

AKR 800



UPUTSTVO ZA KORISNIKE

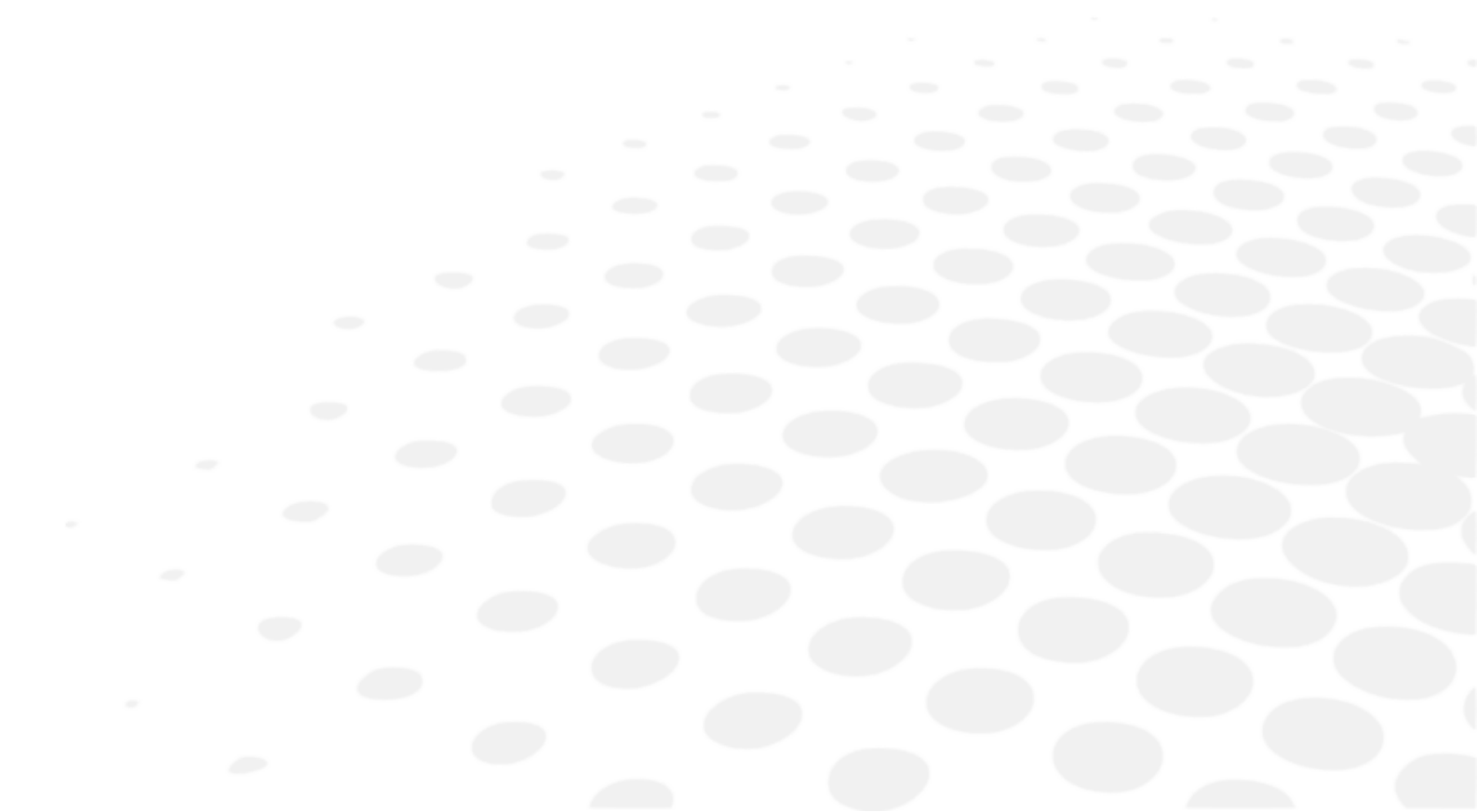
САДРЖАЈ

I. Uvod	6
II. SMERNICE ZA UPOTREBU	8
1. Predviđena upotreba	9
a. Predviđena namena	9
b. Indikacije za upotrebu	9
2. Očekivana klinička korist	9
3. Kontraindikacije	9
4. Nuspojave	9
5. Predviđena populacija	9
6. Predviđeni korisnici	9
III. MERE OPREZA I UPOZORENJA	10
1. Definicije	11
2. Bezbednost proizvoda	12
a. Raspakivanje i skladištenje	12
b. Mere predostrožnosti na IT mreži	12
c. Posebna razmatranja u vezi sa električnom bezbednošću	13
d. Okruženje pacijenta	13
e. Etikete sa upozorenjima na uređaju	14
IV. OPIS PROIZVODA	15
1. Plan proizvoda sa opisom	16
a. Glavna jedinica	16
b. Operacije na kontrolnoj tabli	16
2. Opis LCD ekrana osetljivog na dodir	17
a. Režim merenja	17
b. Režim merenja - P.K	19
c. Režim merenja - R-SMP	19
d. Režim merenja - WTW	20
e. Režim merenja - akomodacija (opciona funkcija, dostupna samo na AKR800NV komercijalnoj ponudi)	21
f. Režim merenja - retro osvetljenje (opciona funkcija, dostupno samo na AKR800NV komercijalnoj ponudi)	22
3. Spisak dodataka	22
V. INFORMACIJE ZA RAD	24
1. Instalacija uređaja	25
a. Način otpakivanja unutrašnje kutije za pakovanje	25
b. Priključivanje napojnog kabla	26
c. Povezivanje spoljnog ulaznog/izlaznog terminala	26
d. Podešavanje papira za štampač	27
e. Vraćanje iz režima spavanja	28
2. Uključivanje/isključivanje uređaja	28
a. Uključivanje	28
b. Isključivanje	28
3. Povezivanje sa drugim instrumentima	28
VI. UPOTREBA SREDSTVA	29
1. Tok rada	30
2. Podešavanje informacija o pacijentu	31
3. Priprema pacijenta	32

4. Poravnanje i merenje	33
5. Potvrda rezultata merenja	35
6. Štampajte i izvezite eksterno rezultate merenja	37
7. Merenja drugog oka	37
8. Rezultat merenja i analize	38
a. Sadržaj izlaza štampača	38
b. Opis izlaza izveštaja	39
9. Postupak nakon merenja	39
10. Opcioni metod funkcije merenja	40
a. [P.K]	40
b. [R-SMP]	43
c. [WTW]	46
d. Akomodacija (opciona funkcija, dostupna samo na AKR800NV komercijalnoj ponudi)	47
e. Retro osvetljenje (opciona funkcija, dostupno samo na AKR800NV komercijalnoj ponudi)	48
VII. PODEŠAVANJE FUNKCIJE NA EKRANU [Setup]	51
1. Postupak rada na ekranu [Setup]	52
2. Spisak stavki za podešavanje	52
3. Ekran [Setup] - kartica [Measure]	53
a. Ekran [Setup] - [Measure 1]	53
b. Ekran [Setup] - [Measure 2]	54
4. Ekran [Setup] - kartica [Option]	55
5. Ekran [Setup] - kartica [Export]	57
a. Ekran [Shared folder] - [Setting]	58
b. Ekran [Network] - [Setting]	58
6. Ekran [Setup] - kartica [Print]	59
7. Ekran [Setup] - kartica [Print/Export]	60
VIII. ODRŽAVANJE	61
1. Uslovi skladištenja i rukovanja	62
a. Demontaža proizvoda i transport	62
b. Dostava	63
c. Zamena osigurača	63
d. Dopunjavanje podloga naslona za bradu	63
2. Uputstva za čišćenje	64
a. Čišćenje naslona za glavu i naslona za bradu	64
b. Čišćenje spoljašnjeg poklopca	64
c. Čišćenje LCD ekrana osetljivog na dodir	64
d. Čišćenje mernog staklenog prozora	64
3. Periodična provera i održavanje	65
4. Potvrda preciznosti merenja	65
IX. GREŠKE I OTKLANJANJE GREŠAKA	66
1. Prikaz greške	67
2. Rešavanje problema	69
X. TEHNIČKI OPIS	71
1. Tehnički podaci	72
a. Vek trajanja proizvoda	72
b. Odlaganje	72
c. Težina i dimenzije proizvoda	72
d. Precizne performanse kako je zamislio Essilor	72
e. Preciznost preciznih performansi / funkcija	74
2. Elektromagnetna kompatibilnost	75

3. IT zahtevi	78
XI. OBJAŠNJENJE SIMBOLA	79
1. Na dokumentu	80
2. Na uređaju	80
3. Na pakovanju	82
XII. ISKLJUČENJE ODGOVORNOSTI	83
XIII. QR KOD	85
XIV. KONTAKT INFORMACIJE	89

I. Uvod





Najnovija verzija ovog uputstva za korisnike je dostupna na veb prostoru.

Da biste pristupili drugim dostupnim jezicima, skenirajte QR kôd koji je dostupan na kraju ovog uputstva za korisnike > Poglavlje QR kôd (p.85).

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

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

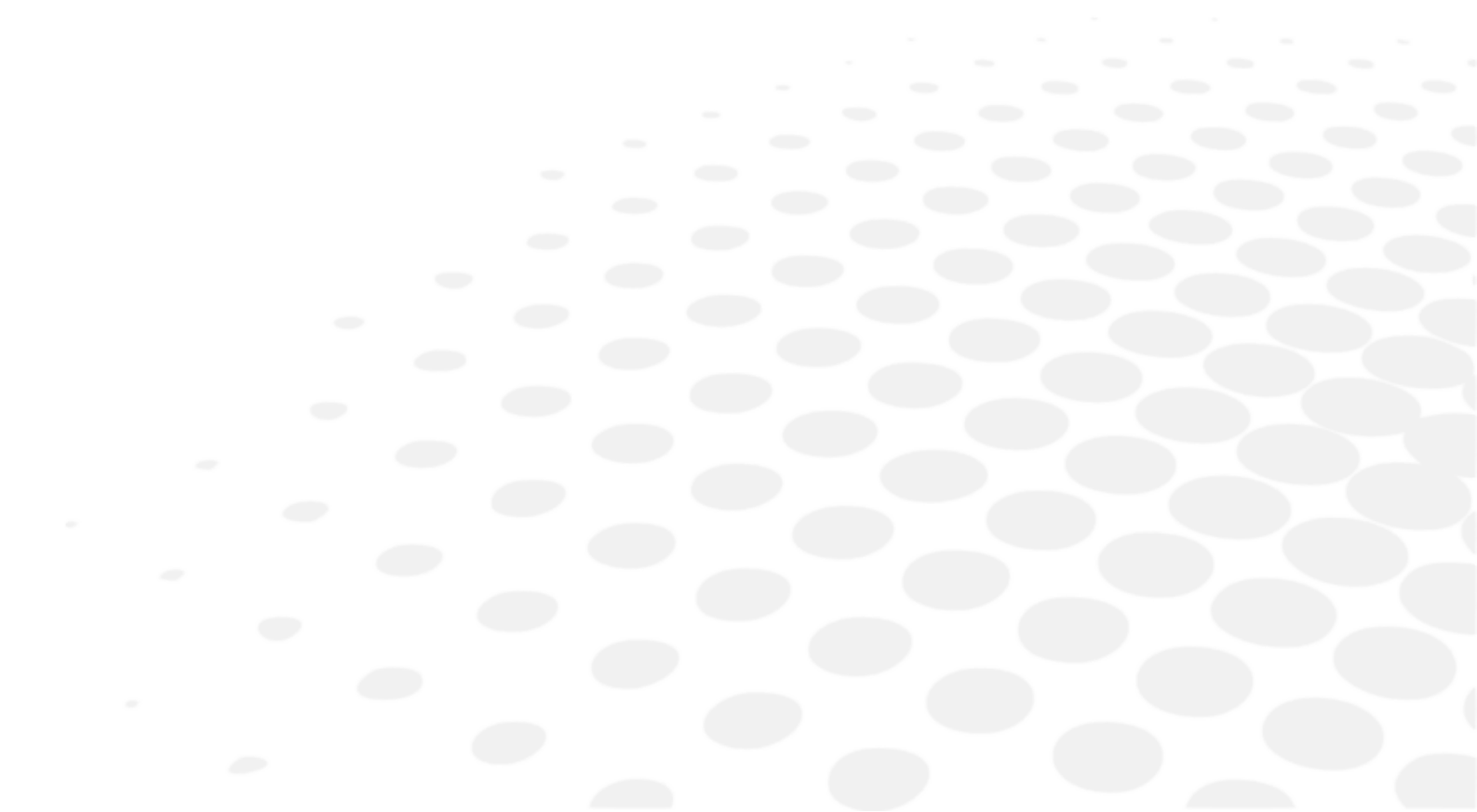
Essilor International

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

www.essilor.com

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

II. SMERNICE ZA UPOTREBU



1. Predviđena upotreba

a. Predviđena namena

AKR800 ima za cilj objektivno merenje snage prelamanja oka i merenje radijusa zakrivljenosti rožnjače.

b. Indikacije za upotrebu

AKR800 je namenjen za upotrebu u slučajevima ametropije i za rutinske preglede očnog specijaliste.

2. Očekivana klinička korist

Da biste imali koristi od recepta za rešenje za kompenzaciju (snaga prelamanja) u skladu sa najsavremenijom negom vida.

Da biste imali koristi od recepta za rešenje za kompenzaciju (zakrivljenost kontaktnih sočiva) u skladu sa najsavremenijom negom vida.

3. Kontraindikacije

Nema poznatih kontraindikacija za upotrebu uređaja.

4. Nuspojave

Nema poznatih nuspojava.

Prijavite svaki ozbiljan incident u povezanosti sa uređajem na essilor-instruments-vigilance@essilor.com i lokalnom telu nadležnom za medicinska sredstva.

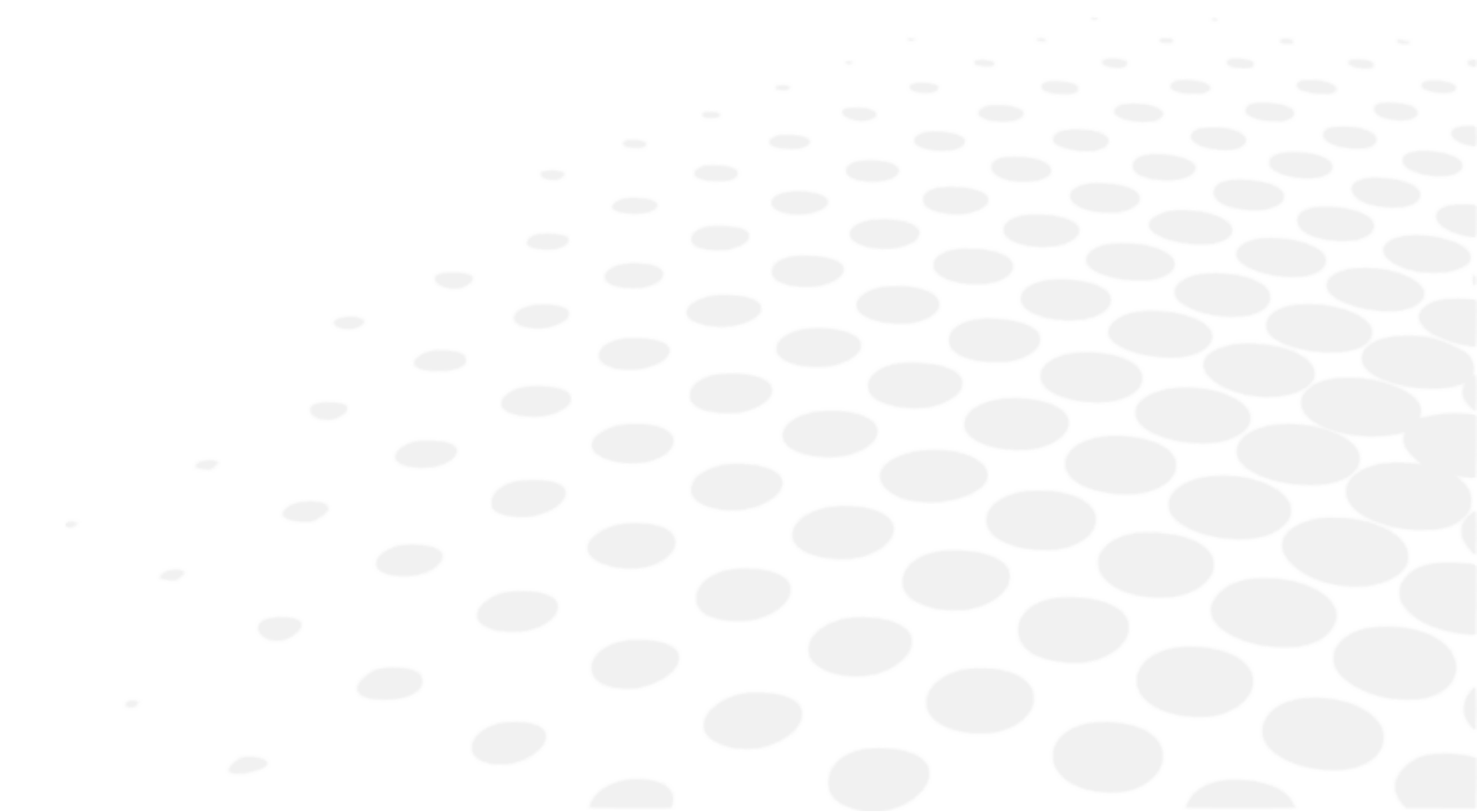
5. Predviđena populacija

Odrasli i deca kod kojih može biti potrebna primena vizuelne kompenzacije.

6. Predviđeni korisnici

Ovo sredstvo je namenjen samo za profesionalne nege očiju.

III. MERE OPREZA I UPOZORENJA



1. Definicije

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



- Nemojte istovremeno dodirivati terminal spoljne veze i pacijenta. Može doći do strujnog udara.
- Nemojte stiskati prst pacijenta kada pomerate naslon za bradu vertikalno. To može dovesti do povrede pacijenta.
- Nemojte stiskati pacijentov prst tokom rada ovog uređaja. To može dovesti do povrede pacijenta.



- Upozorenja i mere predostrožnosti se moraju strogo poštovati.
- To može dovesti do kvara, prekida, strujnog udara, požara i tako dalje. Odmah isključite utikač i obratite se vašem lokalnom distributeru u slučaju kvara (buka, dim itd.). Ako nastavite upotrebu, to može dovesti do požara ili povrede.
- Povežite kabl za napajanje sa zaštitnim uzemljenjem na trožilnu utičnicu sa uzemljenjem. Može doći do požara ili strujnog udara u curenja u zemlju.
- Ne pokušavajte da rasklopite uređaj. To može dovesti do kvara ili požara.
- Ako se tečnost prospe po ovom medicinskom sredstvu ili strana supstanca prodre u njega, isključite kabl za napajanje i obratite se lokalnom distributeru.



- Bezbednosne mere predostrožnosti i procedure rada moraju se dobro razumeti pre upotrebe uređaja.
- Uređaj je usaglašen sa ISO 10342 potklauzulom 4:2010 (Oftalmološki instrumenti - Refraktometri za oči) i ISO 10343 potklauzulom 4:2014 (Oftalmološki instrumenti - Oftalmometri).
- Jačine dioptrije su označene referentnom talasnom dužinom $\lambda_d = 587,56 \text{ nm}$.



- Nemojte instalirati uređaj u blizini radio opreme televizora ili radija. Prijem može da ometa električni šum.
- Nemojte koristiti organske rastvarače, kao što su razređivači koji će rastvoriti površinu uređaja. Može doći do propadanja, pucanja ili povrede.
- Nemojte instalirati uređaj dok je napojni kabl ubačen. Može doći do povrede zbog pada.



- Na tačnost merenja utiče ako na optičkim delovima, kao što je sočivo na prozoru za posmatranje, ima otisaka prstiju ili prašine.
- Nemojte ih dodirivati rukama i izbegavajte skupljanje prašine. Ako otisci prstiju ili prašina prionu na optičke delove, kao što je staklo ili sočivo i slično, pažljivo ih obrišite mekom krpom.
- Tokom merenja, pažljivo posmatrajte sa strane uređaja. Jedinica za merenje može doći u kontakt sa okom ili nosom pacijenta.

2. Bezbednost proizvoda



Pre UPOTREBE, PROČITATI OVAJ PRIRUČNIK.

