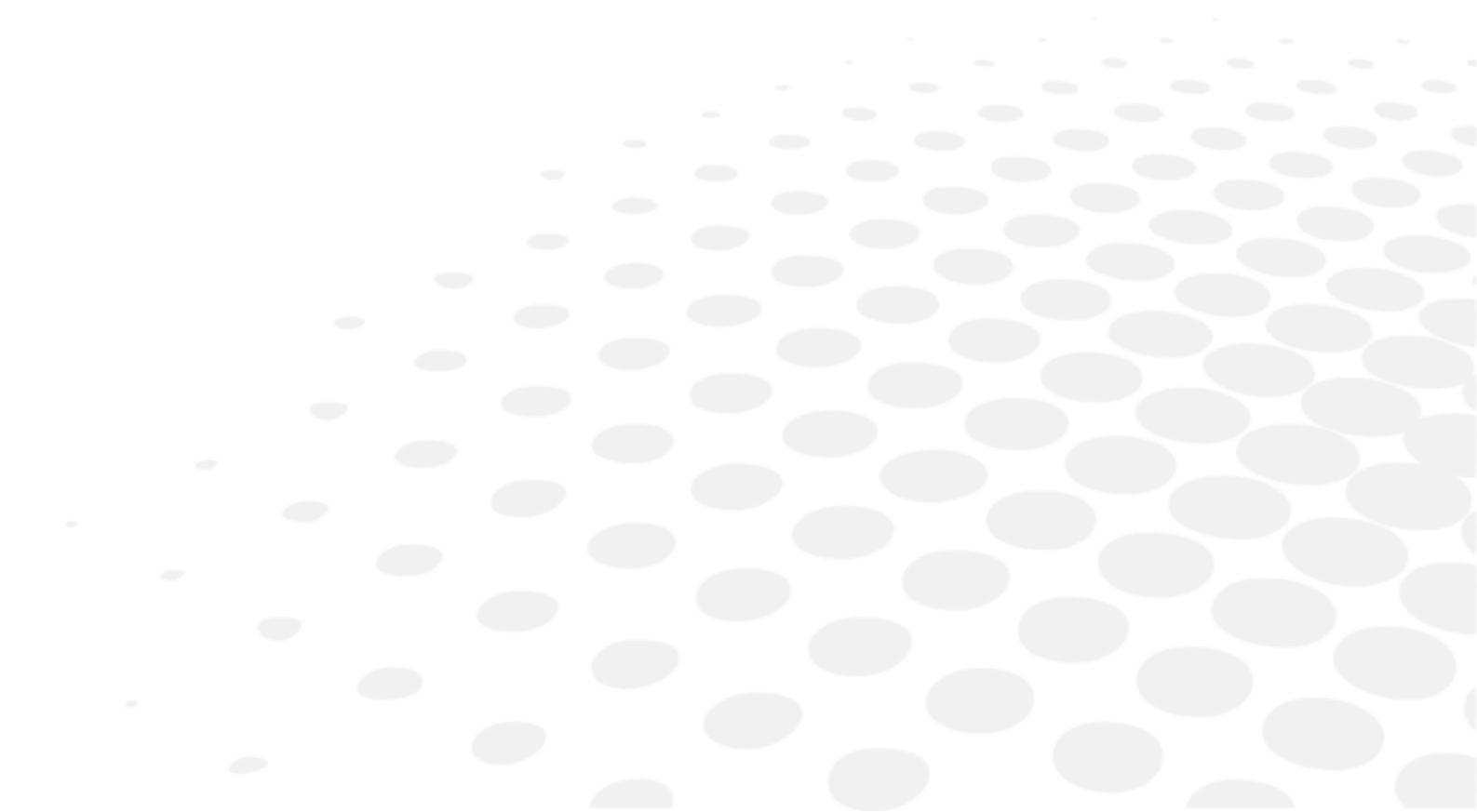
Vijak M6 (nalazi se iznad)	Vijak M5 (nalazi se ispod)
	

#### b. Okomito postavljanje



- Pregledajte instrument (jednom tjedno) kako biste bili sigurni da je ispravno sastavljen i da je konzola ispravno spojena.
- Provjerite zategnutost vijka kojim se pričvršćuje glava na jedinicu.
- Ako je poklopac prljav, nježno ga obrišite mekom, blago vlažnom krpom.
- Sve tvrdokorne mrlje obrišite s malo vode ili neutralnog deterdženta.

## **XVII. POGREŠKE I RJEŠAVANJE PROBLEMA**



Ako uočite problem, proučite tablicu u nastavku da biste poduzeli potrebne mjere.

SIMPTOMI	UZROCI I MJERE
Ne pokreće se refrakcijska glava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nema napajanja               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Provjerite je li kabel USB-a spojen na napajanje priključen (kabel + produžni kabel)</li> <li>◦ Provjerite je li blok napajanja uključen</li> </ul> </li> </ul>
Konzola se ne pokreće	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nema napajanja               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Provjerite je li blok napajanja uključen</li> <li>◦ Provjerite je li uključen [Bluetouch]</li> <li>◦ Pritisnite tipku [Clear] za pokretanje</li> </ul> </li> </ul>
Razvodna kutija napajanja nema napajanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nema napajanja               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Provjerite je li prekidač [ON/OFF] postavljen na „ON” (Uključeno).</li> <li>◦ Provjerite je li prva lampica LED na razvodnoj kutiji napajanja uključena</li> </ul> </li> </ul>
Zamrznuti zaslon konzole	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nema napajanja               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Provjerite je li mrežni kabel priključen</li> <li>◦ Isključite konzolu prekidačem [Clear] i ponovno pokrenite proizvod</li> </ul> </li> </ul>
Duga na zaslonu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pogreška videokabela               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Provjerite je li kabel konzole priključen u blok napajanja</li> </ul> </li> </ul>
Zaslon tipkovnice ne uključuje se i ostaje crn prilikom pokretanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svijetli značajka Bluetouch               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Promijenite kabel kod konzole ili promijenite izvor napajanja</li> </ul> </li> <li>• Značajka Bluetouch ne svijetli               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Promijenite izvor napajanja</li> </ul> </li> <li>• Bluetouch svijetli, a zatim se isključuje               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Zamijenite konzolu ili zamijenite refrakcijsku glavu</li> </ul> </li> </ul>

Ako se problem ne riješi nakon poduzimanja prethodno spomenutih mjera, odmah se obratite lokalnom distributeru.