- Bezbednosne mere predostrožnosti i procedure rada moraju se dobro razumeti pre upotrebe uređaja.
- Ovo uputstvo obuhvata informacije o osnovnim operacijama, prover i održavanju za AKR 800.
- Ovo medicinsko sredstvo i sadržaj ovog uputstva su u skladu sa standardom IEC60601-1.
- Trenutna verzija softvera proizvoda je V1.

a. Raspakivanje i skladištenje



Nemojte čuvati proizvod:

- Na mestima na kojima se skuplja prašina.
- Na mestima gde voda može da dospe na jedinicu.
- Na mestima na kojima su temperatura i vlaga van odgovarajućih opsega.
- Na mestima gde postoji direktan kontakt sa sunčevom svetlošću.
- Na nestabilnom i na izdignutom mestu.

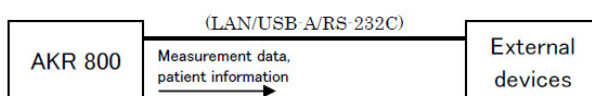
b. Mere predostrožnosti na IT mreži



Staranje o bezbednosti

Koristite antivirusni softver kako biste zaštitili eksterne uređaje kao što su PC i USB memorija koji su priključeni na ovaj proizvod. Takođe koristite programe bezbednosnih ažuriranja spoljnih uređaja i postavite odgovarajuća korisnička imena i lozinke koje je teško pogoditi prilikom prijavljivanja.

- Ovaj uređaj može izvesti podatke na PC itd. putem LAN, USB-A, RS-232C interfejsa.
- Pogledajte sliku ispod radi karakteristika, konfiguracije, tehničkih specifikacija, izlaznih informacija i putanje kada se povezujete na IT mrežu.
- Kada se povezujete na IT mrežu, pratite gore navedene mere predostrožnosti „Staranje o bezbednosti” da biste sprečili infekciju računarskim virusom i curenje informacija.
- U slučaju IT kvara, može doći do nekoliko problema.
Loša komunikacija između LAN/USB-A/RS 232C onemogućava slanje podataka merenja i informacija o pacijentu, a podaci s rezultatima mogu biti izgubljeni.
Zbog loše komunikacije sa USB-A, pogrešne informacije o pacijentu mogu biti unete preko bar koda, i kao rezultat toga, merenje se može izvršiti sa pogrešnim informacijama o pacijentu.
- Veza ovog medicinskog sredstva sa IT mrežom koja obuhvata drugu opremu, može dovesti do prethodno neutvrđenih rizika za pacijente, rukovaoce ili treće strane.
- Odgovorna organizacija treba da utvrdi, analizira, proceni i kontroliše ove rizike. Naknadne promene u IT mreži mogu da uključe nove rizike i zahtevaju dodatnu analizu.
- Promene u IT mreži obuhvataju:
 - Promene konfiguracije IT mreže;
 - Povezivanje dodatnih funkcija sa IT mrežom;
 - Isključivanje uređaja sa IT mreže;
 - Ažuriranje uređaja povezanog sa IT mrežom;
 - Nadogradnja uređaja povezanog sa IT mrežom.
- Obratite se lokalnom distributeru u vezi sa detaljima o ovom medicinskom sredstvu.



c. Posebna razmatranja u vezi sa električnom bezbednošću

Tip zaštite od strujnog udara: Oprema klase 1 (IEC 60601-1).

Oprema klase 1 je oprema u kojoj se zaštita od strujnog udara ne zasniva samo na osnovnoj izolaciji. Ona sadrži i dodatne bezbednosne mere opreza a to znači da postoje sredstva za povezivanje opreme sa zaštitnim provodnikom u fiksnom ožičenju instalacije tako da na taj način dostupni metalni delovi ne mogu da se uključe u slučaju neispravnosti osnovne izolacije.



Stepen zaštite od strujnog udara: Oprema tipa B (IEC 60601-1).

Oprema tipa B pruža odgovarajući stepen zaštite od strujnog udara, posebno u vezi sa dozvoljenom odvodnom strujom i pouzdanošću zaštitnog uzemljenja.

Stepen zaštite od štetnog ulaska vode (IEC 60529) IPX0. Ovaj proizvod ne pruža zaštitu od ulaska vode.



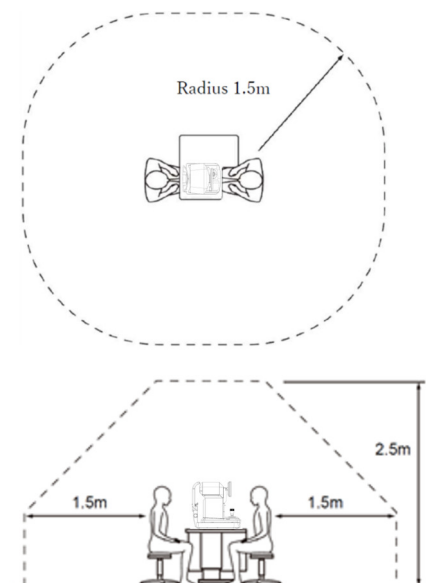
Klasifikacija prema bezbednosti upotrebe u atmosferi vazdušnog/zapaljivog anestetičkog gasa, kiseonika ili azot-suboksida/zapaljivog anestetičkog gasa:

- Oprema nije pogodna za upotrebu u atmosferi vazdušnog/zapaljivog anestetičkog gasa, kiseonika ili azot-suboksida/zapaljivog anestetičkog gasa.
- Ovaj proizvod treba koristiti u okruženju bez zapaljivog anestetičkog gasa i drugih zapaljivih gasova.

Klasifikacija prema režimu rada: Neprekidni rad.

d. Okruženje pacijenta

Kada subjekat ili inspektor dođe u kontakt sa uređajima (uključujući uređaje za povezivanje) ili kada je subjekat ili inspektor u kontaktu sa osobom koja dodiruje uređaje (uključujući uređaje za povezivanje), okruženje pacijenta je prikazano u nastavku.



Odgovarajuće medicinsko sredstvo za upotrebu u okruženju pacijenta:

- Lični računar
- Monitor za računar

Koristite onaj koji odgovara bezbednosnim standardima IEC 60601-1 ili IEC 62368-1.



- Nemojte priključivati dodatni kabl za napajanje ili produžni kabl na sistem.
- Nemojte priključivati nijedan uređaj koji se ne smatra komponentom sistema.



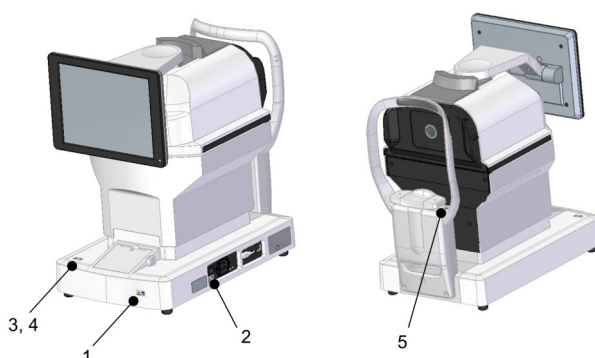
Ako se ustanovi da uključivanje ili isključivanje ovog uređaja izaziva štetne smetnje drugim uređajima, preuzmite jedan od sledećih postupaka:

- Preusmerite ili premestite prijemnik.
- Povećajte razmak između uređaja.
- Priključite na utičnicu na drugom strujnom kolu.

e. Etikete sa upozorenjima na uređaju

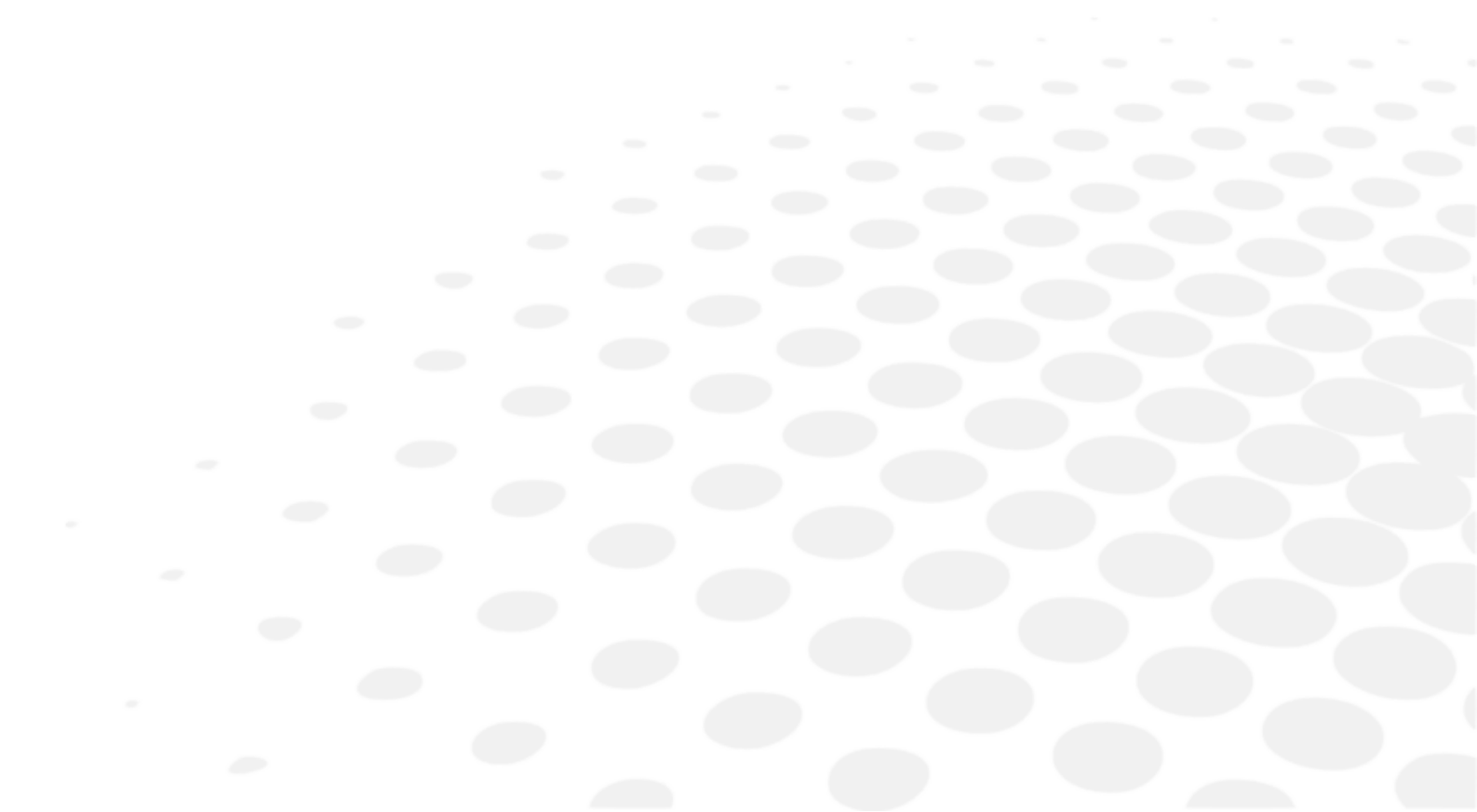
Etikete sa upozorenjima nalaze se na proizvodu kako bi se garantovala bezbednost. Držite se navedenog opisa i koristite proizvod na ispravan način.

Ako bilo koja od sledećih etiketa nedostaje, obratite se lokalnom distributeru ili poslovnom kontaktu navedenom na poledini ovog priručnika.



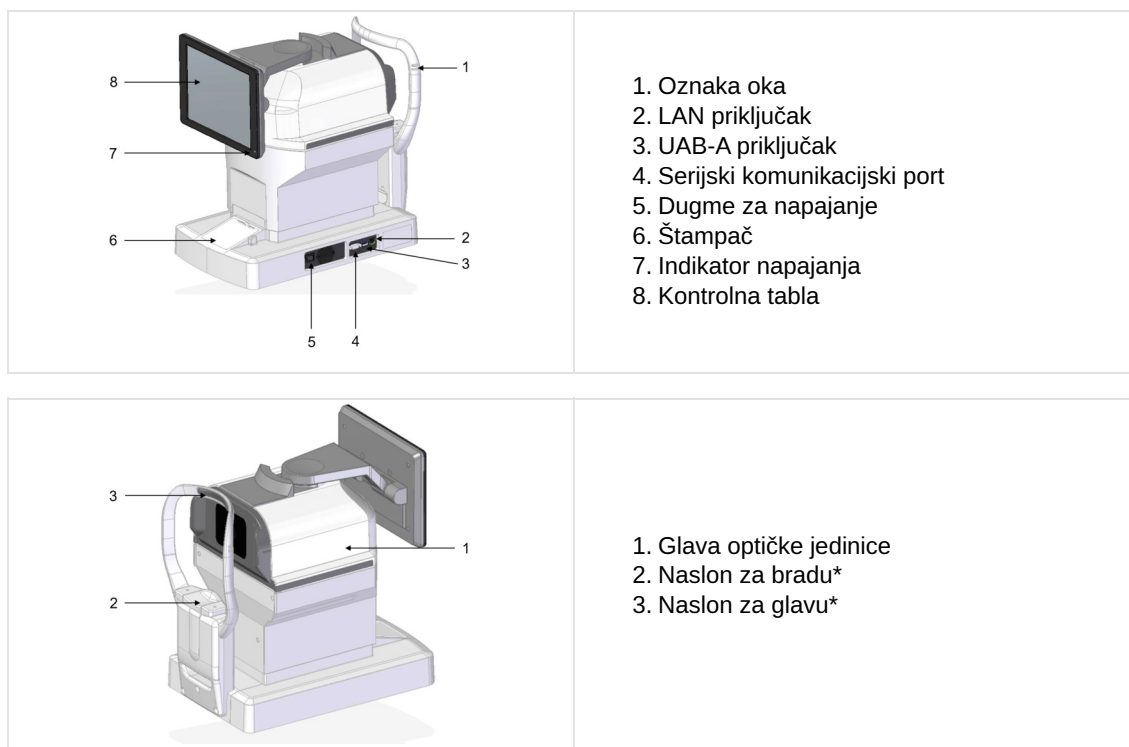
1		Upozorenje Može dovesti do povrede zbog strujnog udara.
2		Upozorenje Za vreme zamene osigurača, isključite kabl za napajanje iz glavne jedinice i zamenite osigurač navedenim osiguračem. Može dovesti do povrede ili požara zbog strujnog udara.
3		Oprez Za vreme rada glavne jedinice pazite da ne dođete u kontakt sa nosom pacijenta. Može doći do povrede pacijenta.
4		Oprez Za vreme rada sa prekidačem za vertikalno pomeranje naslona za bradu, pazite da ne uhvatite prst pacijenta. Može doći do povrede pacijenta.
5		Stepen zaštite od strujnog udara: Oprema tipa B.

IV. OPIS PROIZVODA



1. Plan proizvoda sa opisom

a. Glavna jedinica



*Primenjeni deo



Zasebno od ovog uputstva je navedena lista delova.

b. Operacije na kontrolnoj tabli

Prikazuju se rezultat merenja i uslovi podešavanja, kao i slika posmatranja.



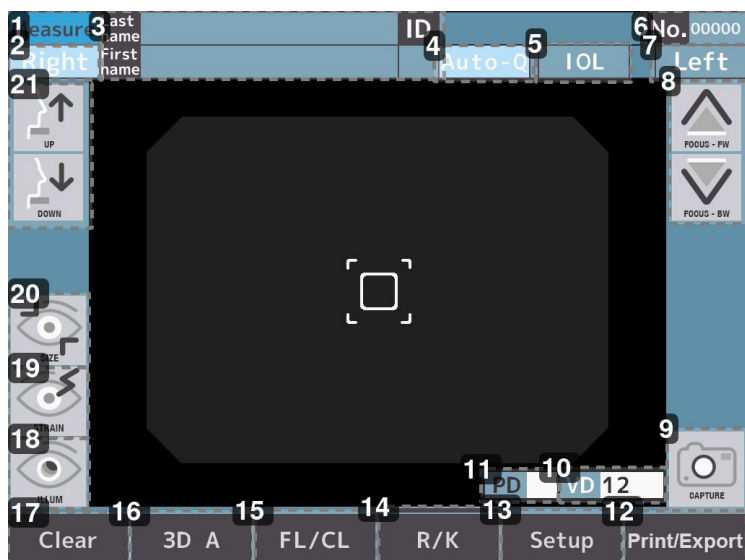
- Za rukovanje kontrolnom tablom nemojte koristiti nešto oštro, kao što je hemijska olovka. To može prouzrokovati da se kontrolna tabla polomi.
- Nemojte pokazivati više od jedne tačke istovremeno na kontrolnoj tabli.
- Nemojte snažno pritiskati kontrolnu tablu, inače će se merna jedinica pomeriti tako da nećete snimiti sliku. Rukujte ekranom osetljivom na dodir na odgovarajući način.



- Dodir ⇒ koristi se za izbor.
Lagano pritiskajte ekran.
- Zadržavanje ⇒ koristi se za pomeranje.
(Pomeranje naslona za bradu i optičke glave)
Lagano držite ekran pritisnutim.

2. Opis LCD ekrana osetljivog na dodir

a. Režim merenja



1. Naziv ekrana (režim merenja)
2. R prekidač
[Right] / [Left]: Izaberite levo ili desno oko. Optička glava se pomera u pravcu izabranog oka dodirom na ove dugmiće. Dugmići [Right] i [Left] su u svetlo plavoj boji kada su izabrani.
3. Prekidač za unos informacija o pacijentu
[Last name] / [First name] / [ID]: Unesite prezime (do 32 slova), ime (do 32 slova) i ID pacijenta (do 13 slova).
4. Prekidač za metod pokretanja merenja
[Auto-Q] / [Auto] / [Manual]: Izaberite metod pokretanja merenja.

5. Prekidač [IOL]

Izaberite [IOL] režim merenja.

6. Br. prekidača

Prikazuje se Br.

7. L prekidač

[Right] / [Left]: Izaberite levo ili desno oko. Optička glava se pomera u pravcu izabranog oka dodiranjem na ove dugmiće. Dugmići [Right] i [Left] su u svetlo plavoj boji kada su izabrani.

8. Prekidač za pomeranje optičke glave nazad i napred

Optička glava se pomera nazad i napred ka oku pacijenta.

9. Prekidač za merenje

Merenje će se pokrenuti.

10. Prekidač [VD]

Izaberite udaljenost verteksa.

*Samo FL režim. Može da se menja između 0, 10, 12, 13,5 i 15 mm.

11. Prekidač [PD]

Indikacija razmaka zenica*.

12. Prekidač [Print/Export]

Izvozi se rezultat prikazanog merenja.

13. Prekidač [Setup]

Prebacite se na ekran za podešavanje.

14. Prekidač režima merenja

Izaberite režim merenja. To je:

1. [R/K]: Kontinuirano merenje refrakcije i keratometrije
2. [REF]: Merenje refrakcije
3. [KRT]: Merenje keratometrije
4. [P.K]: Periferno merenje zakrivljenosti
5. [R-SMP]: R-SMP merenje

15. Prekidač za gornji razmak rožnjače

Prebacite [Vertex] udaljenost za rožnjaču (vrednost za ram/kontaktno sočivo).

16. Prekidač režima poravnanja

[3D A] / [3D M]: Uključite operaciju automatskog poravnanja.

17. Prekidač [Clear]

Sve vrednosti merenja se brišu.

18. Prekidač za prebacivanje režima retro osvetljenja (opciona funkcija, dostupno samo na AKR800NV komercijalnoj ponudi)

Izaberite režim retro osvetljenja.

19. Prekidač za prebacivanje režima akomodacije (opciona funkcija, dostupno samo na AKR800NV komercijalnoj ponudi)

Izaberite režim akomodacije.

20. Prekidač za prebacivanje režima merenja prečnika rožnjače

Izaberite [WTW] metod merenja.

21. Prekidač za vertikalno pomeranje naslona za bradu

Naslon za bradu se pomera na gore i na dole.

* Prikazana vrednost je samo informativna.