Vašeg je zastupnika osposobilo društvo Essilor.

## **XVIII. TEHNIČKI OPIS**



Vision-R™ 700 medicinski je proizvod klase I.

Instrument je sustav koji može spremati, pohranjivati i dijeliti relativne podatke s pacijentom, kao što su mjerenja refrakcije, ime ili fotografija. Korisnik uređaja dužan je pridržavati se propisa o povjerljivosti podataka o pacijentu koji se primjenjuju na njihovu lokaciji.

## 1. Tehnički podaci

### a. Životni vijek proizvoda

Očekivani je životni vijek uređaja i njegovih komponenti sedam godina.

### b. Dimenzije i težina proizvoda

#### Refrakcijska glava

- širina: 29,6 cm na vrhu - 20,1 cm / 23,9 cm na dnu / visina= 22,2 cm
- Dubina: 8,4 cm na vrhu - 6,5 cm na dnu
- Ukupna težina: 3,5 kg

#### Konzola (tipkovnica + zaslon)

- Tipkovnica: (Š) 28 cm x (D) 22 cm x (V) 23,5 cm
- Prikaz na zaslonu 10,4"
- Ukupna težina: 3,0 kg

#### Napajanje

- Duljina 16,5 cm
- širina: 19,3 cm
- Dubina: 5,6 cm
- Ukupna težina: 1,0 kg

### c. Odlaganje u otpad



Upute za zbrinjavanje instrumenta u skladu su s Direktivama 2012/19/EU i 2011/65/EU u vezi s ograničavanjem opasnih tvari u električnoj i elektroničkoj opremi te zbrinjavanjem električne i elektroničke opreme.

Kad instrument dođe do kraja radnog vijeka, ne smije se baciti s kućnim otpadom. Odlaze ga se u središtu za odlaganje otpada kojim upravlja općina ili tvrtke koje nude tu uslugu.

Odvojenim zbrinjavanjem električnih uređaja sprečava se uništavanje okoliša ili ugrožavanje zdravlja koji bi mogli nastati zbog neusklađenog zbrinjavanja, a omogućuje se i recikliranje materijala od kojih je taj uređaj sastavljen radi uštede energije i resursā.

Piktogram spremnika na kotačima prikazan je na naljepnici instrumenta. On ukazuje na obvezu odvojenog prikupljanja i zbrinjavanja električne i elektroničke opreme koja je dotrajala / više se ne upotrebljava.



- Korisnik mora uzeti u obzir potencijalno štetne učinke na okoliš i zdravlje ljudi koji bi mogli proizaći iz nesukladnog zbrinjavanja instrumenta u cijelosti ili nekih njegovih komponenti.
- Kako bi izbjeglo ispuštanje opasnih tvari u okoliš i potaknulo očuvanje prirodnih resursa, proizvođač omogućuje, u slučaju da korisnik želi zbrinuti instrument na kraju njegovog radnog vijeka, ponovnu upotrebu, uporabu i recikliranje instrumenta i njegovih komponenti. Prije odlaganja instrumenta moraju se uzeti u obzir zahtjevi europskih i nacionalnih propisa.
- Instrument nemojte odlagati s kućnim otpadom, već ga odložite odvojeno tako što ćete ga dati društvu specijaliziranom za odlaganje električne i elektroničke opreme ili mjesnoj upravnoj službi zaduženoj za odvoz otpada.
- Dobavljač ili proizvođač dužan je obnoviti staru opremu.
- Ulaskom u konzorcij za otpad tehnološke opreme proizvođač pokriva troškove obrade i recikliranja rabljenog instrumenta.
- Proizvođač se obvezuje korisniku dati sve informacije o opasnim tvarima sadržanima u uređaju i načinima recikliranja tih tvari te ga obavijestiti o postojanju recikliranja korištene opreme. Zakonom su predviđene stroge kazne u slučaju njegove povrede.

#### d. Centriranje

---

- Razmak između zjenica:
  - 49,0 do 80,0 mm na razmaku na daljinu (u koracima od 0,50 mm)
  - 55,0 do 83,0 mm na razmaku na blizinu (u koracima od 0,50 mm)
- Binokularne i monokularne prilagodbe
- Konvergencija: automatska, u usporedbi s položajem cilja za vid na blizinu i razmaku između zjenica pacijenta
- [Vertex] udaljenost: od 4,0 do 30,0 mm u koracima od 0,1 mm, monokularno, mjereno kamerama

#### e. Mjerni raspon

---

- Sfera: od -20,00 D do +20,00 D
- Cilindar: do 8,00 D, ovisno o kombinaciji leća. Cilindar od -7.00D do 8.00D sa sferom na 0 D
  - U načinu rada „Standard” (Standardno): pomaci od 0,25 D u prilagodljivima koracima
  - U načinu rada „Intelligent” (Inteligentno): svaka vrijednost s dva decimalna mjesta
- Os: od 0° do 180° u pomacima od 1° u prilagodljivima koracima
- Prizma: od 0 do 20 Δ u pomacima od 0,1 Δ u prilagodljivima koracima

#### f. Pomoćne leće

---

- Okluderi: tamni
- Otvor za zatik: da
- Retinoskopske leće: +1,50 D, +2,00 D (pokreće ih optički modul)
- +/- 1,50 D, +/- 2,00 D (pokreće ih optički modul)
- Jacksonovi križni cilindri: +/- 0,25 D, +/- 0,50 D (pokreće ih optički modul)
- Fiksni križni cilindri: +/- 0,50 D (pokreću ih optički moduli)
- Prizme:
  - 3 Δ baza prema gore / 3 Δ baza prema dolje
  - 6 Δ baza prema gore
  - 10 Δ baza prema unutra (pokreće se različitim prizmama / uređajima za mjerenje disperzije kod prizme)
- Štapići Maddox: crveni, vodoravni i okomiti
- Crveni/zeleni filteri: crveni na desnom oku, zeleni na lijevom oku
- Polarizirani filter: linearni i kružni

## g. Lampice LED

- Svjetlo za vid na blizinu
  - Boja: bijela, neutralna
  - Kromatičnost CCT-a: 4000 K
  - Flux: 93,9 lm
  - Klasa: NC
- Vidljiva bijela lampica LED ([Vertex] udaljenost):
  - Boja: izlazak sunca
  - Kromatičnost CCT-a: 2700 K
  - Flux: 8 lm do 120°
  - Klasa: NC
- Infracrvene lampice LED:
  - Boja IR
  - Valna dužina: 850 nm
  - Intenzitet potrošnje energije: 50mW/Sr
  - Klasa: NC
- Infracrvene lampice LED (pozivanje prikaza testova na zaslon):
  - Boja IR
  - Valna dužina: 940 nm
  - Intenzitet potrošnje energije: 145 mW/Sr
  - Klasa: NC

## h. Ulazno/izlazno

- Kutija napajanja
  - AC ulaz 100-240 V; 50/60 Hz; 1,2-0,5 A
  - DC izlaz: 24 V
  - Izlaz snage: 48 VA
- Refrakcijska glava: AC ulaz 24 V, 48 VA
- Konzola: AC ulaz 24 V, 48 VA

## 2. Elektromagnetska kompatibilnost



Sve informacije navedene u nastavku temelje se na normativnim zahtjevima kojima podliježu proizvođači elektromedicinskih uređaja, kako je definirano u standardu IEC 60601-1-2:2014+A1:2020.

Uređaj je u skladu s mjerodavnim standardima elektromagnetske kompatibilnosti, no korisnik mora osigurati da nikakve elektromagnetske smetnje ne stvaraju dodatni rizik, kao što su radiofrekvencijski odašiljači ili drugi elektronički uređaji.

U ovom ćete poglavlju pronaći informacije potrebne kako biste osigurali da je vaš uređaj instaliran i stavljen u pogon u najboljim uvjetima u smislu elektromagnetske kompatibilnosti. Različiti kabeli uređaja moraju biti odvojeni jedan od drugog.

Određene vrste mobilnih telekomunikacijskih uređaja, kao što su mobilni telefoni, mogu stvarati smetnje u radu uređaja. Stoga se moraju poštovati preporučeni razmaci.

Uređaj se ne smije upotrebljavati u blizini drugih uređaja niti stavljati na drugi uređaj. Ako se to ne može izbjeći, potrebno je prije uporabe provjeriti njegovo ispravno funkcioniranje u uvjetima uporabe. Upotreba dodatne opreme koju nije naveo ili prodao proizvođač kao zamjenske dijelove može dovesti do povećanja emisija ili smanjenja otpornosti uređaja.

U slučaju da uređaj prestane raditi, resetirajte uređaj, ponovno pokrenite test od početka, nemojte se koristiti prethodnim podacima za izradu recepta.

Maksimalno vrijeme oporavka nakon PROLAZNIH pojava = 2 s.

Proizvod Vision-R™ 700 testiran je u skladu s preporukama standarda IEC TR 60601-4-2: Medicinska električna oprema – Dio 4-2: Smjernice i interpretacije – Elektromagnetska otpornost: performanse medicinske električne opreme i medicinskih električnih sustava.

### Smjernice i izjava proizvođača – elektromagnetske emisije

Vision-R™ 700 namijenjen je uporabi u elektromagnetskom okruženju navedenom u nastavku. Klijent ili korisnik uređaja Vision-R™ 700 mora osigurati da se koristi u takvom okruženju.

Ispitivanje emisija	Sukladnost	Elektromagnetsko okruženje – smjernice
Smetnje elektromagnetskog zračenja (Zračene emisije) (CISPR 11)	1. skupina	Proizvod upotrebljava radiofrekvencijsku energiju za unutarnje funkcije.
Poremećaj napona na elektranama (vođene emisije) (CISPR 11)	Razred B	Proizvod se može upotrebljavati u svim objektima, uključujući kućanstva i objekte priključene izravno na javno niskonaponsko napajanje.
Harmonička strujna emisija (IEC61000-3-2)	Razred A Usklađen	
Naponske promjene, kolebanja napona i treperenja (IEC61000-3-3)	Usklađen	

### Smjernice i proizvođačeva izjava – elektromagnetska otpornost

Vision-R™ 700 namijenjen je uporabi u elektromagnetskom okruženju navedenom u nastavku. Klijent ili korisnik uređaja Vision-R™ 700 mora osigurati da se koristi u takvom okruženju.