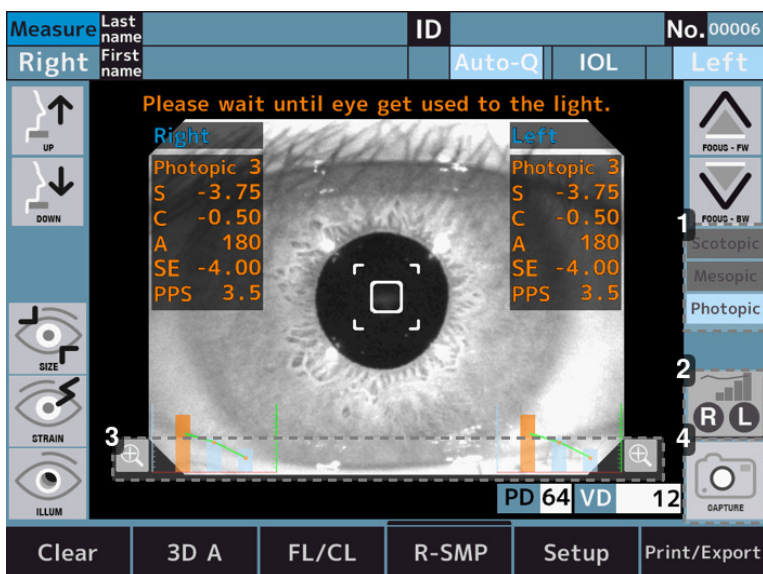
Lekaru se preporučuje da dobije tačnije informacije korišćenjem medicinskog sredstva koje je njegov proizvođač namenio za direktno merenje tih parametara.

b. Režim merenja - P.K



1. Prekidač za P.K. metod merenja
[P.K. A] / [P.K. M]: Izaberite metod merenja.
2. Prekidač za izbor mete
Izaberite P.K metu. Prikazuje polje trenutnog merenja.
3. Prekidač za merenje
Merenje će se pokrenuti.

c. Režim merenja - R-SMP



1. Prikaz svetlosnog statusa mete
[Scotopic] / [Mesopic] / [Photopic]: Prikazuje status svetla mete.
2. Prekidač grafikona
 - : Povećava grafikon podataka desnog oka.
 - : Povećava grafikon podataka levog oka.
 - : Povećava grafikon podataka trenutno izabranog oka.

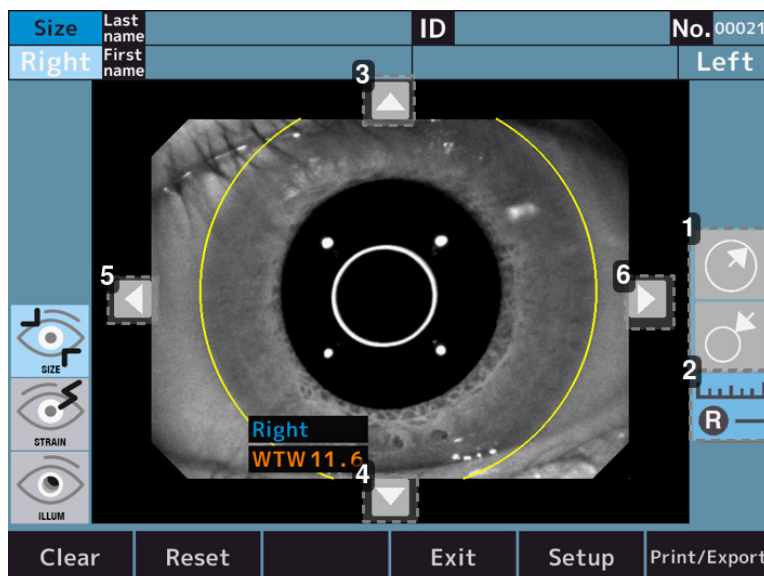
3. Prekidač uvećanja

Povećava grafikon podataka desnog oka (desna strana ekrana) i levog oka (leva strana ekrana).

4. Prekidač za merenje

Merenje će se pokrenuti.

d. Režim merenja - WTW



1. Prekidač za podešavanje veličine kruga



: Povećava veličinu kruga koji služi kao referenca za merenje prečnika rožnjače.



: Smanjuje veličinu kruga koji služi kao referenca za merenje prečnika rožnjače.

2. Prekidač za merenje



: Prebacite na režim merenja prečnika rožnjače desnog oka.



: Prebacite na režim merenja prečnika rožnjače levog oka.



: Prebacite na režim merenja prečnika rožnjače trenutno izabranog oka.

3. Prekidač za podešavanje položaja kruga - gore

Pomerite na gore položaj referentnog kruga da biste izmerili prečnik rožnjače.

4. Prekidač za podešavanje položaja kruga - dole

Pomerite na dole položaj referentnog kruga da biste izmerili prečnik rožnjače.

5. Prekidač za podešavanje položaja kruga - levo

Pomerite na levo položaj referentnog kruga da biste izmerili prečnik rožnjače.

6. Prekidač za podešavanje položaja kruga - desno

Pomerite na desno položaj referentnog kruga da biste izmerili prečnik rožnjače.

e. Režim merenja - akomodacija (opciona funkcija, dostupna samo na AKR800NV komercijalnoj ponudi)



1. Prekidač za poravnanje

Realign. : Ponovno poravnanje pre pomeranja mete.

Realign. : Ne vrši ponovno poravnanje.

2. Prekidač za broj merenja

Meas. : Moguće je podesiti broj merenja na 3 puta.

Meas. : Moguće je podesiti broj merenja na 5 puta.

3. Prekidač greške

Error check : Ako se greška merenja pojavi 3 ili 5 puta, zaustavlja se na pola puta. A kada se dodirne prekidač za pokretanje merenja nakon ponovnog poravnanja, počinje se od položaja mete gde se greška pojavila.

Error check : Ako se greška merenja pojavi 3 ili 5 puta, pomera se na položaj sledeće mete.

4. Prekidač grafikona

R : Povećava grafikon podataka desnog oka.

L : Povećava grafikon podataka levog oka.

R L : Povećava grafikon podataka trenutno izabranog oka.

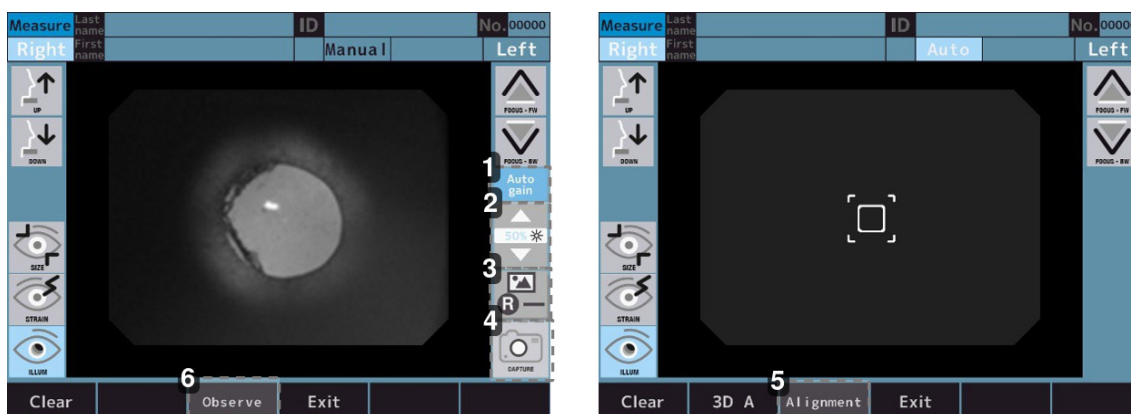
5. Prekidač za merenje

Merenje će se pokrenuti.

6. Prekidač grafikona

Povećava grafikon podataka desnog oka (desna strana ekrana) i levog ok (leva strana ekrana).

f. Režim merenja - retro osvetljenje (opciona funkcija, dostupno samo na AKR800NV komercijalnoj ponudi)



1. Prekidač za uključivanje/isključivanje automatskog pojačanje

Auto gain : Sprovodi automatsko pojačanje.

Auto gain : Ne sprovodi pojačanje.

2. Prekidač za podešavanje količine LED svetla

Moguće je podesiti osvetljenje slike.

3. Ikonica slike

 : Ulazak u ekran za posmatranje snimanja slike desnog oka.

 : Ulazak u ekran za posmatranje snimanja slike levog oka.

 : Ulazak u ekran za posmatranje snimanja slike izabranog oka.

4. Prekidač za merenje

Merenje će se pokrenuti.

5. Prekidač za biranje režima

Režim za izvršavanje poravnanja.

6. Prekidač režima retro slike

Režim za posmatranje retro slike.

3. Spisak dodataka

Uređaj nema dodatnu opremu. Međutim, uz uređaj se isporučuju sledeći artikli:

- Model oka: (x1)
 - Sa držačem kontaktnog sočiva. Vrednost dioptrije je označena na nalepnici
- Kabl za napajanje: (x1)
 - Naziv modela: KP4819YKS31A ili ekvivalentan
 - Dužina 2,5 m
- Papir za štampač: (x3)
 - Širina: 57 mm
 - 2 priložena i 1 postavljen na jedinicu
- Osigurač: (x2)
 - T2A L 250V
- Podloga naslona za bradu: (x1)
 - 1000 listova
- Pin podloge naslona za bradu: (x2)
- Navlaka za zaštitu od prašine: (x1)

- Uputstvo za upotrebu: (x1)

Prilikom raspakivanja, proverite da li su ovi standardni artikli uključeni.



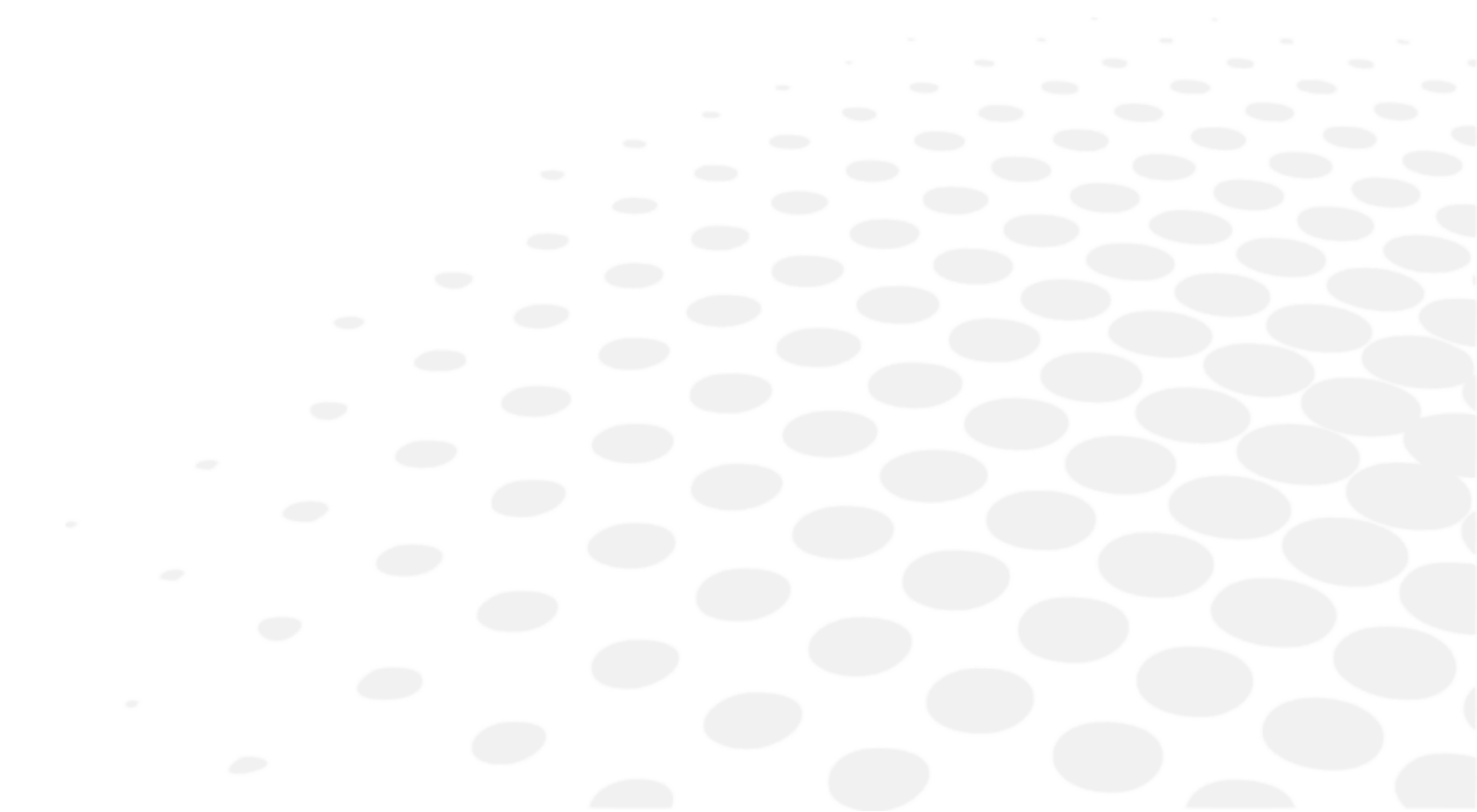
Posebnu pažnju treba posvetiti čuvanju modela oka. Izbegavajte mesto gde sočiva modela oka može da bude oštećeno, kao i bilo kakva prašnjava ili vlažno/parna okruženja.

Čuvajte papir za štampač na mestu bez direktne sunčeve svetlosti, visoke temperature i velike vlažnosti jer se radi o termalnom papiru.



- Koristite samo artikle koje smo mi odredili.
Kupite ove artikle od distributera po potrebi.
- Korišćenje drugog artikla (kabela za napajanje) osim onog koji je naveden u nastavku može posledično uticati na druge instrumente i/ili dovesti do kvara ovog uređaja.

V. INFORMACIJE ZA RAD



1. Instalacija uređaja



Kada je instalirano i pušteno u rad, ovo medicinsko sredstvo nije predviđeno za premeštanje sa jednog mesta instalacije na drugo.



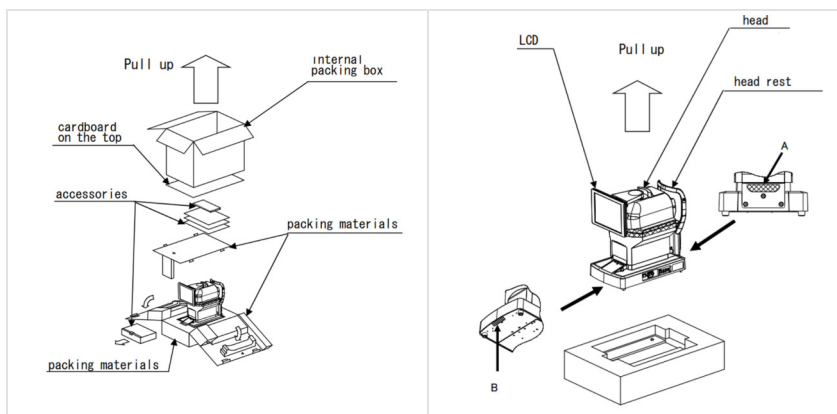
- Nemojte instalirati uređaj u blizini radio opreme televizora ili radija. Prijem može da ometa električni šum.
- Nemojte instalirati uređaj dok je napojni kabl ubačen. Može doći do povrede zbog pada.
- Ne postavljajte na nestabilno mesto, kao što je nagib. Inače vam uređaj može pasti i povrediti vas.
- Prilikom postavljanja na optičku klupu, pazite da ne uhvatite prst osobe koju pregledate. Možete se povrediti.
- Izvršite instalaciju tako da kabl za napajanje bude isključen. Inače vam uređaj može pasti i povrediti vas.
- Držite ga podalje od mesta gde se čuvaju hemikalije ili gde se stvara gas.
- Čuvajte ga podalje od mesta koja mogu biti izložena jakim vibracijama ili iznenadnim udarcima.



- Nemojte upotrebljavati na mestu koje je prašnjavo ili prljavo.
- Sredinu koja je ekstremno topla i/ili vlažna takođe treba izbegavati. Ako se koristi uređaj, uslovi u sredini treba da budu ispunjeni u vreme otpakivanja i upotrebe.

a. Način otpakivanja unutrašnje kutije za pakovanje

- 1 Isecite trake za pričvršćivanje i izvadite unutrašnju kutiju za pakovanje.
- 2 Izvadite karton odozgo i ono što ide s njim, a zatim uklonite materijal za pakovanje.
- 3 Držite A i B na dnu i izvadite medicinsko sredstvo.
- 4 Nemojte držati za jedinicu za glavu, naslon za glavu, komandnu palicu ili LCD jedinicu.
- 5 Nakon što ga izvadite uklonite odbojnice.



b. Priključivanje napojnog kabla

- 1 Budite sigurni da je prekidač napajanja glavne jedinice isključen.
- 2 Priključite napojni kabl na ulaz za napajanje.
- 3 Povežite kabl za napajanje sa zaštitnim uzemljenjem na trožilnu utičnicu sa uzemljenjem.



- Nemojte koristiti nastavak ili produžni kabl.
- Da biste izbegli požar ili strujni udar u trenutku curenja struje, povežite kabl za napajanje sa zaštitnim uzemljenjem na trožilnu utičnicu sa uzemljenjem.
- Nemojte dodirivati utikač za napajanje vlažnim rukama. Može doći do strujnog udara.
- Ovaj uređaj koristite sa ispravnim izvorom napona. Ako izvor napona nije ispravan, to može dovesti do kvara ili požara.
- Ako je napojni kabl pokidan (isečen, oštećen itd.), zamenite ga novim. Sledite sve mere predostrožnosti.
- Neka na napojnom kablju ne bude prašine, ulja itd. Ako jedinica terminala nije čista, može doći do kvara ili požara.
- Ako se napojni kabl zagreje tokom upotrebe uređaja, proverite da li je jedinica terminala čista. Ako je čista, zamenite ga novim. Ako nastavite sa upotrebom, to može dovesti do požara ili povrede.
- Držite utikač kada uključujete i isključujete napojni kabl. Ako grubo rukujete kablom, može doći do kidanja.
- Isključite napojni kabl ako se uređaj ne koristi duže vremena.

c. Povezivanje spoljnog ulaznog/izlaznog terminala



- Nemojte istovremeno dodirivati terminal spoljne veze i pacijenta. Može doći do strujnog udara.
- Instrumenti koji su povezani sa ovim uređajem treba da budu u skladu sa bezbednosnim standardom IEC60601-1 ili IEC 62368-1. Instrumenti takođe treba da budu uzemljeni ili za povezivanje treba koristiti separator.

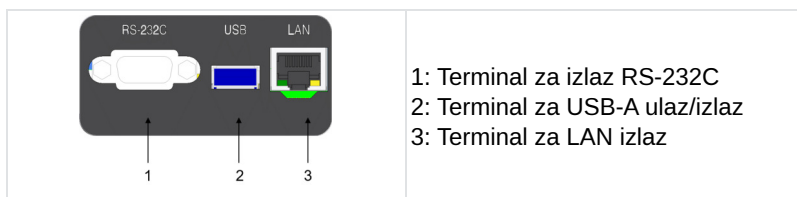


Upotrebite zaštitni kabl za povezivanje da biste zaštilili izlazne podatke od šuma.

Izlaz podataka

Ovaj uređaj može biti priključen na PC ili refraktor i tako dalje preko RS-232C ili LAN. Podaci se mogu izvesti na USB memoriju putem USB-A.

- 1 Povežite kabl za povezivanje na eksterni ulazni/izlazni terminal uređaja.



- 2 Povežite drugi kraj kabla za povezivanje na PC i tako dalje.

Dijagram ožičenja: RS-232C

PC Side Female	Straight Cable	Device Side Male
1 CD		1 CD
2 RxD	—————	2 TxD
3 TxD	—————	3 RxD
4 DTR		4 DSR
5 GND	—————	5 GND
6 DSR		6 DTR
7 RTS	—————	7 CTS
8 CTS	—————	8 RTS
9 RI		9 RI

Note 1: Pin2, 3, 5 are must required

Note 2: Pin7, 8 are option for flow control

Ulaz podataka

Ovaj uređaj se može povezati sa čitačem barkodova i tastaturom preko USB-A.

Da biste sprečili propadanje USB-A priključka, preporučuje se da prethodno povežete USB čvorište na USB-A priključak kada povezujete USB uređaje.

- 1 Povežite kabl za povezivanje na USB-A ulazni/izlazni terminal ovog uređaja.
- 2 Povežite drugi kraj kabla za povezivanje na eksterni uređaj itd.



- Priključite USB uređaj na ovaj uređaj kad je isključen. Možda neće moći pravilno da prepozna USB uređaj ako je ovaj uređaj u funkciji.
- Obratite se vašem lokalnom distributeru u vezi s konekcijom.

d. Podešavanje papira za štampač

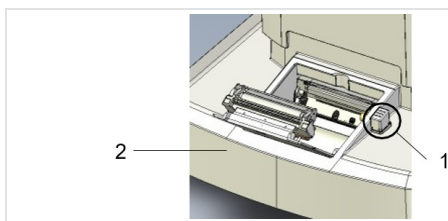


- Nemojte otvarati poklopac štampača dok štampač radi. Može doći do povrede.
- Ako sa štampačem nešto nije u redu, npr. zaglavio se papir, otklonite problem nakon što isključite napajanje. Može doći do povrede.
- Ne dodirujte jedinicu štampača kada je u funkciji ili je u toku zamena papira. Može doći do povrede metalnim delom.
- Koristite onaj papir za štampač koji smo naveli. Ako koristite neki drugi papir, a ne onaj koji smo naveli, može doći do kvara na štampaču.



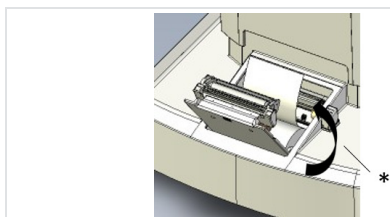
Papir ima dve strane. Ako se papir postavi obrnuto, podaci se neće štampati.

- 1 Otvorite poklopac tako što ćete pritisnuti prekidač za otvaranje poklopca štampača.



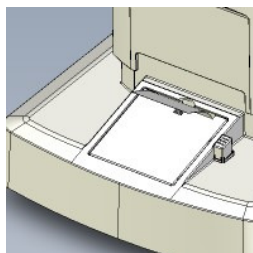
- 1: Prekidač za otvaranje poklopca štampača
- 2: Poklopac štampača

- 2 Postavite rolnu papira za štampača tako što ćete voditi računa o smeru papira.



* Smer rolne

- 3 Postavite papir tako da izlazi prema napred.
 - 4 Zatvorite poklopac štampača tako da klikne.
- > Ako poklopac nije potpuno zatvoren, prikazuje se poruka o grešci i štampanje nije moguće.



e. Vraćanje iz režima spavanja

Ako se tokom podešenog vremena, tokom kog je napajanje uključeno, ništa ne radi, aktivira se režim spavanja.

- 1 Dodirnite LCD ekran osjetljiv na dodir.
 - > Vraća se iz režima spavanja i na uređaju se može raditi



Vreme za aktiviranje režima spavanja može se promeniti u [Save(min)] na [Option] u podešavanju.

2. Uključivanje/isključivanje uređaja

a. Uključivanje

- 1 Uključite utikač napojnog kabla u trožilnu utičnicu sa uzemljenjem.



Ako je primenljivo, povežite eksternu opremu i uključite je.

- 2 Uključite glavnu jedinicu.

> Prikazaće se ekran s logotipom i merni ekran.



Podešavanje osvetljenja na LCD ekrana osjetljivog na dodir

- Osvetljenje ovog uređaja se precizno podešava pre isporuke.
- Ako je potrebno, podesite osvetljenje u [Brightness] na [Option] ekranu [Setup].

b. Isključivanje

- 1 Isključite napajanje.



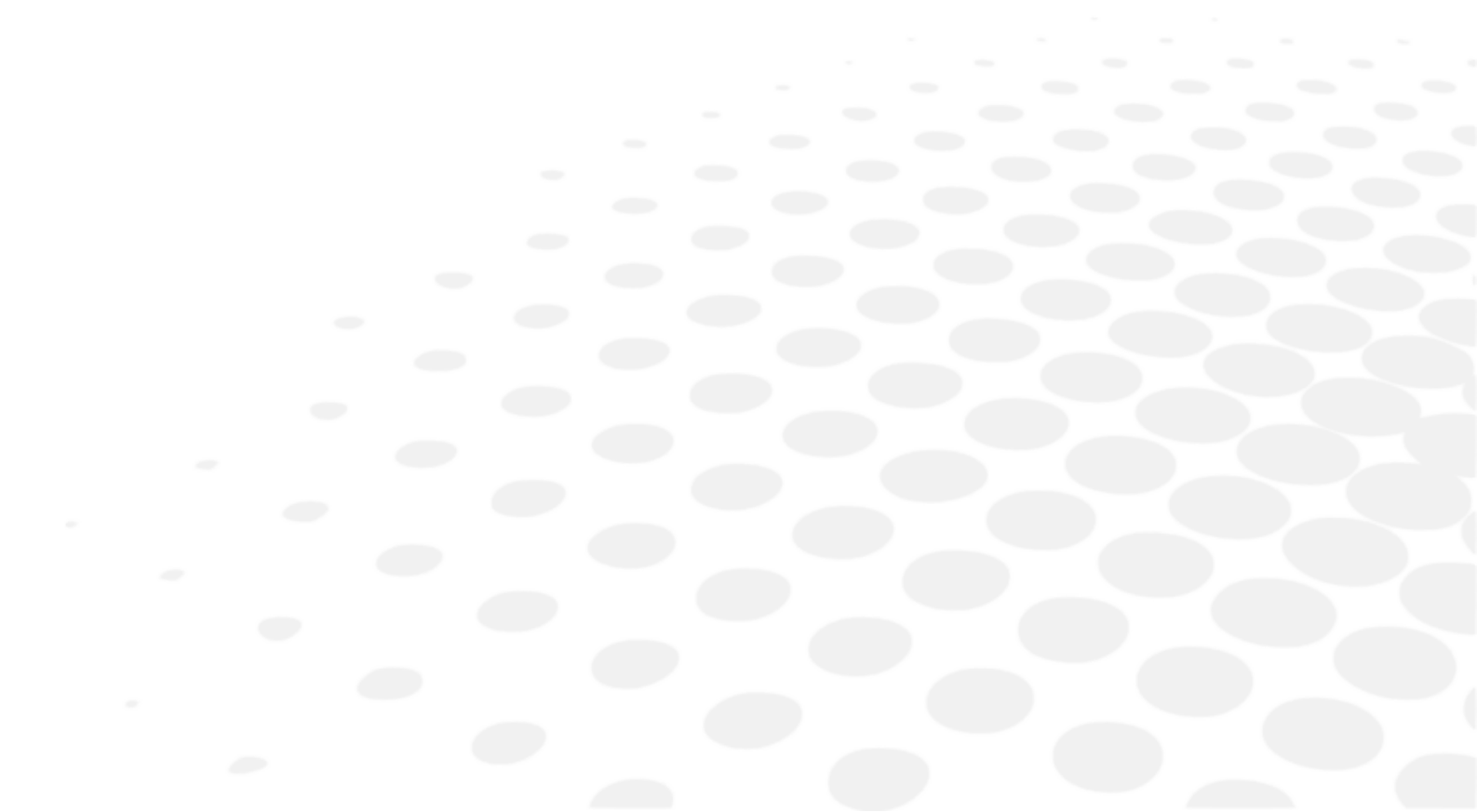
Ako je primenljivo, isključite eksternu opremu.

- 2 Isključite utikač napojnog kabla iz trožilne utičnice sa uzemljenjem.

3. Povezivanje sa drugim instrumentima

Pogledajte odeljak 1 poglavlja V za detaljne informacije.

VI. UPOTREBA SREDSTVA

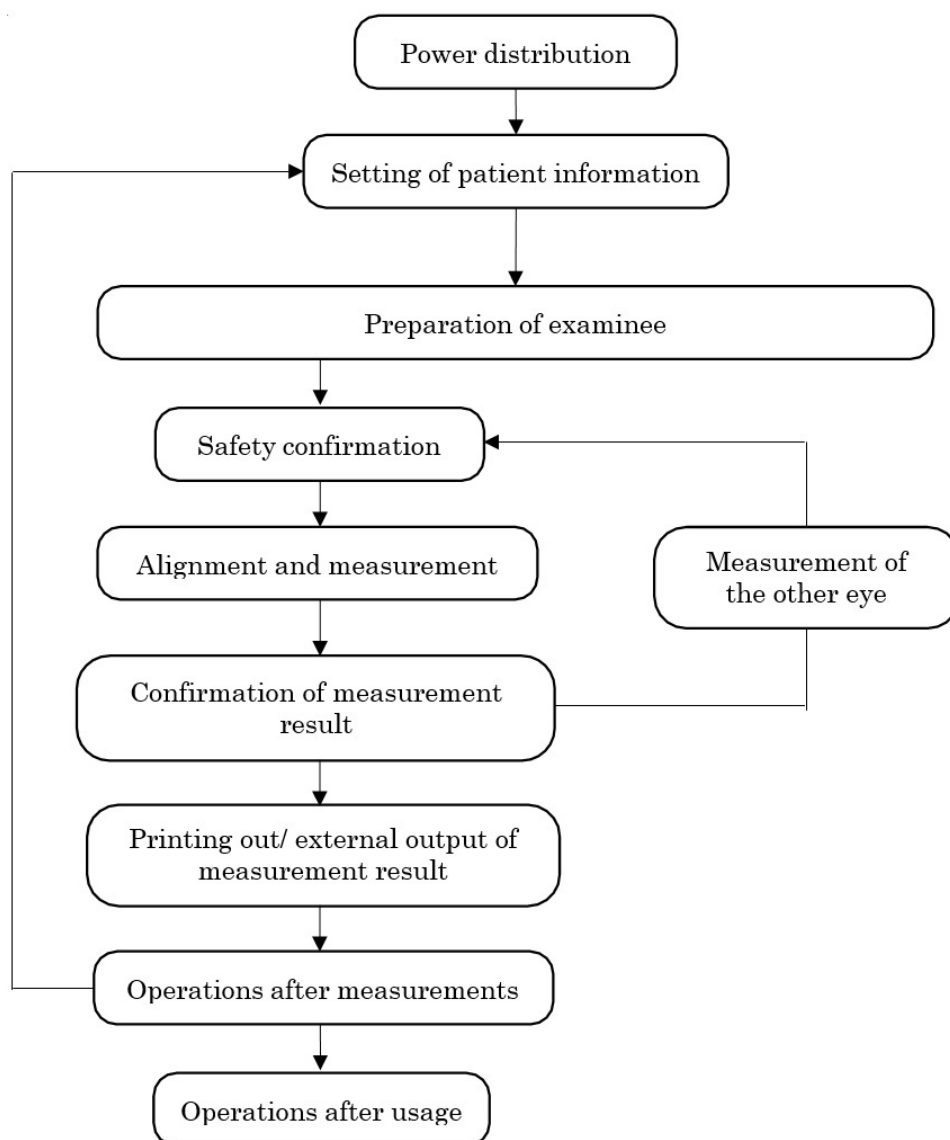




Ako na optičkim delovima, kao što je sočivo na prozoru za posmatranje, ima otisaka prstiju ili prašine, to utiče na tačnost merenja. Nemojte ih dodirivati rukama i izbegavajte skupljanje prašine. Ako otisci prstiju ili prašina prionu na optičke delove, kao što je staklo ili sočivo i slično, pažljivo ih obrišite mekom krpom.

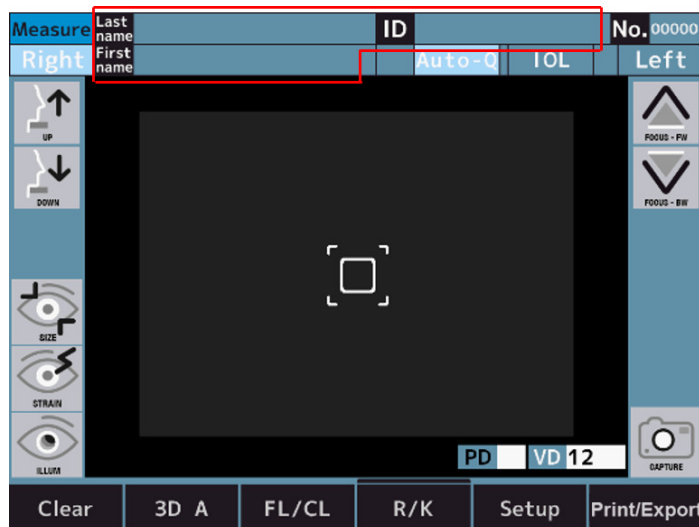
Tokom merenja, pažljivo posmatrajte sa strane uređaja. Jedinica za merenje može doći u kontakt sa okom ili nosom pacijenta.

1. Tok rada



2. Podešavanje informacija o pacijentu

- 1 Dodirnite prekidač za unos informacija o pacijentu.



- 2 Ekran se prebacuje na ekran za unos informacija o pacijentu pritiskom na tastere za unos.



1. Odeljak za unos ID pacijenta
2. Odeljak za unos prezimena
3. Odeljak za unos imena
4. Dugmići za unos
5. Prekidač [Shift]
6. Prekidač [Clear]
7. Prekidač [Exit]
8. Prekidač [Cancel]

- 3 Vratite se na merni ekran nakon unosa podataka o pacijentu pritiskom na dugme [Exit].

- 4 Potvrdite da su informacije o pacijentu ažurirane.



Dodirom na prekidač „shift” može se prebaciti unos na velika i mala slova.

3. Priprema pacijenta



- Podesite visinu optičke klupe i stolice tako da pacijentu bude udobno tokom merenja. To može dovesti do toga da pacijent oseća da je pod stresom ili do netačnih vrednosti merenja.
- Koristite ovaj uređaj veoma pažljivo zato što deo uređaja može doći u kontakt sa okom ili nosom pacijenta tokom rada.
- Ako broj nije registrovan, uređaj će automatski odrediti broj kako bi se izvršilo ispitivanje. Prikaz merenja i analize što vodi do eksternog izvoza može se postaviti na isključeno.



Zbog higijenskih razloga, nakon svakog pacijenta odložite gornju podlogu naslona za bradu.

- 1 Proverite merni ekran.
- 2 Odložite podlogu naslona za bradu kako bi naslon za bradu bio čist.



Dopunite podloge za naslon za bradu ako ih ima malo.

- 3 Obrišite naslon za glavu.

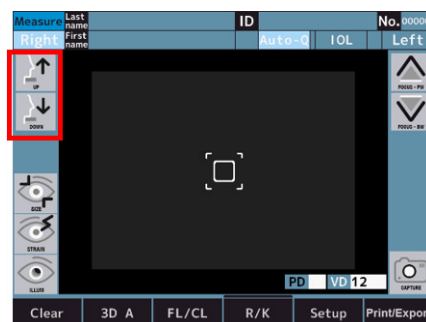
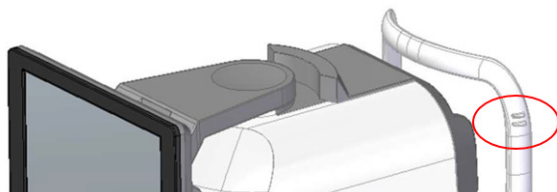


Ako naslon za glavu ili za bradu bude prljav, obrišite ga neutralnim deterdžentom.

Iz sanitarnih razloga, dezinfikujte delove kao što su naslon za glavu i naslon za bradu etanolom.

> Etanol za dezinfekciju sadrži 76,9 do 81,4 % etanola (C₂H₆O) na 15°C (specifična težina).

- 4 Zamolite pacijenta da sedne ispred uređaja.
- 5 Podesite optičku klupu i stolicu tako da pacijent može da postavi bradu u udoban položaj.
- 6 Podesite visinu naslona za bradu držeći pritisnutim prekidač za vertikalno kretanje naslona za bradu tako da visina oznake za oči na naslonu za bradu i oko osobe budu u ravni.



- 7 Zamolite pacijenta da nasloni čelo na naslon za glavu.



Ako pacijent pomera glavu, to utiče na vrednosti merenja.

4. Poravnanje i merenje



Tokom merenja, pažljivo proveravajte sa strane uređaja kako jedinica za merenje i oko pacijenta ne bi došli u kontakt. Jedinica za merenje može doći u kontakt sa okom pacijenta, a poklopac može doći u kontakt sa nosom pacijenta.

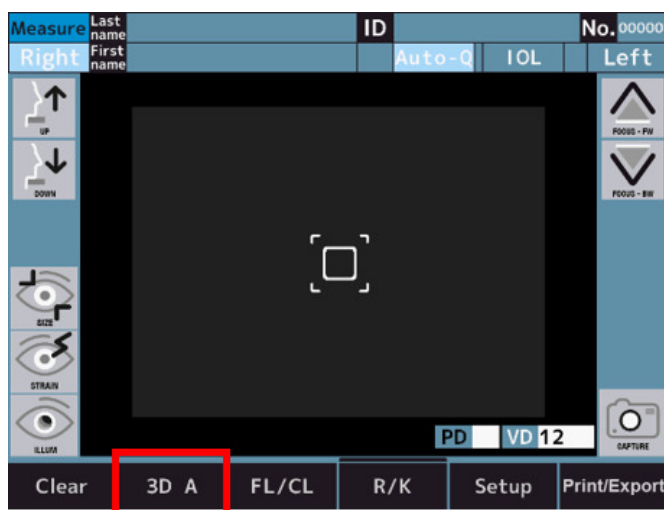


- Ako kapak ili trepavice pokriju zenicu osobe, merenje u automatskom režimu možda neće biti izvršeno. U tim slučajevima, zamolite osobu da otvori oko šire ili da podigne svoj kapak rukom.
- Automatski režim možda neće raditi kod pacijenta koji često trepće ili koji ima poremećaj na površini rožnjače zbog bolesti rožnjače i drugih razloga. U tom slučaju, izvršite merenje u ručnom režimu.
- Funkcija automatskog poravnanja možda neće raditi kod pacijenta sa blistavom šminkom za oči na kapku ili njegovom perifernom delu.
U tom slučaju, izvršite merenje u ručnom režimu.
- Koristite ovaj uređaj veoma pažljivo zato što deo uređaja može doći u kontakt sa okom ili nosom pacijenta.
- Ako dodiruje druga oblast osim oko zenice, poravnavanje se ne može obaviti normalno, a deo uređaja može doći u kontakt sa nosom pacijenta.
- Do odstupanja vrednosti merenja može da dođe ako pacijent gleda u nešto drugo osim mete. Zatražite od pacijenta da usmeri pogled na metu podešenu ispred oka.

1 Proverite merni ekran.



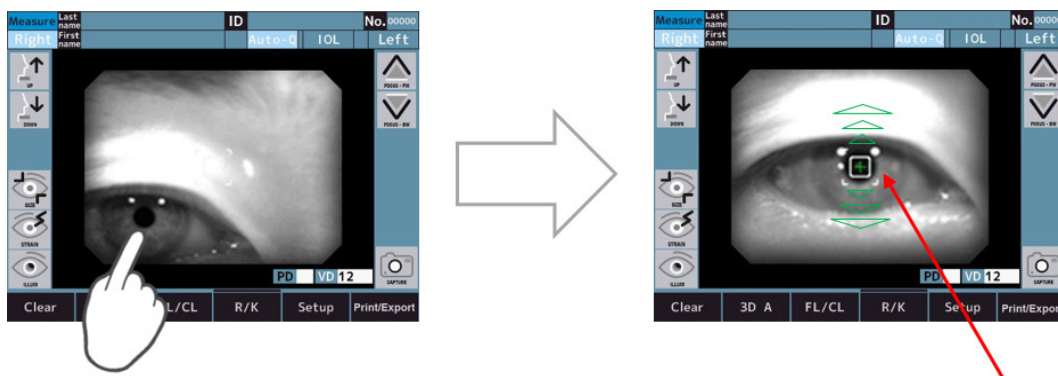
Ako je indikacija prekidača 3D automatski/ručno [3D A], to znači da ste u automatskom režimu. Ako je indikacija [3D M], prebacite u automatski režim tako što ćete dodirnuti prekidač.



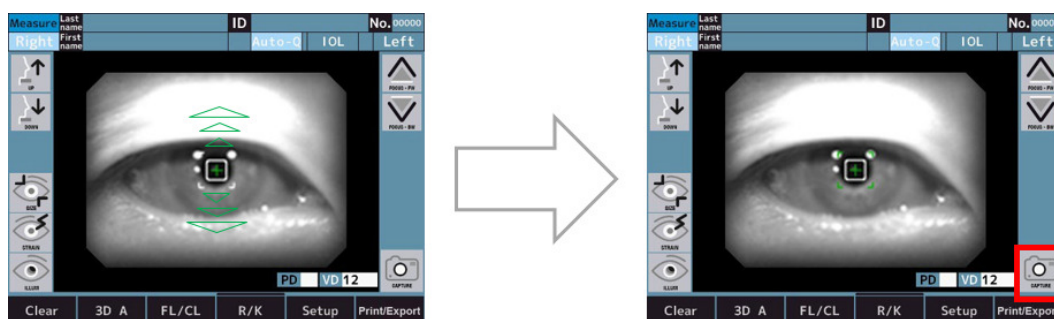
2 Poravnanje se može izvršiti na LCD ekranu osetljivom na dodir.