ISPITIVANJE OTPORNOSTI	TESTNA RAZINA IEC 60601 I RAZINA USKLAĐENOSTI	RAZINA ISPITIVANJA TR IEC 60601-4-2 I RAZINA USKLAĐENOSTI	ELEKTROMAGNETSKO OKRUŽENJE – SMJERNICE
Elektrostatska izbijanja (ESD) (IEC61000-4-2)	±8 kV pri kontaktu ±15 kV putem zraka	±4 kV pri kontaktu ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV putem zraka	Okruženje profesionalnih zdravstvenih ustanova.
Električki brzi tranzijenti i rafali (IEC61000-4-4)	±2 kV za vodove napajanja ±1 kV za signalne ulaze	±1 kV za vodove napajanja ±0,5 kV za signalne ulaze	
Udarni valovi (IEC61000-4-5)	±2 kV u načinu rada diferencijala ±1 kV u načinu struje	±1 kV u načinu rada diferencijala ±2 kV u načinu struje	
Dodijeljeno magnetsko polje frekvencije u industrijskom postrojenju (IEC61000-4-8)	30 A/m	3 A/m	Okruženje profesionalnih zdravstvenih ustanova. Ako je za upotrebu sustava potreban neprekidan rad tijekom prekidâ napajanja, preporučuje se da se uz medicinski proizvod isporuči zasebni izvor napajanja (UPS itd.).
Naponski propadi, kratkotrajni prekidi i naponske promjene (IEC61000-4-11)	0% $U_T$ za 0,5 ciklusa (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° za 0,5 ciklusa) 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 tijekom 0,5 ciklusa 70 % nominalno za 25/30 ciklusa	
Prekidi napona (IEC61000-4-11)	0% $U_T$ za 250 ciklusa na 50 Hz za 300 ciklusa na 60 Hz	0 % nominalno tijekom 250/300 ciklusa 50 Hz/60 Hz	



$U_T$  napon izmjenične elektroenergetske mreže prije primjene testne razine.

## Elektromagnetska otpornost, radijske frekvencije

Vision-R™ 700 namijenjen je uporabi u elektromagnetskom okruženju navedenom u nastavku. Klijent ili korisnik treba potvrditi da se instrument upotrebljava u tom okruženju.

Prenosivi radiofrekvencijski komunikacijski uređaji (uključujući uređaje kao što su kabeli antena i vanjske antene) ne bi se smjeli upotrebljavati na udaljenosti manjoj od 30 cm (12 inča) od bilo kojeg dijela ovog uređaja pri testu, uključujući kabele koje je naveo proizvođač. U suprotnom može doći do utjecaja na radni učinak tih uređaja.

ISPITIVANJE OTPORNOSTI	TESTNA RAZINA IEC 60601 I		TESTNA RAZINA IEC 60601 I RAZINA			ELEKTROMAGNETSKO OKRUŽENJE – SMJERNICE
	RAZINA USKLAĐENOSTI		USKLAĐENOSTI			
Zračena radiofrekvencijska elektromagnetska polja (IEC61000-4-3)	3 V/m	385 MHz	PM 18 Hz	6 V/m	Profesionalna zdravstvena ustanova.	
	80 MHz – 2,7 GHz	450 MHz	PM 18 Hz	9 V/m		
	80 % MA pri 1 kHz	710 MHz	PM 217 Hz	3 V/m		
		745 MHz	PM 217 Hz	3 V/m		
		780 MHz	PM 217 Hz	3 V/m		
Blizinska polja od radiofrekvencijskih uređaja za bežičnu komunikaciju (IEC 61000-4-3 međumetoda)	V/m	810 MHz	PM 18 Hz	9 V/m		
	710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5240 MHz,	870 MHz	PM 18 Hz	9 V/m		
	5550 MHz, 5785 MHz,	930 MHz	PM 18 Hz	9 V/m		
	27 V/m	1720 MHz	PM 217 Hz	9 V/m		
	385 MHz	1845 MHz	PM 217 Hz	9 V/m		
	28 V/m	1970 MHz	PM 217 Hz	9 V/m		
	450 MHz, 810 MHz,	2450 MHz	PM 217 Hz	9 V/m		
	870 MHz, 930 MHz,	5240 MHz	PM 217 Hz	6 V/m		
	1720 MHz, 1845 MHz,	5500 MHz	PM 217 Hz	6 V/m		
	1970 MHz, 2450 MHz,	5785 MHz	PM 217 Hz	6 V/m		
Vođene smetnje nastale djelovanjem radiofrekvencijskih polja (IEC610004-6)	3 V od 150 kHz do 80 MHz 6 V u ISM frekvenciji i pojasu između 0,15 MHz i 80 MHz, amaterska radiofrekvencija uključujući 80 % MA pri 1 kHz	3 V AM 80 % pri 1 kHz od 150 kHz do 80 MHz				
	Magnetska polja blizine (IEC 60601-1-2)	9 kHz do 150 kHz	Nije primjenjivo			
150 kHz do 26 MHz						

## Preporučena sigurnosna udaljenost između prijenosne i mobilne RF komunikacijske opreme i uređaja

Vision-R™ 700 namijenjen je uporabi u elektromagnetskom okruženju u kojem se kontroliraju poremećaji RF zračenja.

Korisnik ili izvođač ugradnje uređaja može pomoći u izbjegavanju elektromagnetskih smetnji održavanjem minimalne udaljenosti, ovisno o maksimalnoj snazi opreme za prijenos radiofrekvencije. Prenosivi radiofrekvencijski komunikacijski uređaji (uključujući uređaje kao što su kabeli antena i vanjske antene) ne smiju se upotrebljavati na udaljenosti manjoj od 30 cm (12 inča) od bilo kojeg dijela ovog uređaja Vision-R™ 700, uključujući kabele koje je naveo proizvođač. U suprotnom može doći do utjecaja na radni učinak tih uređaja.

### Duljina kabela, vodova itd.

Duljina kabela ili vodova mora biti veća od 3 metra.