Pre sprovođenja poravnanja, potrebno je ručno kalibrisati središnji položaj zenice i položaj fokusa.

- 3 Izvršite poravnanje tako da centar zenice bude postavljen u nišan pritiskom na ekran.



> Poravnanje se pokreće dodirom na ekran.



- U slučaju da je prekidač režima početka merenja postavljen na Auto ili Auto-Q, merenje se pokreće automatski nakon poravnanja.
- U slučaju da je prekidač režima početka merenja postavljen na Ručno, merenje se pokreće dodirom na prekidač za merenje nakon poravnanja.



Kada se optička glava pomeri do granice kretanja vertikalno, horizontalno i po dubini, na ekranu se prikazuju žute granične linije. Pomerite optičku glavu u položaj u kom poravnanje može biti izvršeno. Ako centar zenice osobe ne može da bude u vertikalnom i horizontalnom pokretnom opsegu, podesite visinu naslona za bradu nakon provere položaja oka ili zamolite osobu da pomeri lice u smeru kretanja.

Vertikalni i horizontalni smer	Smer osobe koja se testira	Smer operatera



Kada poravnanje nije uspelo na vrhu ekrana se prikazuje poruka s greškom.



*Samo pomoćni režim

1. [Display the eye to align it.]
Oko nije vidljivo na monitoru.
Ručno pomerite optičku glavu u položaj na kom oko može da se vidi.
2. [Focus signal cannot be detected.]
Oko nije u fokusu.
Koristite „prekidač za kretanje optičke glave napred-nazad” da biste fokusirali oko.
3. [Perform alignment manually.]
Automatsko poravnanje ne radi ispravno.
Prebacite prekidač „3D automatski/ručno” na „3D M” i izvršite ručno poravnanje.



Kada se meri implantirani [IOL] (intraokularno sočivo) oka, oko sa kataraktom ili oko sa ogrebotinama na rožnjači, može doći do grešaka u merenju, pa teško može da se dovrši merenje pomoću [REF] merenja.

U tom slučaju je lakše meriti ako medicinsko sredstvo približite pacijentu. U ovim slučajevima možete meriti i u [IOL] režimu.

5. Potvrda rezultata merenja



1. Broj merenja refrakcije

2. Vrednost merenja refrakcije

- [S]: Vrednost sfere
- [C]: Vrednost cilindra
- [A]: Ugao ose

3. Broj merenja zakrivljenosti

4. Rezultat merenja zakrivljenosti

- [R1]: Radijus zakrivljenosti (maks.)
- [R2]: Radijus zakrivljenosti (min.)
- [AX]: Ugao ose

5. Rezultat* procene prečnika zenice

[M] je podešavanje za [Target] na ekranu [Setup] prilikom procene prečnika zenice.

- [B]: Svetlo
- [M]: Srednje
- [D]: Tamno

6. udaljenost [Vertex]**7. Razmak* zenica**

Vid na daljinu

8. Razmak zenica

[NPD]: Vid na blizinu

*Prikazana vrednost je samo informativna.

Lekaru se preporučuje da dobije tačnije informacije korišćenjem medicinskog sredstva koje je njegov proizvođač namenio za direktno merenje tih parametara.



- [PD] vrednost se vidi kada se izmeri snaga prelamanja desnog i levog oka. Nije važno kojim redosledom ćete meriti oči.
- [NPD] vrednost se vidi samo ako je broj [W-D] podešen na ekranu [Setup].
- [PS] vrednost se vidi samo ako je podešavanje [Pupil Size] na ekranu [Setup] izvršeno.

6. Štampajte i izvezite eksterno rezultate merenja



S obzirom da je papir za štampanje termalni papir, ne može se dugo čuvati. Kopirajte evidenciju na drugi papir i sačuvajte ga.

Ovaj uređaj može da štampa vrednosti merenja.

Obično možete da odštampate rezultate merenja posle merenja. Za merenje refrakcije, može da se sačuva maksimalan broj podataka za svako oko, a najpouzdanija vrednost od njih je navedena kao optimalna. Optimalna vrednost se štampa tek kada je više od tri puta merenje obavljeno za svako oko. Format izvoza [All], [Eco] ili [Off] može se podesiti na [Print REF] i [Print KRT] na ekranu [Setup].

- [All]: Štampa maksimalno deset podataka merenja refrakcije ili merenja zakrivljenosti za svako oko.
- [Eco]: Štampa samo optimalne vrednosti za sva merenja.
- [Off]: Nema štampanja podataka



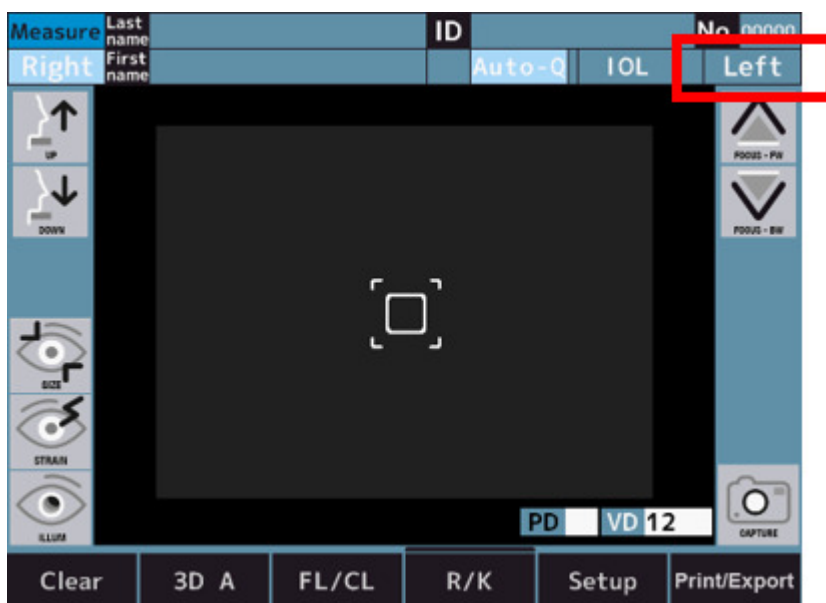
- Ako se na kraju papira za štampanje pojavljuje crvena linija, treba zameniti papir uskoro.
- Kada se prikaže [Error Printer cover opened.], dobro zatvorite poklopac štampača.
- Vrednosti merenja izlaze na lokaciju za čuvanje podataka koja je podešena u [Terminal] ako je XML i [Standard] i [Report] na kartici [Export] u podešavanjima podešeno kao drugačije od [Off].

7. Merenja drugog oka



- Ako je [R/L Auto] podešeno na uključeno, optička glava se automatski pomera u položaj za merenje drugog oka.
- Ako je [R/L Auto] podešeno na isključeno, pomerite optičku glavu u položaj za merenje levog oka dodiranjem na prekidač za levo.

1 Izvršite merenje.



2 Izvršite merenja, zatim odštampajte rezultat i izvezite eksterno rezultate merenja i analize nakon završetka merenja.



- Ako je [R/L Auto] u [Measure 2] na ekranu [Setup] postavljeno na uključeno, optička glava se automatski pomera na drugu stranu i merenje počinje.
Oko koje se meri ne može se pravilno prebaciti ako pacijent zatvori oko ili trepće tokom prebacivanja.
- Ako je [R/L Auto] postavljeno na isključeno, pritisnite taster [R] ili [L] na suprotnoj strani.



Nemojte pomerati optičku glavu na drugo oko dodirivanjem ili držanjem ekrana pritisnutim. Uređaj može doći u kontakt sa nosom pacijenta.

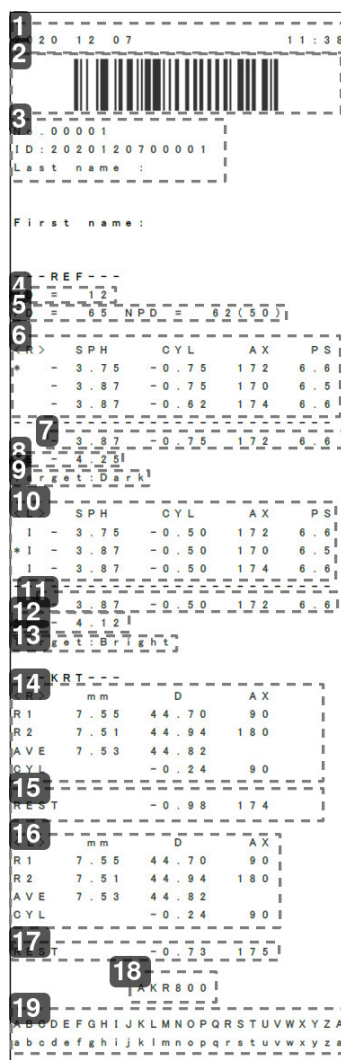
8. Rezultat merenja i analize

a. Sadržaj izlaza štampača

Rezultat merenja i analize može da se odštampa pritiskom na tasteru za izlaz na ekranu za merenje/analizu.

Kada je štampa [REF/KRT] podešena na [All/Eco]:

Primer štampe



The printed output is a vertical strip of paper with the following sections:

- 1. Datum i vreme:** 20 12 07 11:38
- 2. Barkod sa ID pacijenta:** A barcode representing the patient ID.
- 3. Informacije o pacijentu:**
 - ID: 2020120700001
 - Last name:
 - First name:
- 4. REF (Refraction):**
 - REF: -1.25
 - SPH: -3.75, CYL: -0.75, AX: 172, PS: 6.6
- 5. Razmak zenica/PD za vid na blizinu:** 65 NPD = 62 (50)
- 6. Podaci o refrakciji - desno:**

	SPH	CYL	AX	PS
I	-3.75	-0.75	172	6.6
*I	-3.87	-0.75	170	6.5
I	-3.87	-0.62	174	6.6
- 7. Optimalna vrednost - desno:** 3.87 -0.75 172 6.6
- 8. Sferični ekvivalent - desno:** -4.25
- 9. Test Dark:** Test Dark
- 10. Podaci o refrakciji - levo:**

	SPH	CYL	AX	PS
I	-3.75	-0.50	172	6.6
*I	-3.87	-0.50	170	6.5
I	-3.87	-0.50	174	6.6
- 11. Optimalna vrednost - levo:** 3.87 -0.50 172 6.6
- 12. Sferični ekvivalent - levo:** -4.12
- 13. Test Bright:** Test Bright
- 14. KRT (Kerato):**

	mm	D	AX
R1	7.55	44.70	90
R2	7.51	44.94	180
AVE	7.53	44.82	
CYL		-0.24	90
- 15. REST:** -0.98 174
- 16. Podaci o refrakciji - desno (repeated):**

	mm	D	AX
R1	7.55	44.70	90
R2	7.51	44.94	180
AVE	7.53	44.82	
CYL		-0.24	90
- 17. T:** -0.73 175
- 18. AKR800:** AKR800
- 19. Test Dark:** Test Dark

- 1. Datum i vreme**
- 2. Barkod sa ID pacijenta**
- 3. Informacije o pacijentu**
 - Br.
 - ID pacijenta
 - Ime i prezime osobe
- 4. udaljenost [Vertex]**
- 5. Razmak zenica/PD za vid na blizinu**
 - *
- 6. Podaci o refrakciji - desno**
- 7. Optimalna vrednost - desno**
 - Označava se kada se svako oko meri više od tri puta.
- 8. Sferični ekvivalent - desno**

9. Vrednost mete - desno

Ovo je vrednost podešavanja za [Target] na ekranu [Setup] prilikom procene prečnika zenice.*

10. Podaci o refrakciji - levo

11. Optimalna vrednost - levo

12. Sferični ekvivalent - levo

13. Vrednost mete - levo

14. Keratometrijski podaci - desno

15. Rezidualni astigmatizam - desno

16. Keratometrijski podaci - levo

17. Rezidualni astigmatizam - levo

18. Naziv proizvoda

19. Oblast poruke

* Prikazana vrednost je samo informativna. Lekaru se preporučuje da dobije tačnije informacije korišćenjem medicinskog sredstva koje je njegov proizvođač namenio za direktno merenje tih parametara.

b. Opis izlaza izveštaja

Rezultat merenja se može poslati na USB memoriju ili PC u formatu izveštaja pritiskom na prekidač za izlaz na ekranu za merenje/analizu ako je svako podešavanje podešeno na kartici [Export] na ekranu [Setup].

U formatu izveštaja su navedene dobijene vrednosti za veličinu rožnjače, retroiluminaciona slika, vrednost akomodacije i [R-SMP] merenje.

Uzorak izveštaja

Corneal size report 2021/04/01 14:03

No. : 00002

ID :

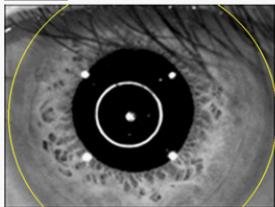
Last name :

First name :

Message

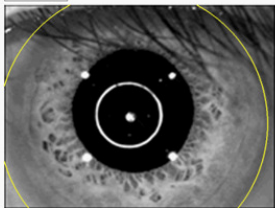
Right

WTW 13.9



Left

WTW 13.9



AKR800



Retroillumination image report 2021/04/01 14:10

No. : 00008

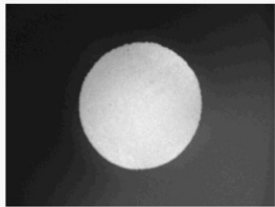
ID :

Last name :

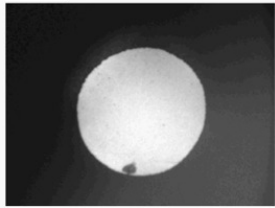
First name :

Message

Right



Left



AKR800



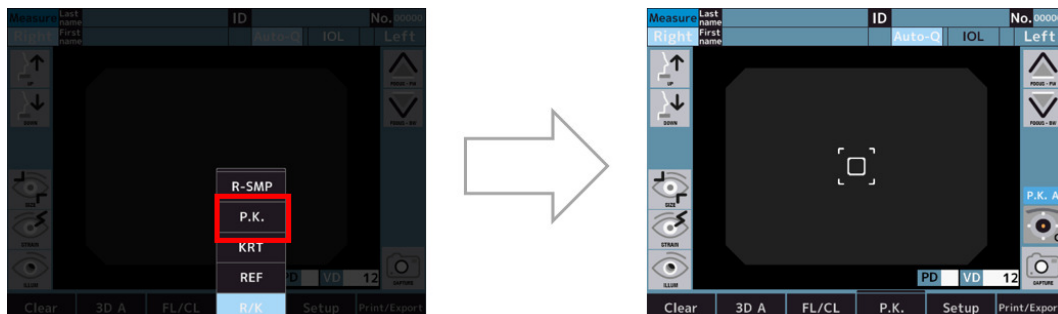
9. Postupak nakon merenja

- 1 Recite pacijentu da su merenja završena.
- 2 Dodirnite prekidač [Clear].
 - > Sve vrednosti merenja se brišu.

10. Opcioni metod funkcije merenja

a. [P.K.]

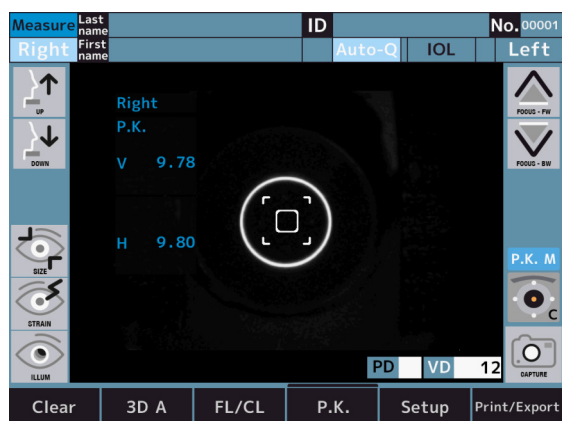
- 1 Prebacite na režim ekrana za [P.K.] merenje.



- 2 Izvršite merenje.

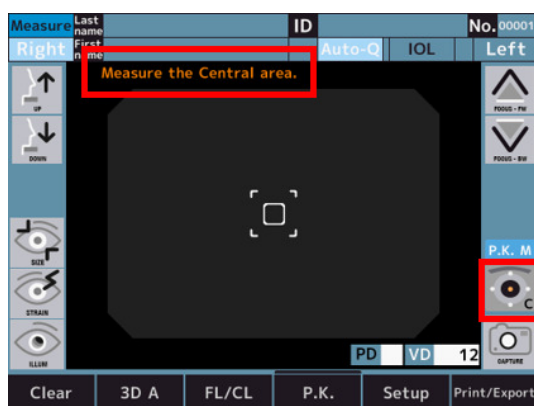
Uobičajeno merenje se vrši po redosledu H → V → S → T → I → N.

- [H]: Horizontalno merenje
- [V]: Vertikalno merenje
- [S]: Gornje merenje
- [T]: Merenje na strani uha
- [I]: Donje merenje
- [N]: Merenje na strani nosa.
- Kada je režim merenja automatski [P.K. A]: Kada se poravnanje izvrši a merenje pokrene, merenje se automatski vrši u svim pravcima.
- Kada je režim merenja ručni [P.K. M]: Merenje sredine [H/V] se vrši nakon poravnanja.

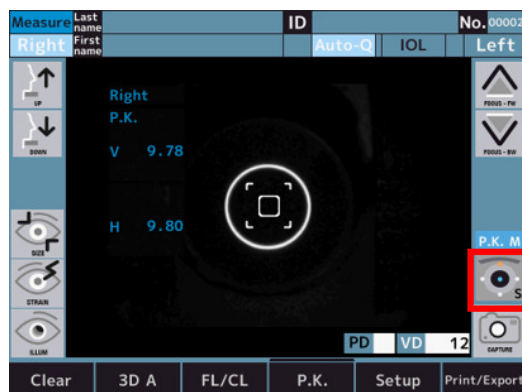




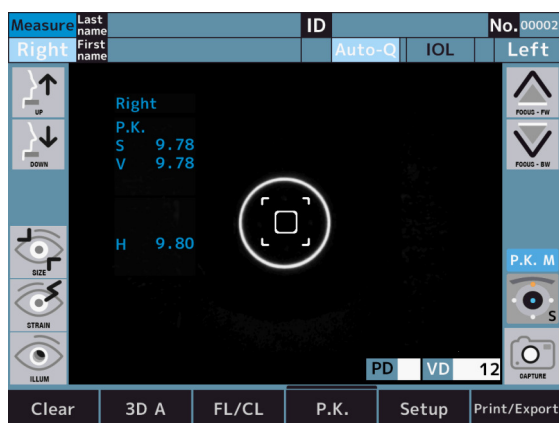
Ako dodirnete „prekidač za izbor mete” bez merenja sredine, pojaviće se sledeća poruka s greškom.



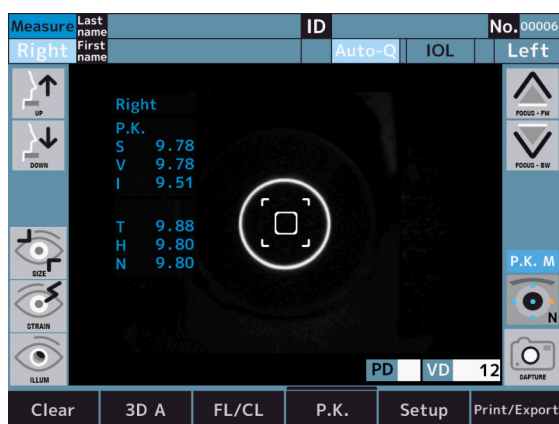
3 Nakon merenja sredine [H/V], dodirnite „prekidač za izbor mete” kako biste prebacili na [S].



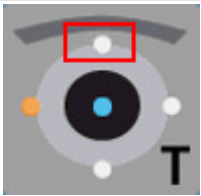
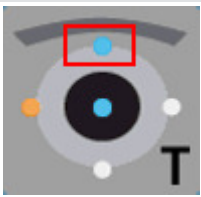
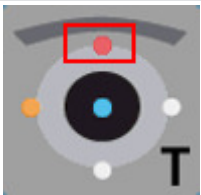
4 Gornje merenje (S) se vrši nakon poravnanja.



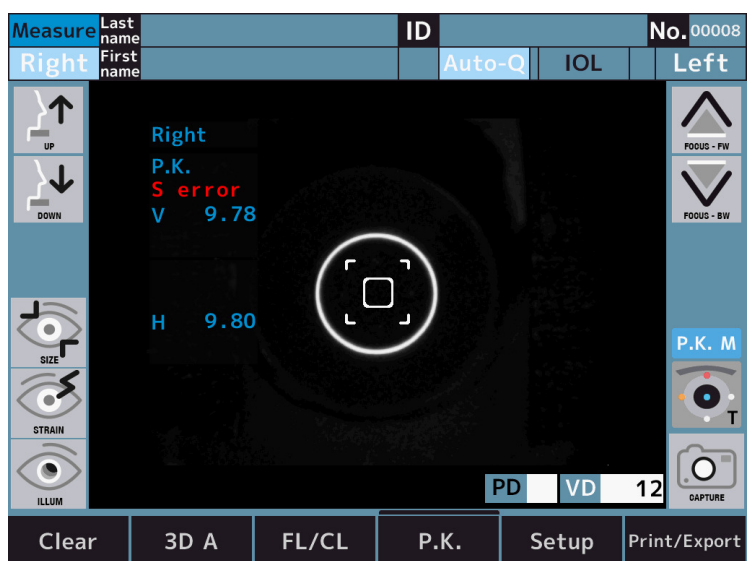
5 Zato izmerite drugu perifernu zakrivljenost.



Boja ikonice se menja u zavisnosti od statusa merenja.

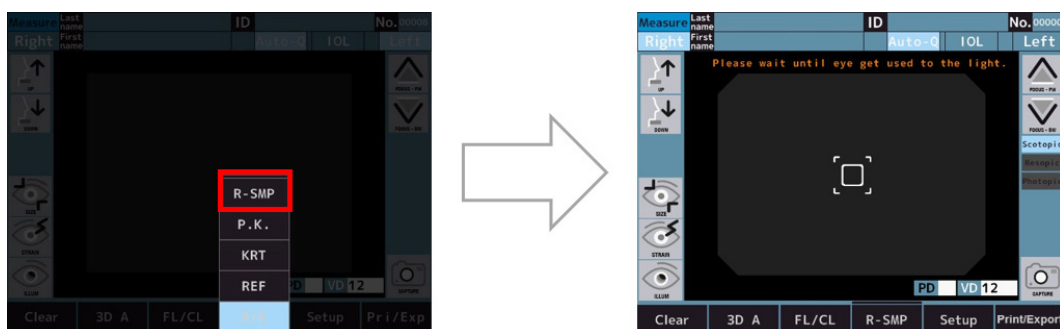
Ikona	Opis
	Nije izmereno
	Uspeh merenja
	Neuspeh merenja

Primer neuspešnog merenja



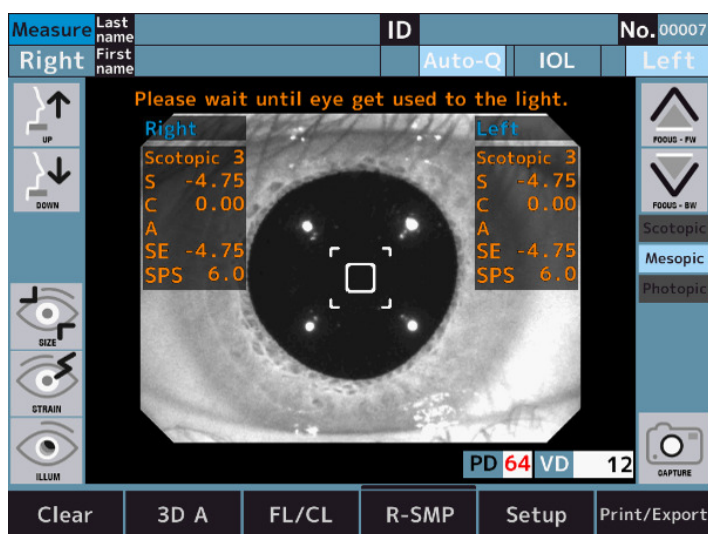
b. [R-SMP]

- 1 Prebacite na režim ekrana za [R-SMP] merenje.



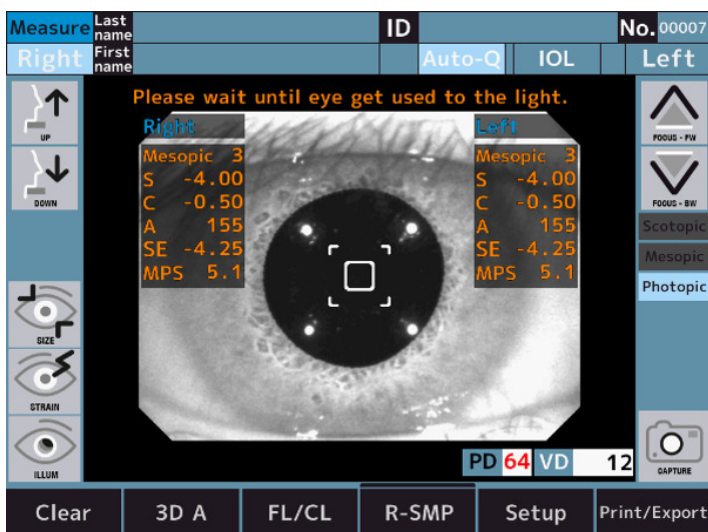
- 2 Skotopski: Sačekajte dok se oko ne privikne na svetlost.
> Skotopski: Ref. merenje i procena prečnika zenice oba oka.

- 3 Po završetku merenja, automatski se prebacuje na mezopsko merenje.



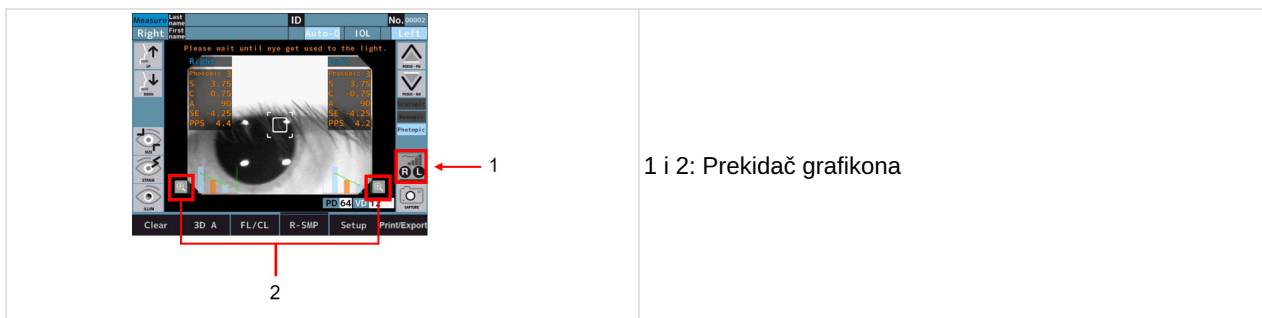
Skotopski > Mezopski: Promenite osvetljenje mete.

- 4 Mezopski: Sačekajte dok se oko ne privikne na svetlost.
> Mezopski: Ref. merenje i procena prečnika zenice oba oka.
- 5 Po završetku merenja, automatski se prebacuje na fotopsko merenje.

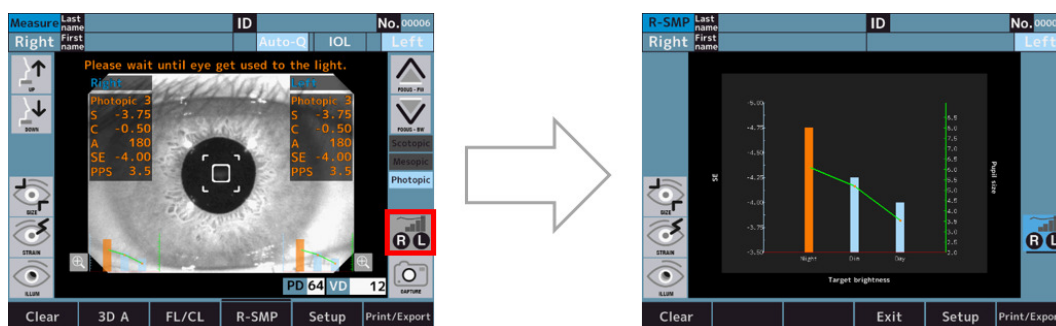


Mezopski > Fotopski: Promenite osvetljenje mete.

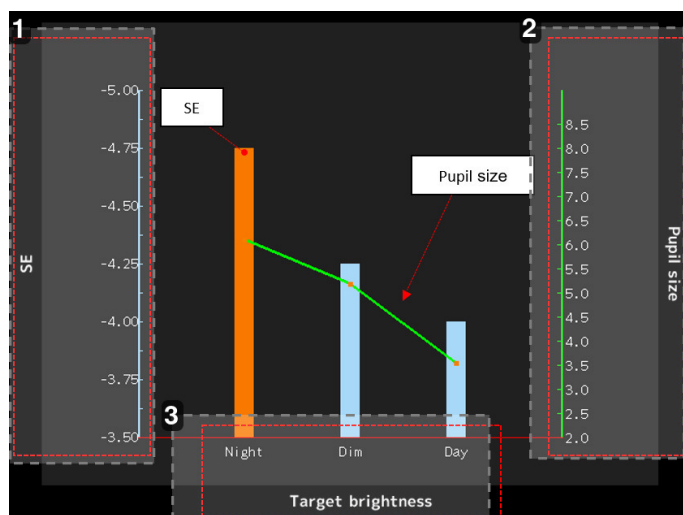
- 6 Fotopski: Sačekajte dok se oko ne privikne na svetlost.
- > Fotopski: Ref. merenje i procena prečnika zenice oba oka.
 - > Pojavljuju se prekidači grafikona.



- > Grafikon se prikazuje na dnu ekrana nakon merenja.
- > Grafikon se uvećava dodirnom prekidača grafikona.



Specifikacije grafikona



1. Indikacija SE vrednosti (jedinica: dioptri)

Trakasti grafikoni prikazuju SE vrednost.

Trakasti grafikoni „noć” i „zamagljeno” prikazani su u narandžastoj boji ako je razlika 0,25D u poređenju sa „danom”.

2. Indikacija vrednosti prečnika zenice (jedinica: mm)

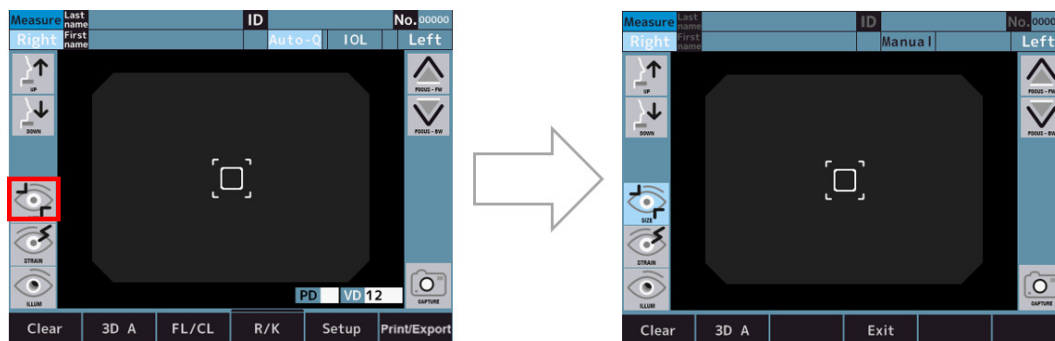
Linijski grafikoni pokazuju vrednost prečnika zenice.

3. Indikacija režima merenja

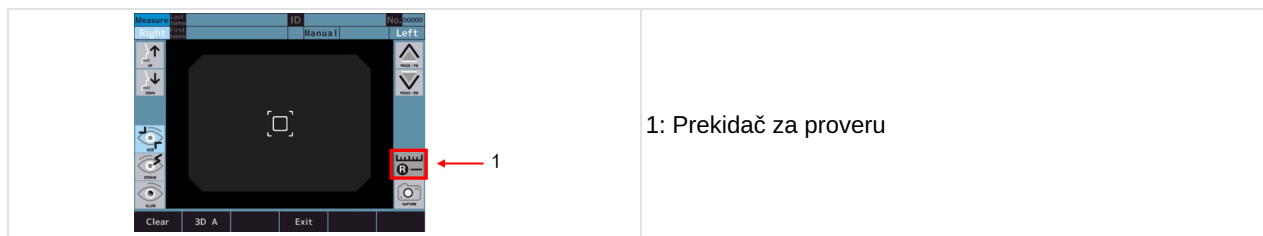
- Noć: Skotopski
- Zamagljeno: Mezopski
- Dan: Fotopski

c. [WTW]

- 1 Dodirnite taster za režim merenja prečnika rožnjače da biste ušli u ekran merenja prečnika rožnjače.

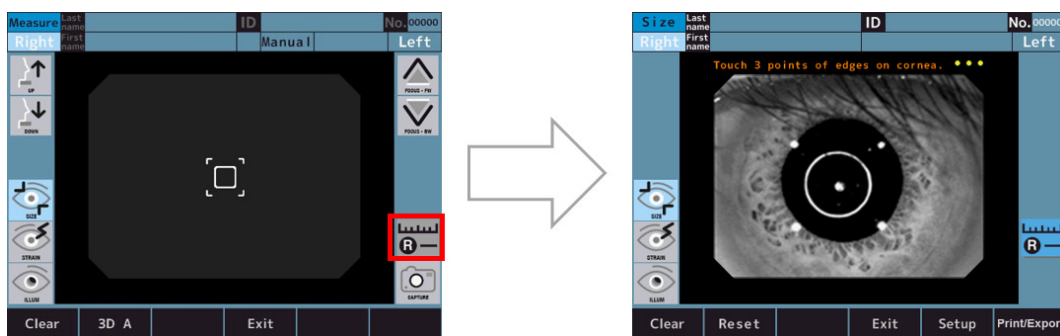


- 2 Slika poravnanja se čuva dodiranjem na prekidač za snimanje po završetku poravnanja.
> Nakon što je slika sačuvana pojavljuje se prekidač za merenje.

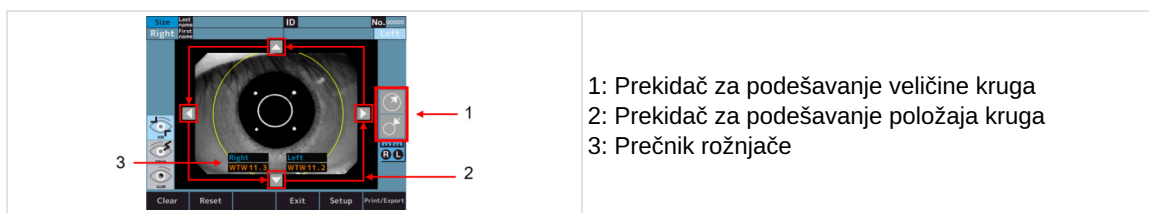


Poslednja slika poravnanja je već sačuvana ako je [REF] ili [KRT] itd. merenje urađeno pre merenja prečnika rožnjače.

- 3 Sačuvana slika se prikazuje na ekranu za proveru u koji se može ući dodiranjem prekidača za proveru.

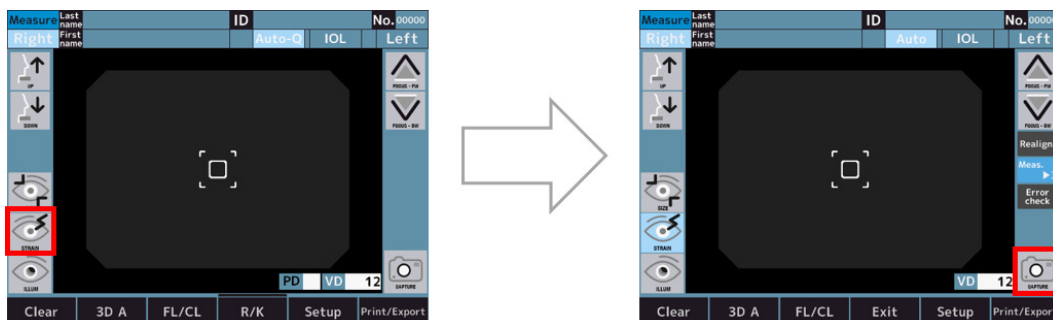


- 4 Prečnik rožnjače merite pomoću postupka merenja navedenog u nastavku.
 - Dodiranjem na 3 tačke na ivici rožnjače, prikazuje se krug koji povezuje te 3 tačke, središnja tačka koja povezuje te 3 tačke kao i prečnik rožnjače.
 - Veličina kruga se može promeniti dodiranjem na prekidače za podešavanje veličine kruga.
 - Položaj kruga se može promeniti dodiranjem na prekidače za podešavanje položaja kruga.
 - Postupak se može ponovo izvršiti iz [I] dodiranjem na prekidač [Reset].

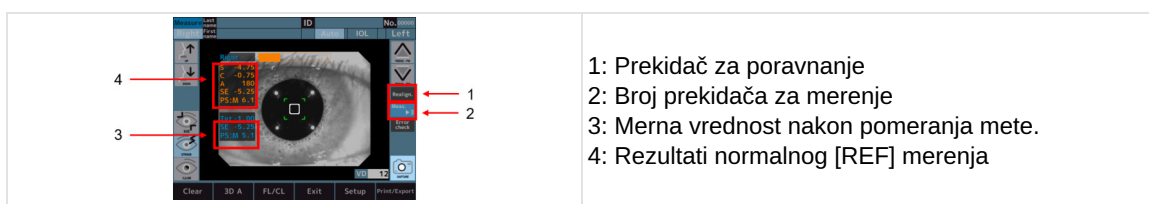


d. Akomodacija (opciona funkcija, dostupna samo na AKR800NV komercijalnoj ponudi)

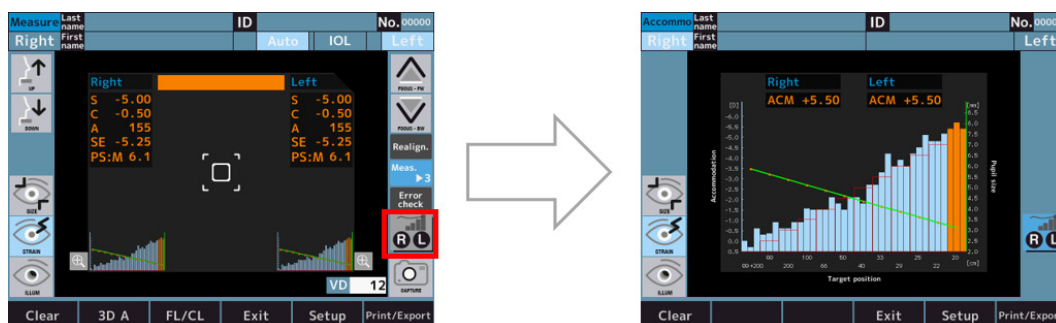
- 1 Prebacite na režim ekrana za merenja akomodacije.



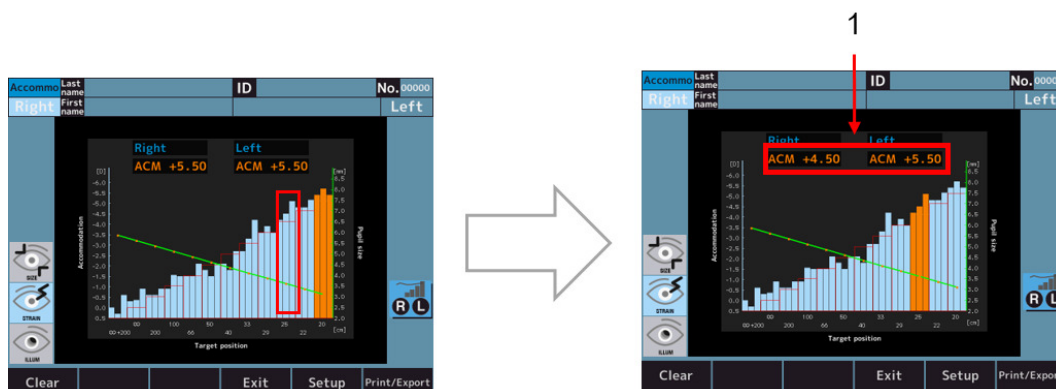
- 2 Poravnavanje se vrši i merenje akomodacije se pokreće dodirom tastera za početak merenja.



- > Grafikoni se prikazuju na dnu ekrana nakon merenja.
- > Grafikon se može uvećati dodirom prekidača grafikona.



- > Dodirom na grafikon, boja dodirnutog područja se menja u narandžastu i prikazuje se [ACM] vrednost u tom području.