VRSTA TESTA	U SKLADU S
Radiofrekvencijska zračenja	CISPR 11, Klasa A
Harmonička strujna emisija	IEC 61000-3-2
Fluktuacija i brze promjene napona	IEC 61000-3-2
Otpornost na elektrostatičko pražnjenje	IEC 61000-4-2
Ispitivanje otpornosti – elektromagnetsko polje	IEC 61000-4-3
Otporno na električki brze tranzijente i rafale	IEC 61000-4-4
Otpornost na udarne valove	IEC 61000-4-5
Otpornost na provedene radiofrekvencijske poremećaje	IEC 61000-4-6
Ispitivanje otpornosti – magnetsko polje	IEC 61000-4-8

Otpornost na padove napona, kratke prekide i varijacije napona	IEC 61000-4-11
--	----------------

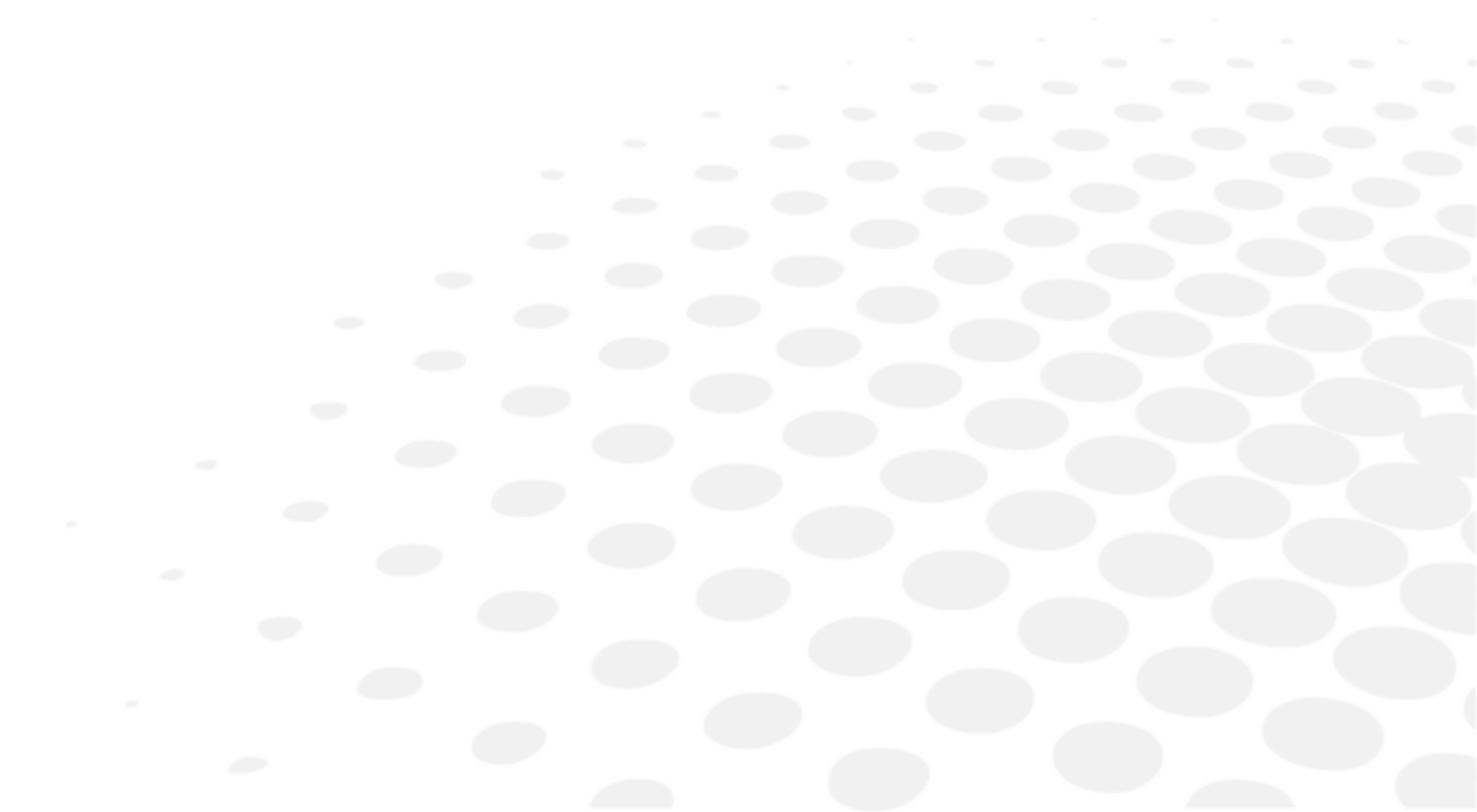


Ta je oprema ispitana i utvrđeno je da je u skladu s ograničenjima za digitalni uređaj klase B u skladu s dijelom 15. Pravila FCC-a. Ta su ograničenja osmišljena kako bi se pružila razumna zaštita od štetnih smetnji u stambenom postrojenju.





Ta oprema stvara, upotrebljava i može zračiti radiofrekvencijsku energiju i, ako nije ugrađena i upotrijebljena u skladu s uputama, može uzrokovati štetne smetnje radijskim komunikacijama. Međutim, ne postoji jamstvo da neće doći do smetnji u određenom postrojenju. Ako ova oprema uzrokuje štetne smetnje na radijskom ili televizijskom prijemu koje se mogu odrediti isključivanjem i uključivanjem opreme, korisnik se potiče da pokuša ispraviti smetnje jednom ili više sljedećih mjera:

- Preusmjerite ili premjestite prijemnu antenu.
- Povećajte razdvajanje između opreme i prijemnika.
- Priključite opremu u utičnicu na strujnom krugu različitom od onoga na koji je priključen prijemnik.
- Za pomoć se obratite distributeru ili iskusnom radio/televizijskom tehničaru.














## **XIX. OBJAŠNENJE SIMBOLA**



## 1. Na dokumentu







SIMBOL	OPIS
	Oprez: opasna situacija koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili srednje teških ozljeda.
	Upozorenje: opasna situacija koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili teških ozljeda.
	Važne i/ili korisne dodatne informacije koje se odnose na tekst u ovom priručniku.
	Savjeti: praktični savjeti.