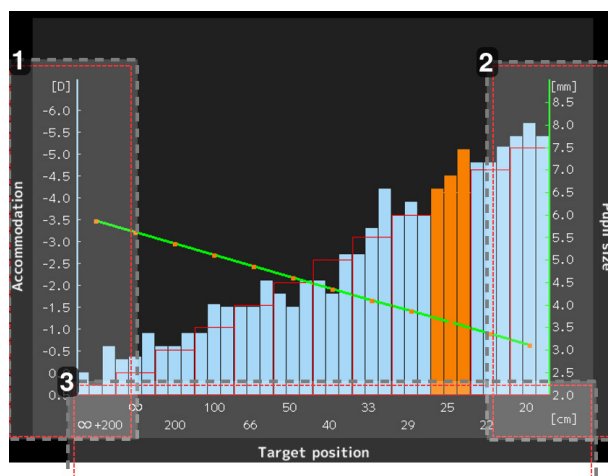


Sa 1: Vrednost merenja akomodacije.

- 💡 [ACM] vrednost se izračunava na sledeći način:

$$ACM = (SE \text{ vrednost početnog položaja fiksacionog grafikona}) - (SE \text{ vrednost trakastog grafikona u narandžastom položaju})$$

Specifikacije grafikona



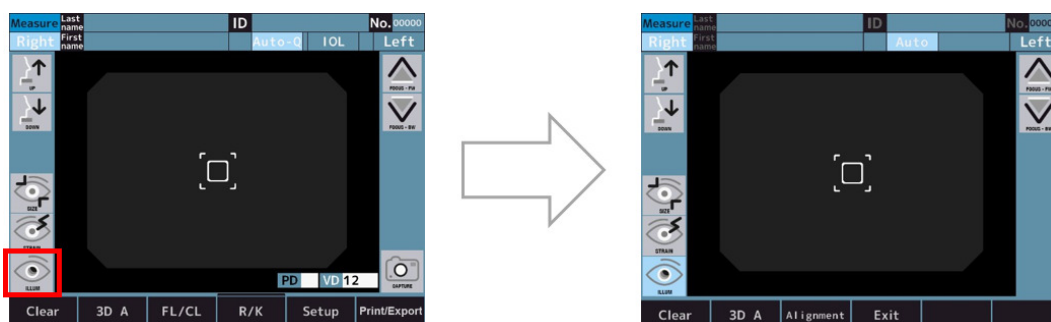
1. Indikacija [SE] vrednosti (jedinica: dioptrijska)
- Trakasti grafikoni pokazuju [SE] vrednost.
2. Indikacija vrednosti prečnika zenice (jedinica: mm)*
- Linijski grafikoni pokazuju vrednost prečnika zenice.
3. Indikacija vrednosti položaja mete (jedinica: cm)
 - ∞ : Isti položaj mete kao i u normalnom REF merenju
 - 20: Ekvivalent na 5[D]

*Prikazana vrednost je samo informativna.

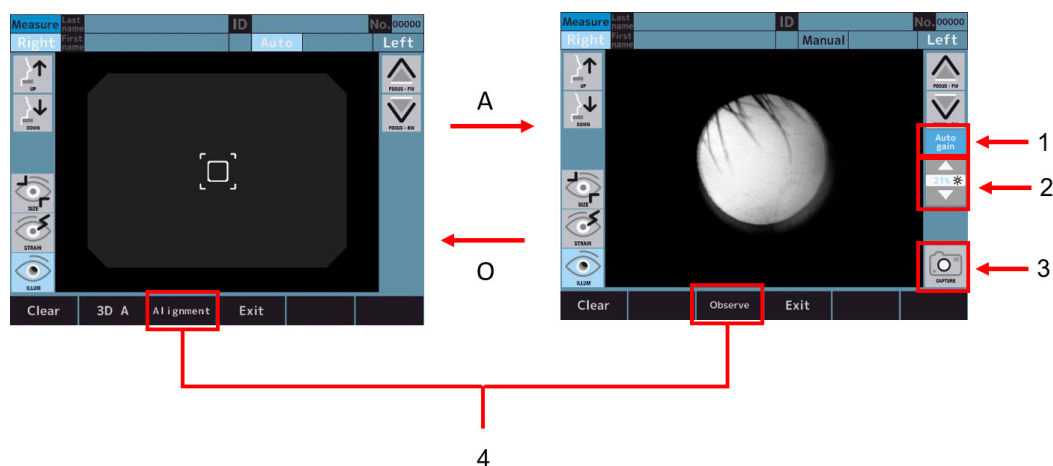
Lekaru se preporučuje da dobije tačnije informacije korišćenjem medicinskog sredstva koje je njegov proizvođač namenio za direktno merenje tih parametara.

e. Retro osvetljenje (opciona funkcija, dostupno samo na AKR800NV komercijalnoj ponudi)

- 1 Dodirom tastera za režim retro osvetljenja, ulazi se u režim retro osvetljenja i vrši se poravnanje.



- 2 Ako je poravnanje u redu, automatski se ulazi u režim za posmatranje.
- > Režimi između poravnanja i posmatranja mogu se prebaciti dodiranjem prekidača za biranje režima.



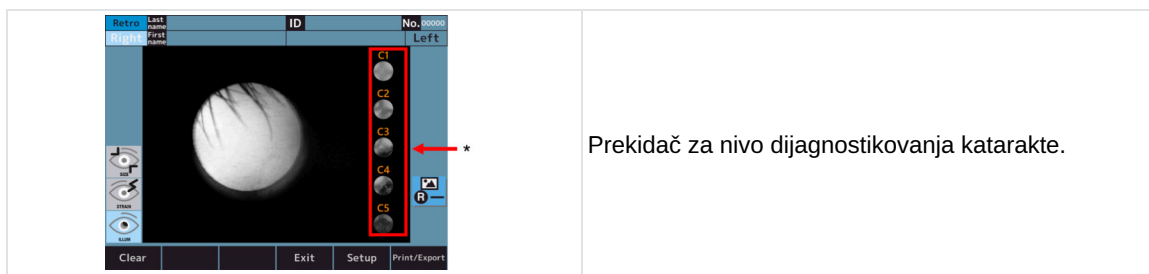
Sa:

- 1: [Auto gain] prekidač
- 2: Prekidač za podešavanje jačine LED
- 3: [Capture] prekidač
- 4: Prekidač za biranje režima

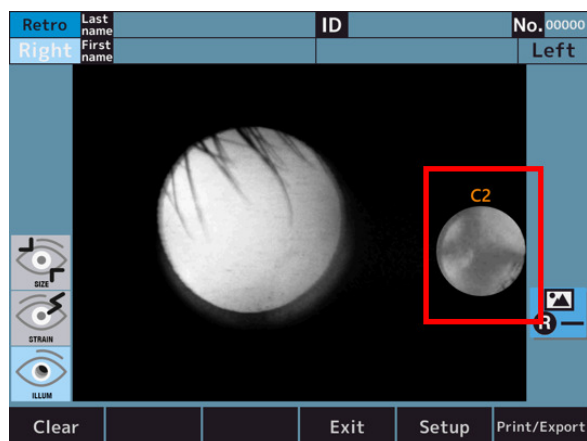


- Kada je prekidač [Auto gain] aktivan, nivo svetlosti se automatski podešava.
- Kada prekidač [Auto gain] nije aktivan, količina svetlosti se može ručno podesiti pomoću prekidača za podešavanje jačine LED.

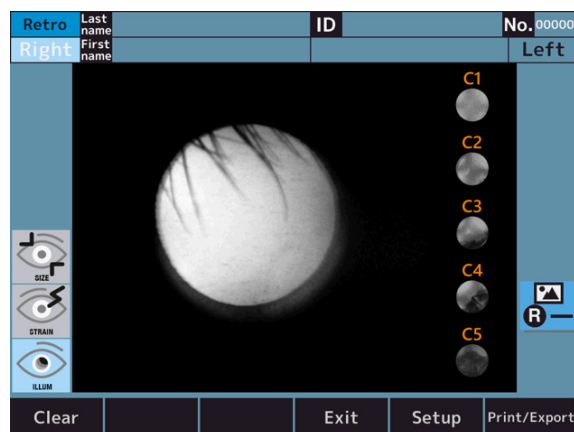
- 3 Snimljena slika se prikazuje i čuva dodiranjem prekidača za snimanje.



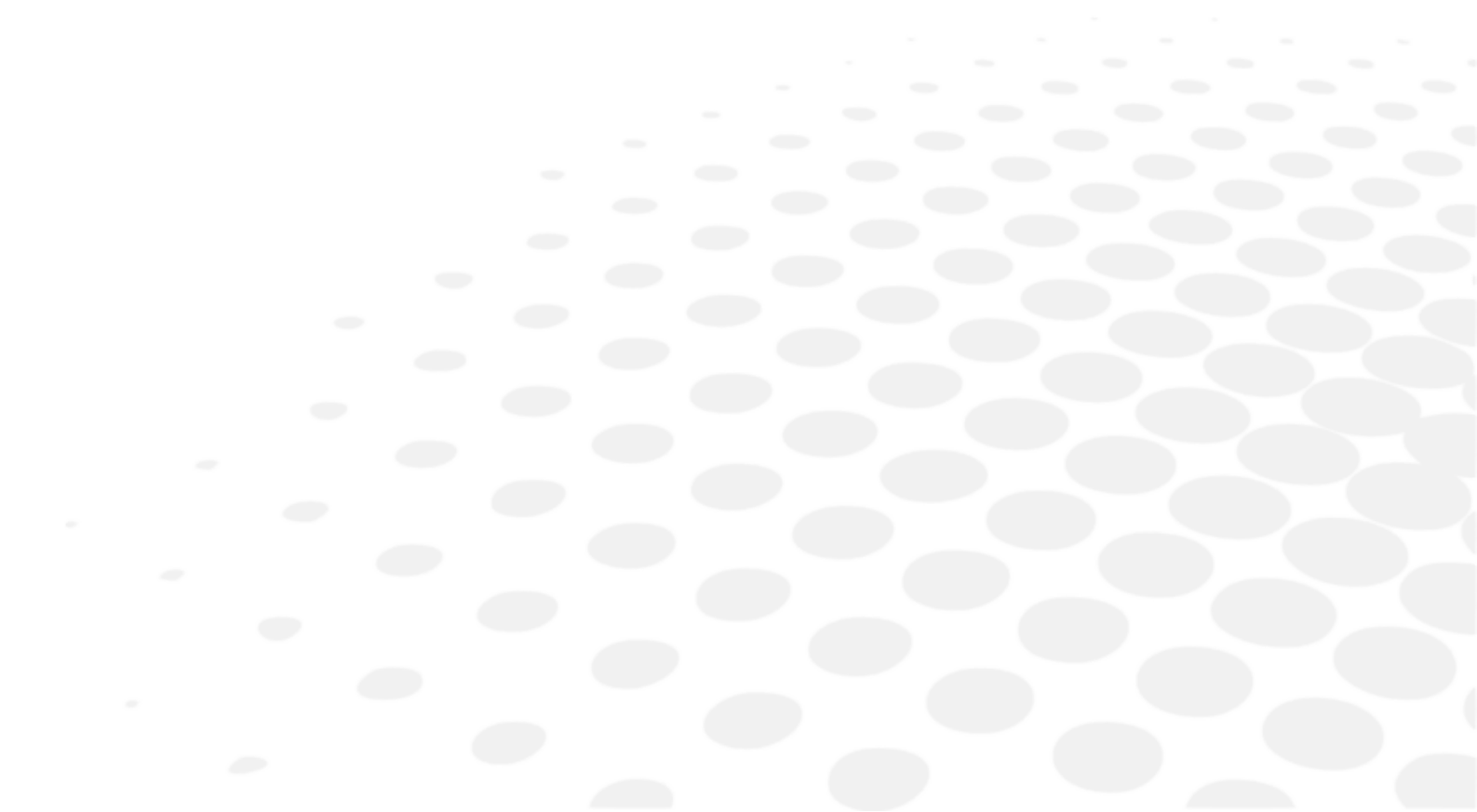
- 4 Dodirnite jedan od prekidača za nivo dijagnostikovanja katarakte da biste uvećali izabrani nivo (ovde je primer ako je izabran nivo 2).



- 5 Dodirnite uvećanu ikonicu da biste se vratili na početni ekran.



VII. PODEŠAVANJE FUNKCIJE NA EKRANU [SETUP]



1. Postupak rada na ekranu [Setup]

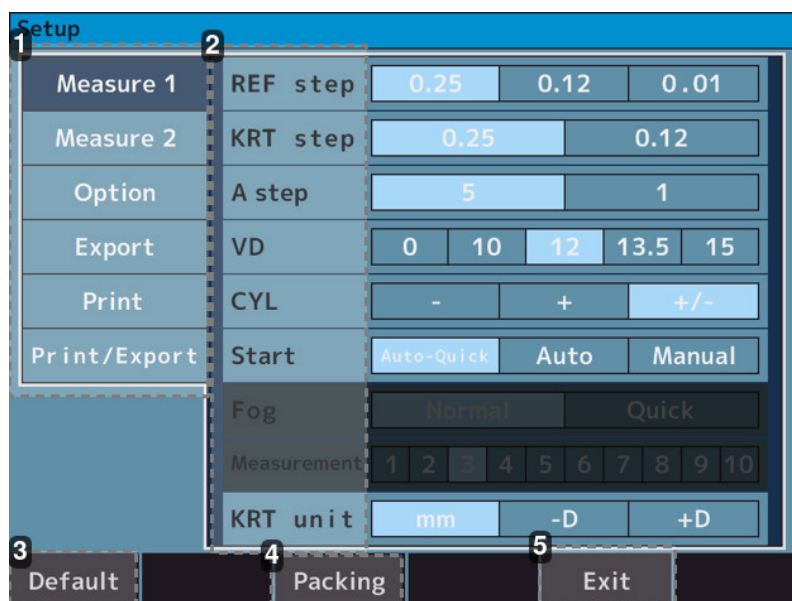
Dodirnite [Setup] taster na LCD ekranu osjetljivom na dodir u režimu za merenje.



> Prikazuje se ekran [Setup].

2. Spisak stavki za podešavanje

Podešavanje se sastoji od 6 kartica i stavke u podešavanju su podeljene u skladu sa stavkama za podešavanje.



1. Kartice

- Kartica [Measure 1]: Sadrži podešavanja u vezi s radom na mernom ekranu i ekranu za analizu.
- Kartica [Measure 2]: Sadrži podešavanja u vezi s radom na mernom ekranu i ekranu za analizu.
- Kartica [Option]: Sadrži podešavanja u vezi sa operacijama opštih podešavanja.
- Kartica [Export]: Sadrži podešavanja u vezi sa izlazom podataka pomoću eksternih uređaja.
- Kartica [Print]: Sadrži podešavanja u vezi sa izlazom štampača. P
- [Print/Export tab]: Sadrži stavke za podešavanje u vezi sa opštim štampanjem/izvozom.

2. Stavka za podešavanje

3. Prekidač [Default]

Podešavanja se vraćaju na podrazumevana fabrička podešavanja.

4. Prekidač [Packing]

Uređaj prelazi u status koji mu omogućava da bude spakovan u kutiju.

5. Prekidač [Exit]

Sadržaj podešavanja se čuva i prebacuje se u režim za merenje.

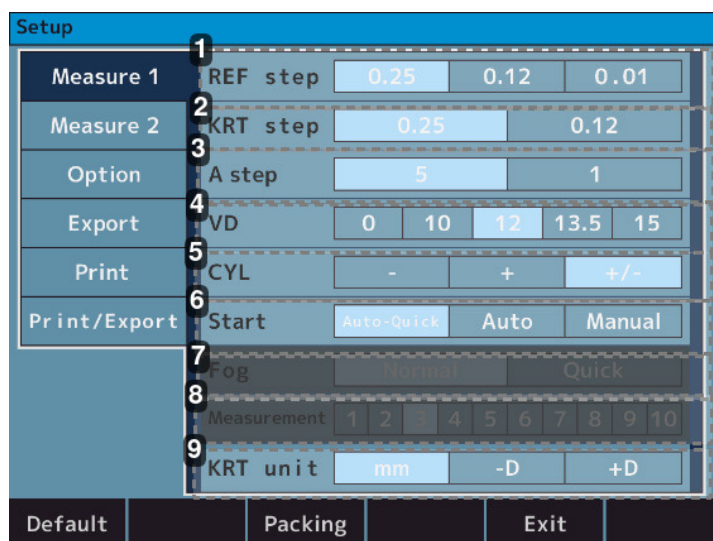


Pre pakovanja ovog uređaja u kutiju, promenite status u status za pakovanje dodirom na prekidač [Packing].
Ako se ovaj uređaj spakuje bez promene u status za pakovanje, može doći do kvara.

3. Ekran [Setup] - kartica [Measure]

a. Ekran [Setup] - [Measure 1]

On sadrži podešavanja u vezi s radom na mernom ekranu i ekranu za analizu.



Setup				
Measure 1	REF step	0.25	0.12	0.01
Measure 2	KRT step	0.25	0.12	
Option	A step	5	1	
Export	VD	0	10	12 13.5 15
Print	CYL	-	+	+/-
Print/Export	Start	Auto-Quick	Auto	Manual
	Fog	Normal	Quick	
	Measurement	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
	KRT unit	mm	-D	+D
Default Packing Exit				

1. [REF step]

- [0.25]: Izaberite korak 0,25 za sferu i cilindar.
- [0.12]: Izaberite korak 0,12 za sferu i cilindar.
- [0.01]: Izaberite korak 0,01 za sferu i cilindar.

2. [KRT step]

- [0.25]: Izaberite korak 0,25 za K1/K2 i cilindar.
- [0.12]: Izaberite korak 0,12 za K1/K2 i cilindar.

3. [A step]

- [5]: Izaberite korak 5 za ugao ose.
- [1]: Izaberite korak 1 za ugao ose.

4. [VD]

- [0]: Odaberite 0 za [Vertex] udaljenost rožnjače.
- [10]: Odaberite 10 za [Vertex] udaljenost rožnjače.
- [12]: Odaberite 12 za [Vertex] udaljenost rožnjače.
- [13.5]: Odaberite 13,5 za [Vertex] udaljenost rožnjače.
- [15]: Odaberite 15 za [Vertex] udaljenost rožnjače.

5. [CYL]

- [-]: Izaberite znak - za vrednost cilindra.
- [+]: Izaberite znak + za vrednost cilindra.
- [+/-]: Izaberite znak +/- za vrednost cilindra.

6. [Start]

- [Auto-Quick]: Pokreće merenje kada se postigne poravnanje. Obavite 1 put merenje zakrivljenosti i 3 puta merenje refrakcije neprekidno za svako oko.

Rezultat se automatski štampa kada je kartica Automatsko [Print/Export] postavljena na Uključeno. (Kod merenja refrakcije, na početku se samo jednom obavlja kontrola zamagljenosti.)

- [Auto]: Obavite 3 puta merenja zakrivljenosti i refrakcije neprekidno za svako oko.

Rezultat se automatski štampa kada je kartica Automatsko [Print/Export] postavljena na Uključeno. (Kod merenja refrakcije, kontrola zamagljenosti se obavlja svaki put).

- [Manual]: Merenja se vrše svaki put kada se dodirne prekidač za merenje.

7. [Fog]

- [Normal]: Merenje se vrši jednom kada se dodirne prekidač za pokretanje merenja.
 - [Quick]: Kontinuirano merenje se pokreće onoliko puta koliko je podešeno jednim dodirivanjem prekidača za početak merenja. (Maksimum od 10 puta).
- (Kod merenja refrakcije, na početku se kontrola zamagljenosti obavlja samo jednom.)

8. [Measurement]

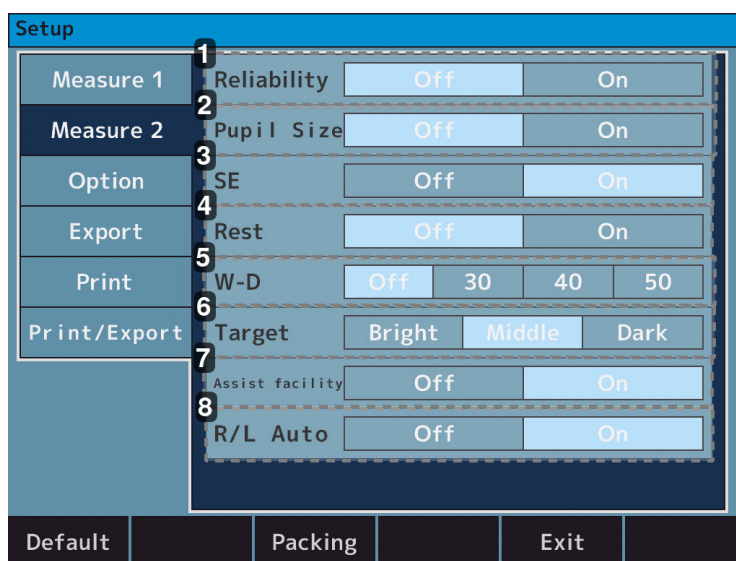
- 1 do 10: Izaberite broj merenja kada merite koristeći [Fog- Quick].