## 2. Na uređaju

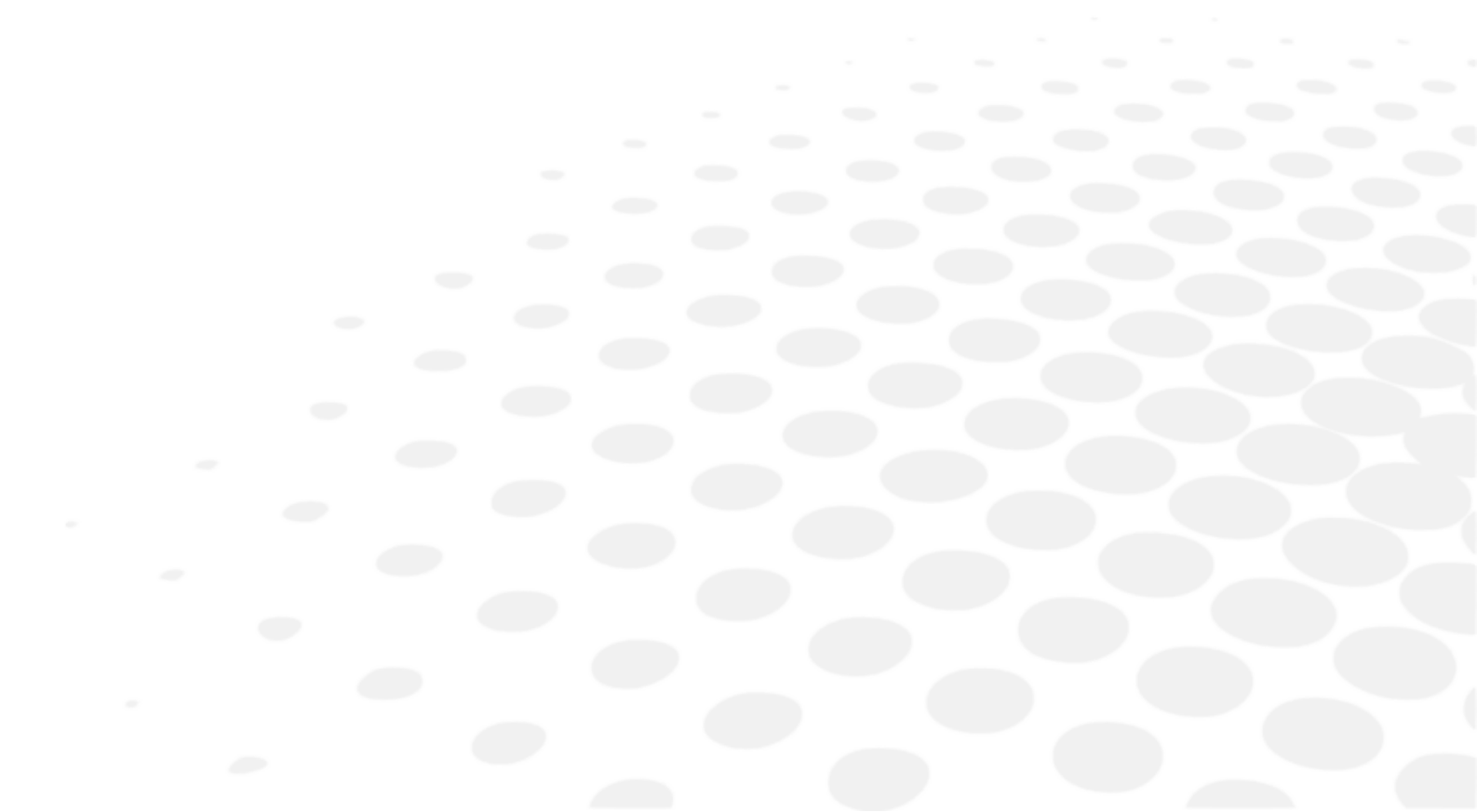
SIMBOL	OPIS
	Izmjenična struja
	Istosmjerna struja
	Primijenjeno, dijelovi tipa B.
	Proizvođač
	Datum (godina) proizvodnje
	Stanje pripravnosti
	Oznaka CE (Europska uredba o medicinskim proizvodima).
	Medicinski proizvod
	Pogledajte upute za upotrebu ili pogledajte elektroničke upute za upotrebu.
	U skladu sa standardima FCC-a
	Simbol za odlaganje otpada u skladu s direktivama 2012/19/EU i 2011/65/EU
	ON = uključeno (napajanje je priključeno na elektroenergetsku mrežu)
	OFF = isključeno (napajanje je isključeno s elektroenergetske mreže)

### 3. Na pakiranju

Za zahtjeve za pravilno rukovanje, skladištenje i prijevoz.

SIMBOL	OPIS
	Pažljivo rukujte
	Ova strana prema gore
	Maksimalno slaganje četiri proizvoda na predmetni proizvod
	Krhko
	Održavajte suhim
	Označava temperaturna ograničenja kojima medicinski proizvod može biti izložen u potpunoj sigurnosti.
	Označava ograničenja vlažnosti kojima medicinski proizvod može biti izložen u potpunoj sigurnosti.
	Označava ograničenja atmosferskog tlaka kojima medicinski proizvod može biti izložen u potpunoj sigurnosti.

## **XX. ISKLJUČENJE ODGOVORNOSTI**



Proizvod moraju upotrebljavati kvalificirani stručnjaci u skladu s važećim zakonima i propisima. Proizvod se mora ugraditi i upotrebljavati u skladu s uputama navedenima u ovom korisničkom priručniku i svim pisanim uputama ili preporukama koje daje Essilor („dokumentacija“).

Essilor zadržava pravo revizije dokumentacije i povremenih izmjena njenog sadržaja. Preventivno i korektivno održavanje (uključujući redovitu kalibraciju, ako je potrebno prema dokumentaciji) mora se provoditi u skladu s dokumentacijom.

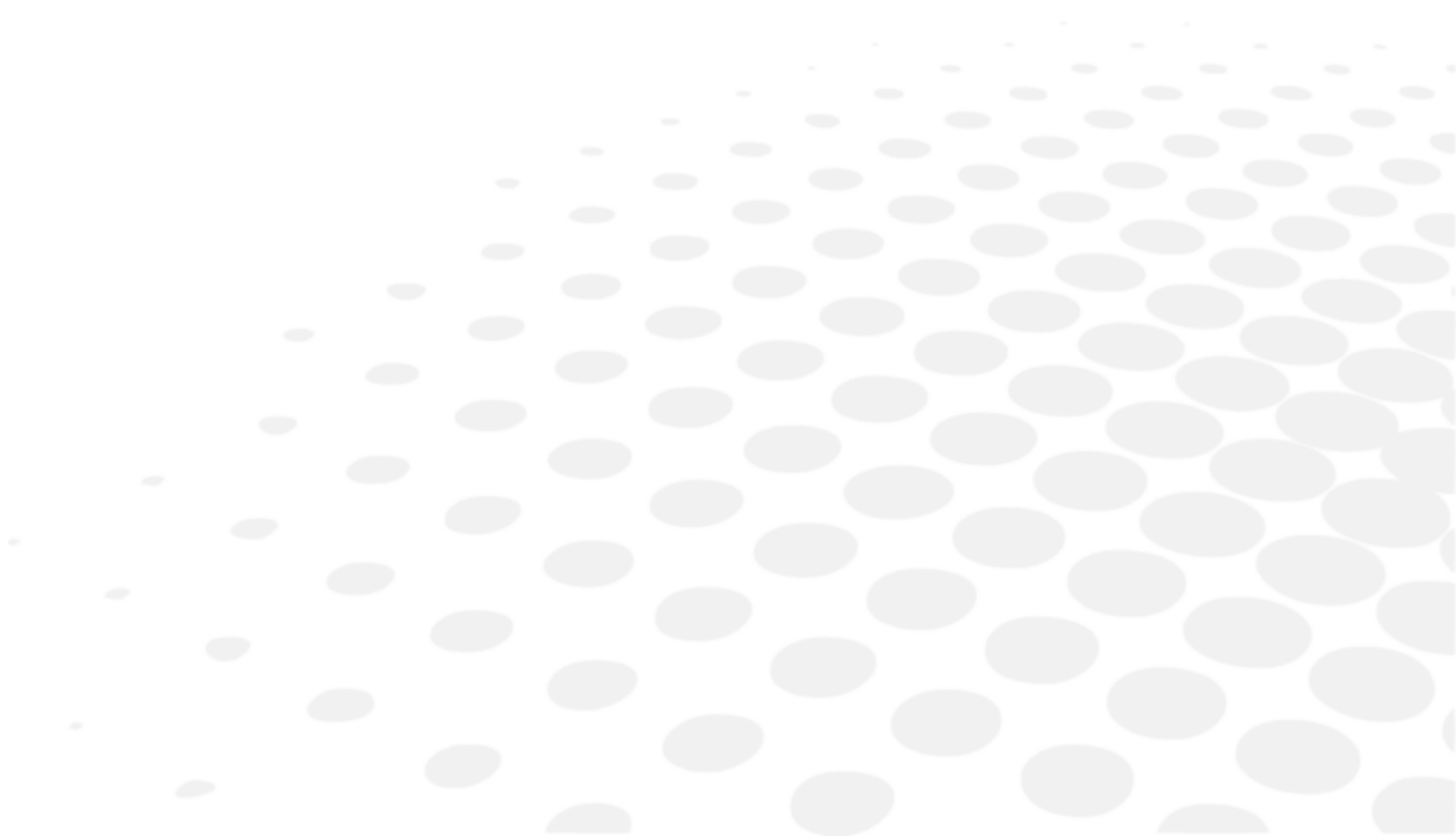
Svako jamstvo za proizvod koje nudi Essilor ovisi o upotrebi proizvoda u skladu s dokumentacijom i s predviđenom upotrebom proizvoda i ne pokriva proizvode koji su izmijenjeni bez prethodnog pisanog odobrenja društva Essilor ili koje je popravila treća strana koju Essilor nije odobrio ni proizvode koji su bili izloženi fizičkom, kemijskom ili električnom opterećenju za koje proizvodi nisu izvorno osmišljeni.

Essilor nije odgovoran ni za kakvu štetu koju pretrpi korisnik proizvoda, proizvod ili bilo koja treća strana, a koja proizlazi iz korisnikova nepoštovanja ovog odjeljka.

Ako proizvod nudi funkciju povezivanja, korisnik je isključiv odgovoran za:

- odabir, pribavljanje i održavanje svih potrebnih pristupa internetu i telekomunikacija o vlastitom trošku i
- donošenje i održavanje postupaka i mjera za zaštitu svojih radnih stanica, hardvera i softvera, osim ovog proizvoda, uključujući protiv bilo kakvog virusa ili upada.

**XXI. KôD QR**



Najnovija verzija korisničkog priručnika na odgovarajućem jeziku dostupna je na mrežnom prostoru. Papirnata inačica može se osigurati besplatno na zahtjev.

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, адсканіруйце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнага сродку або праграмы. Калі ласка, упэўніцеся, што ваша прылада прыдатная для паказу электроннай Інструкцыі па карыстанню і што на ёй усталявана адпаведнае праграмнае забеспячэнне.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

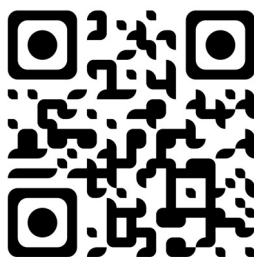
th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF ได้จากบนเว็บไซต์ โดยในการเข้าถึง โปรดสแกนคิวอาร์โค้ดด้านล่างด้วยเครื่องมือหรือแอปพลิเคชันเฉพาะ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณนั้นเหมาะสม และมีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ในการแสดงคำแนะนำการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง

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

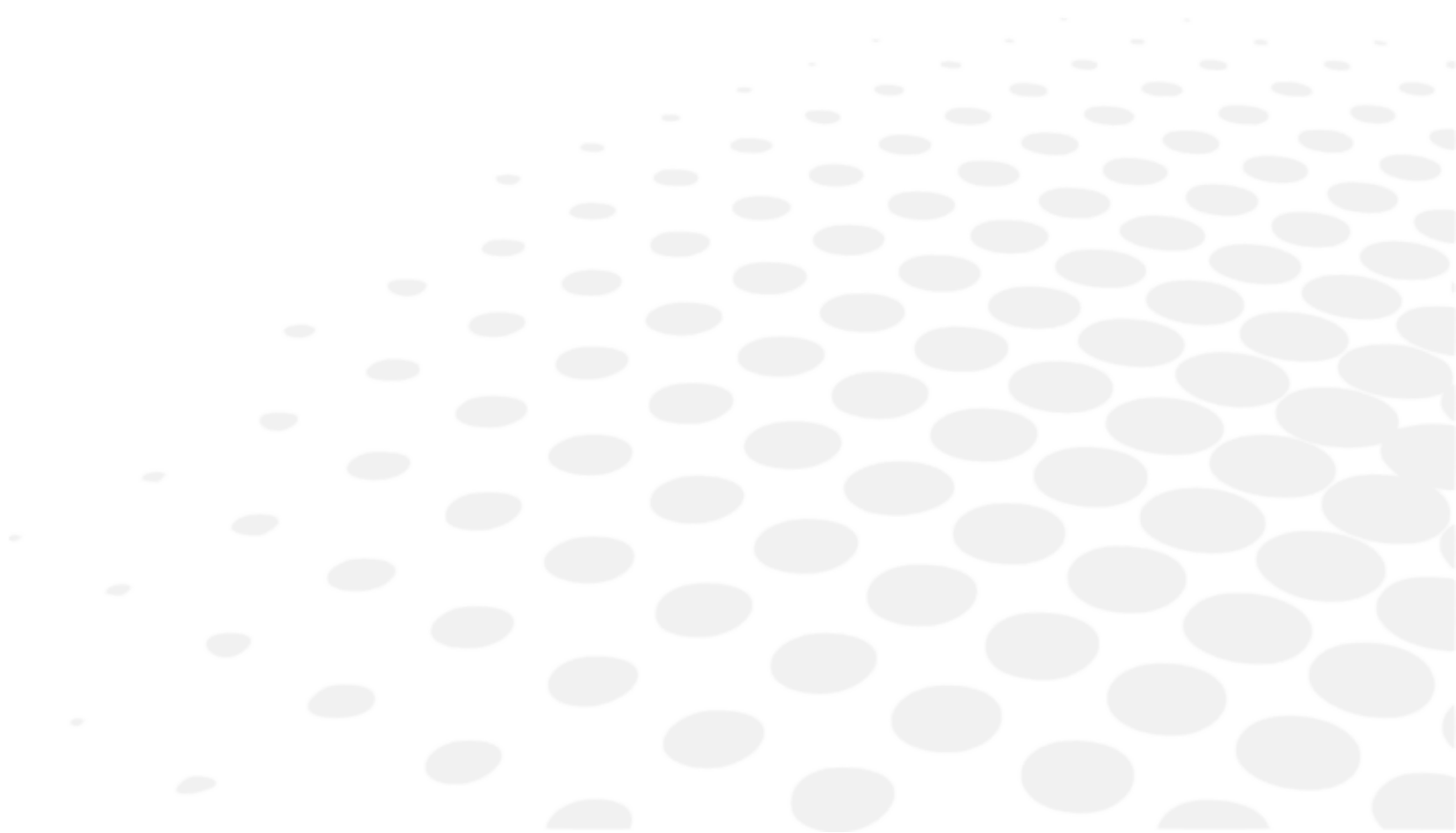
uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.

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

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



## **XXII. INFORMACIJE ZA KONTAKT**



Ako se čini da instrument ne radi ispravno, preporučuje se provjeriti instrument u skladu s postupkom za rješavanje problema u ovom priručniku.

Ako se bilo koji problem nastavi ili je instrument oštećen ili ne radi ispravno ili se spominje da se obratite svom lokalnom distributeru, slijedite korake u nastavku.

- Najprije se obratite lokalnom distributeru u svojoj pokrajini ili zemlji. Sve informacije dostupne su na stranici [www.essilor-instruments.com](http://www.essilor-instruments.com) u odjeljku „Kontakt“.
- Ako je proizvod isporučen s uputama u elektroničkom obliku, a trebate papirni format, obratite se svom lokalnom distributeru.
- Prijavite svaki ozbiljan incident koji se dogodio u vezi s uređajem na stranici [essilor-instruments-vigilance@essilor.com](mailto:essilor-instruments-vigilance@essilor.com) i lokalnom nadležnom tijelu za medicinske uređaje.
- Prije nego nazovete lokalnog distributera, provjerite model i serijski broj.
- Serijski broj jedinstven je za ovu jedinicu i dostupan je na proizvodu. Preporučuje se ispuniti sljedeću tablicu čim kupite naš proizvod.
- Čuvajte ovaj priručnik kao trajni zapis o kupnji i čuvajte račun kao dokaz kupnje.

Datum kupnje:

-----

Naziv dobavljača:

-----

Adresa dobavljača:

-----

Telefonski broj dobavljača:

-----

Br. modela:

-----

Serijski broj:

-----



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