9. [KRT]

- [mm]: Radijus zakrivljenosti rožnjače.
- [-D]: Astigmatizam rožnjače (-).
- [+D]: Astigmatizam rožnjače (+).

b. Ekran [Setup] - [Measure 2]

On sadrži podešavanja u vezi s radom na mernom ekranu i ekranu za analizu.



Option	Setting
Measure 1	Reliability: Off / On
Measure 2	Pupil Size: Off / On
Option	SE: Off / On
Export	Rest: Off / On
Print	W-D: Off / 30 / 40 / 50
Print/Export	Target: Bright / Middle / Dark
	Assist facility: Off / On
	R/L Auto: Off / On

Buttons: Default, Packing, Exit

1. [Reliability]

- [Off]: Nema prikazanih oznaka male pouzdanosti.
- [On]: Ako se proceni da je vrednost merenja male pouzdanosti, prikažite oznaku male pouzdanosti [*] na njoj.

2. [Pupil size]

- [Off]: Procena prečnika zenice se ne štampa.
- [On]: Procena prečnika zenice se štampa.

3. [SE]

- [Off]: Nema izlazne [SE] vrednosti.
- [On]: Izvezite reprezentativnu [SE] vrednost na ispis, ekran sa podacima i komunikacijski izlaz.

4. [Rest]

- [Off]: Preostali astigmatizam se ne štampa.
- [On]: Preostali astigmatizam se štampa.

5. [W-D]

- [Off]: Nemojte podešavati radnu udaljenost.
- [30]: Razmak zenica na blizinu (30 cm napred) se automatski izračunava nakon procene i prikazuje na ekranu.
- [40]: Razmak zenica na blizinu (40 cm napred) se automatski izračunava nakon procene i prikazuje na ekranu.
- [50]: Razmak zenica na blizinu (50 cm napred) se automatski izračunava nakon procene i prikazuje na ekranu.

6. [Target]

- [Bright]: Osvetlite metu.
- [Middle]: Normalno podešavanje.
- [Dark]: Zatamnite metu.

7. [Assist facility]

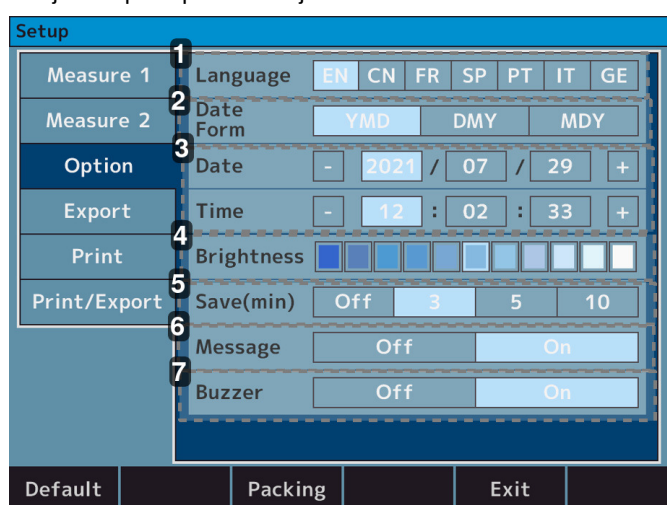
- [Off]: Poravnanje koje pomaže komentaru nije prikazano.
- [On]: Poravnanje koje pomaže komentaru je prikazano.

8. [R/L Auto]

- [Off]: Prebacivanje sa desnog na levo oko se ne obavlja automatski.
- [On]: Optička glava se automatski pomera u položaj za merenje drugog oka

4. Ekran [Setup] - kartica [Option]

Sadrži podešavanja u vezi sa operacijama opštih podešavanja.



Measure 1	Language	EN	CN	FR	SP	PT	IT	GE
Measure 2	Date Form	YMD	DMY	MDY				
Option	Date	-	2021	/	07	/	29	+
Export	Time	-	12	:	02	:	33	+
Print	Brightness	[11 levels]						
Print/Export	Save(min)	Off	3	5	10			
	Message	Off	On					
	Buzzer	Off	On					

Default Packing Exit

1. [Language]

- EN > jezik se podešava na engleski.
- CN > jezik se podešava na kineski.
- FR > jezik se podešava na francuski.
- SP > jezik se podešava na španski.
- PT > jezik se podešava na portugalski.
- IT > jezik se podešava na italijanski.
- GE > jezik se podešava na nemački.

2. [Date form]

- [YMD] > Redosled odštampanog datuma se podešava na godina/mesec/dan.
- [DMY] > Redosled odštampanog datuma se podešava na dan/mesec/godina.
- [MDY] > Redosled odštampanog datuma se podešava na mesec/dan/godina.

3. [Date] i [Time]

Podešavanje datuma i vremena.

4. [Brightness]

- Indikacija sa 11 nivoa > podesite intenzitet svetlosti LCD ekrana osetljivog na dodir.

5. [Save (min.)]

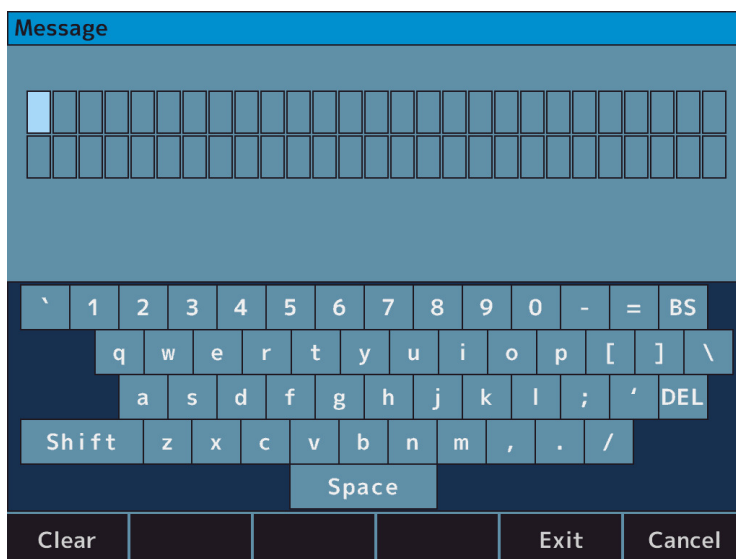
- [Off]: Režim spavanja se ne koristi.
- [3]: Prebačeno u režim spavanja 3 minuta nakon završetka operacije.
- [5]: Prebačeno u režim spavanja 5 minuta nakon završetka operacije.
- [10]: Prebačeno u režim spavanja 10 minuta nakon završetka operacije.

6. [Message]

- [Off]: Poruka se ne štampa.
- [On]: Prebacuje se na ekran za unos poruke. Poruka se štampa.

7. [Buzzer]

- [Off]: Zvučni signal nije aktiviran.
- [On]: Zvučni signal je aktiviran.

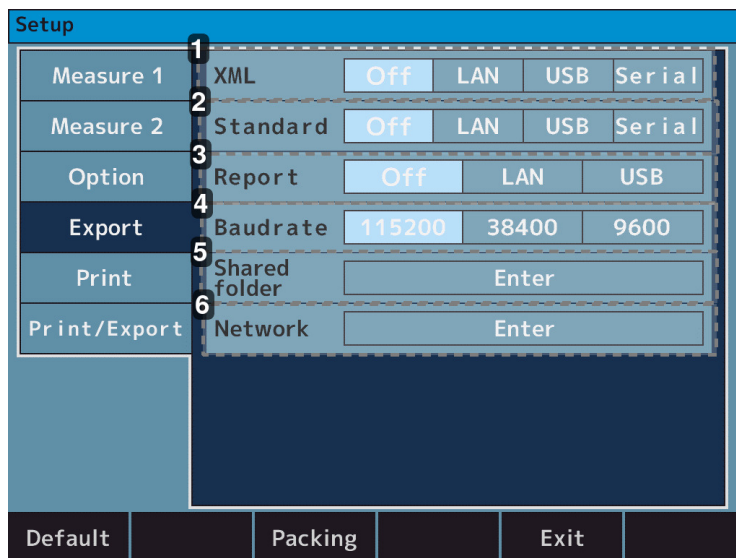


The screenshot displays the 'Message' input interface. At the top is a blue header with the word 'Message'. Below it is a large text input area with a light blue background and a cursor at the beginning. Underneath the input area is a virtual QWERTY keyboard with keys for letters, numbers, symbols, and a spacebar. At the bottom of the screen is a dark blue bar containing three buttons: 'Clear', 'Exit', and 'Cancel'.

Dodirom na poruku pojavljuje se ekran za unos. Slova se mogu podesiti do 27 slova x 2 reda.

5. Ekran [Setup] - kartica [Export]

Sadrži podešavanja u vezi sa izlazom podataka sa eksternim uređajima.



Setup
Measure 1 XML Off LAN USB Serial
Measure 2 Standard Off LAN USB Serial
Option Report Off LAN USB
Export Baudrate 115200 38400 9600
Print Shared folder Enter
Print/Export Network Enter
Default Packing Exit

1. [XML]

- [Off]: Rezultat merenja se ne izvozi u XML formatu.
- [LAN]: Rezultat merenja se izvozi u XML formatu preko LAN priključka.
- [USB]: Rezultat merenja se izvozi u XML formatu preko USB-A priključka.
- [Serial]: Rezultat merenja se izvozi u XML formatu preko RS-232C priključka.

2. [Standard]

- [Off]: Rezultat merenja se ne izvozi u Essilor formatu.
- [LAN]: Rezultat merenja se izvozi u Essilor formatu preko LAN priključka.
- [USB]: Rezultat merenja se izvozi u Essilor formatu preko USB-A priključka.
- [Serial]: Rezultat merenja se izvozi u Essilor formatu preko RS-232C priključka.

3. [Report]

- [Off]: Rezultat merenja se ne izvozi u jpeg formatu.
- [LAN]: Rezultat merenja se izvozi u jpeg formatu preko LAN priključka.
- [USB]: Rezultat merenja se izvozi u jpeg formatu preko USB-A priključka.

4. [Baudrate]

- [115200]: Brzina prenosa podataka kada se koristi „serijski” je 115200 bps.
- [38400]: Brzina prenosa podataka kada se koristi „serijski” je 38400 bps.
- [9600]: Brzina prenosa podataka kada se koristi „serijski” je 9600 bps.

5. [Shared folder]

Podešen je deljeni direktorijum.

6. [Network]

Podešena je IP adresa.

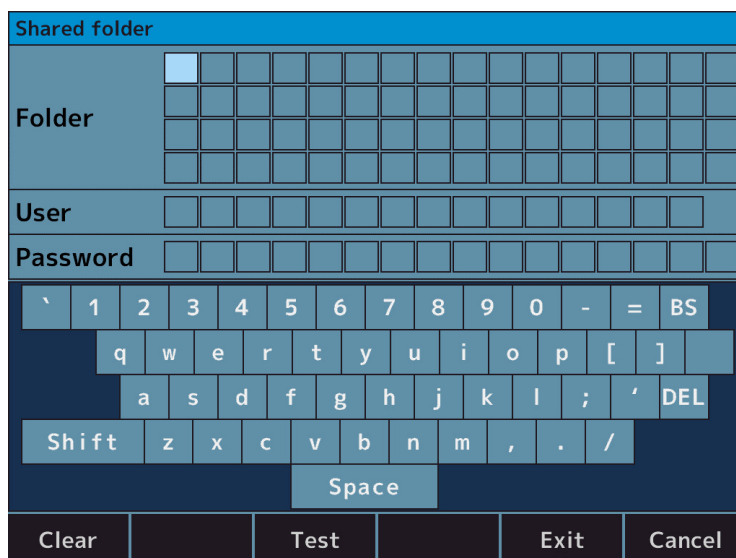


Za povezivanje sa PC pomoću RS-232C priključka:

- Karakter je podešen na 8 bitova
- Paritet je podešen na NIŠTA
- Zaustavni bit je podešen na 1 bit

Ne mogu se promeniti, fiksirani su unutar uređaja.

a. Ekran [Shared folder] - [Setting]



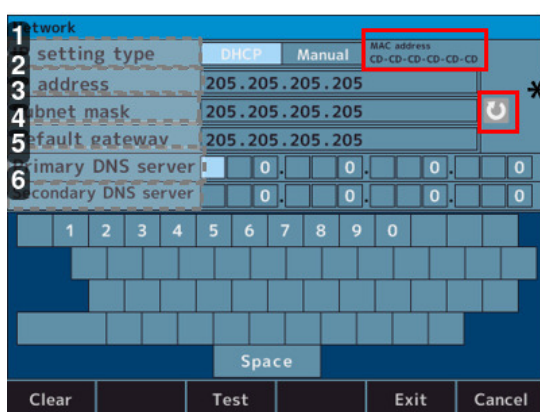
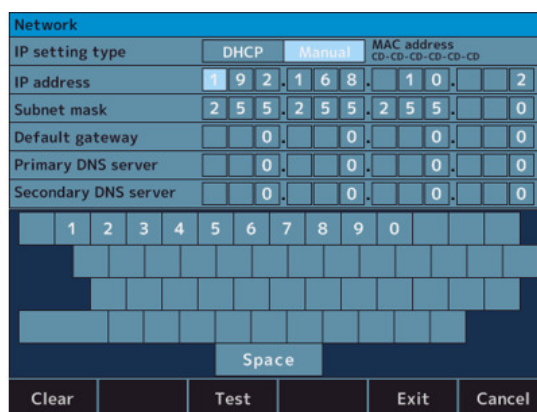
Podešen je deljeni direktorijum.

- [Shared folder]: 64 slova
- [User]: 15 slova
- [Password]: 16 slova



- Korisničko ime treba da bude drugačije od naziva kompjutera.
- Sledeći simboli se ne mogu uneti ni u jednu stavku.
 - Direktorijum : 『 : * \ / ? " < > | 』
 - Korisnik : 『 \ / : ; * ? " < > | [] + = , . % @ 』
 - Lozinka : 『 : * \ ? " < > | 』

b. Ekran [Network] - [Setting]

1. [IP setting type]
 - [DHCP]: DHCP server automatski dodeljuje IP adresu.
 - [Manual]: IP adresa se ručno podešava.

2. [IP address]

Podešava se IP adresa ovog uređaja.

3. [Subnet mask]

Podrešava se maska podmreže ovog uređaja.

4. [Default gateway]

Podrešava se podrazumevani mrežni prolaz.

5. [Primary DNS server]

Podrešava se broj primarnog DNS servera.

6. [Secondary DNS server]

Podrešava se broj sekundarnog DNS servera.

* Informacije o mreži, prekidač za ponovni prikaz

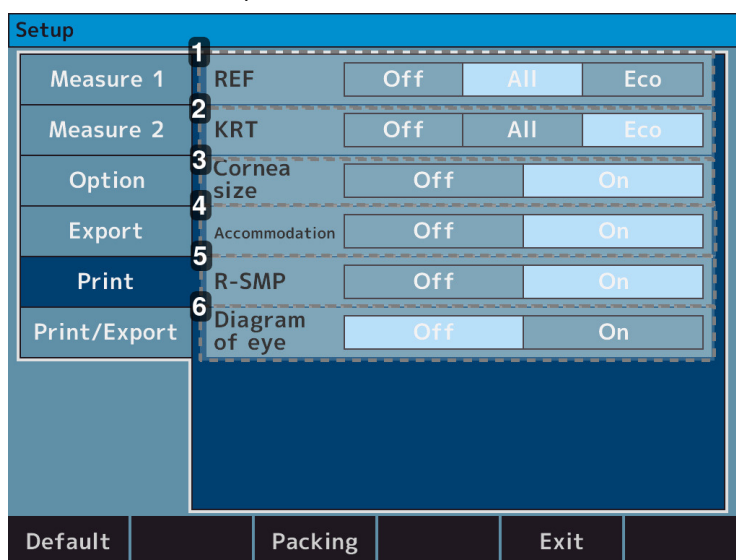


Proverite da li su ovaj uređaj i PC na koji se izvoze podaci u istoj mreži i da li rade kao SFTP server.

Podaci možda neće biti izvezeni u zavisnosti od podešavanja zaštitnog zida itd. Ako komunikacija nije uspešna, obratite se vašem mrežnom administratoru.

6. Ekran [Setup] - kartica [Print]

Sadrži podešavanja u vezi sa izlaznim otiskom štampača.



Setup				
Measure 1	1 REF	Off	All	Eco
Measure 2	2 KRT	Off	All	Eco
Option	3 Cornea size	Off	On	
Export	4 Accommodation	Off	On	
Print	5 R-SMP	Off	On	
Print/Export	6 Diagram of eye	Off	On	
Default Packing Exit				

1. [REF]

- [Off]: Rezultat REF merenja se ne štampa.
- [All]: Štampa sva [REF] merenja. (Maksimalno 10 puta za svako oko).
- [Eco]: Štampa samo optimalne vrednosti za [REF] merenje.

2. [KRT]

- [Off]: Rezultat merenja zakrivljenosti se ne štampa.
- [All]: Štampa sva merenja zakrivljenosti. (Maksimalno 10 puta za svako oko).
- [Eco]: Štampa samo optimalne vrednosti za merenje zakrivljenosti.

3. [Cornea size]

- [Off]: Rezultat [WTW] merenja se ne štampa.
- [On]: Rezultat [WTW] merenja se štampa.

4. [Accommodation] (opciona funkcija, dostupna samo na AKR800NV komercijalnoj ponudi)

- [Off]: Rezultat merenja akomodacije se ne štampa.
- [On]: Rezultat merenja akomodacije se štampa.

5. [R-SMP]

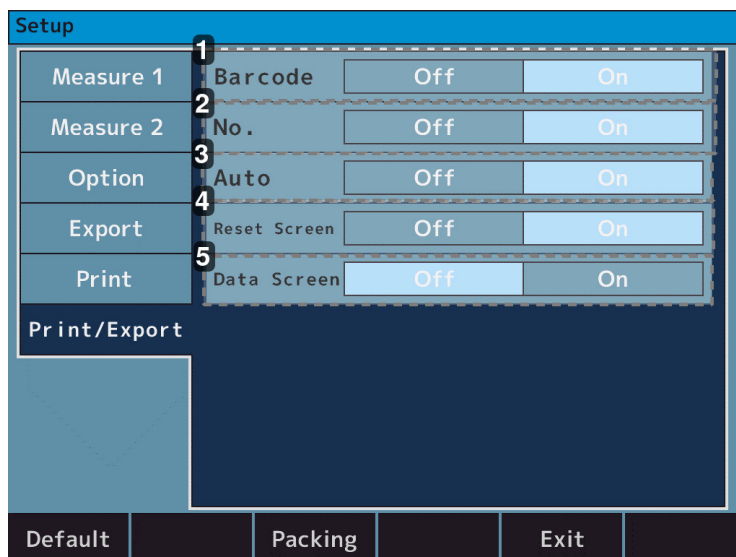
- [Off]: Rezultat [R-SMP] merenja se ne štampa.
- [On]: Rezultat [R-SMP] merenja se štampa.

6. [Diagram of eye]

- [Off]: Dijagram oka se ne štampa.
- [On]: Dijagram oka se štampa.

7. Ekran [Setup] - kartica [Print/Export]

Sadrži podešavanja u vezi sa opštim [Print/Export].



Measure	Setting	Off	On
Measure 1	Barcode	Off	On
Measure 2	No.	Off	On
Option	Auto	Off	On
Export	Reset Screen	Off	On
Print	Data Screen	Off	On

Print/Export

Default Packing Exit

1. [Barcode]

- [Off]: Bar kod se ne štampa.
- [On]: Bar kod se štampa.

2. [No.]

- [Off]: Br. se ne štampa.
- [On]: Br. se štampa.

3. [Auto]

- [Off]: Deaktivira funkciju automatskog štampanja.
- [On]: Aktivira funkciju automatskog štampanja.

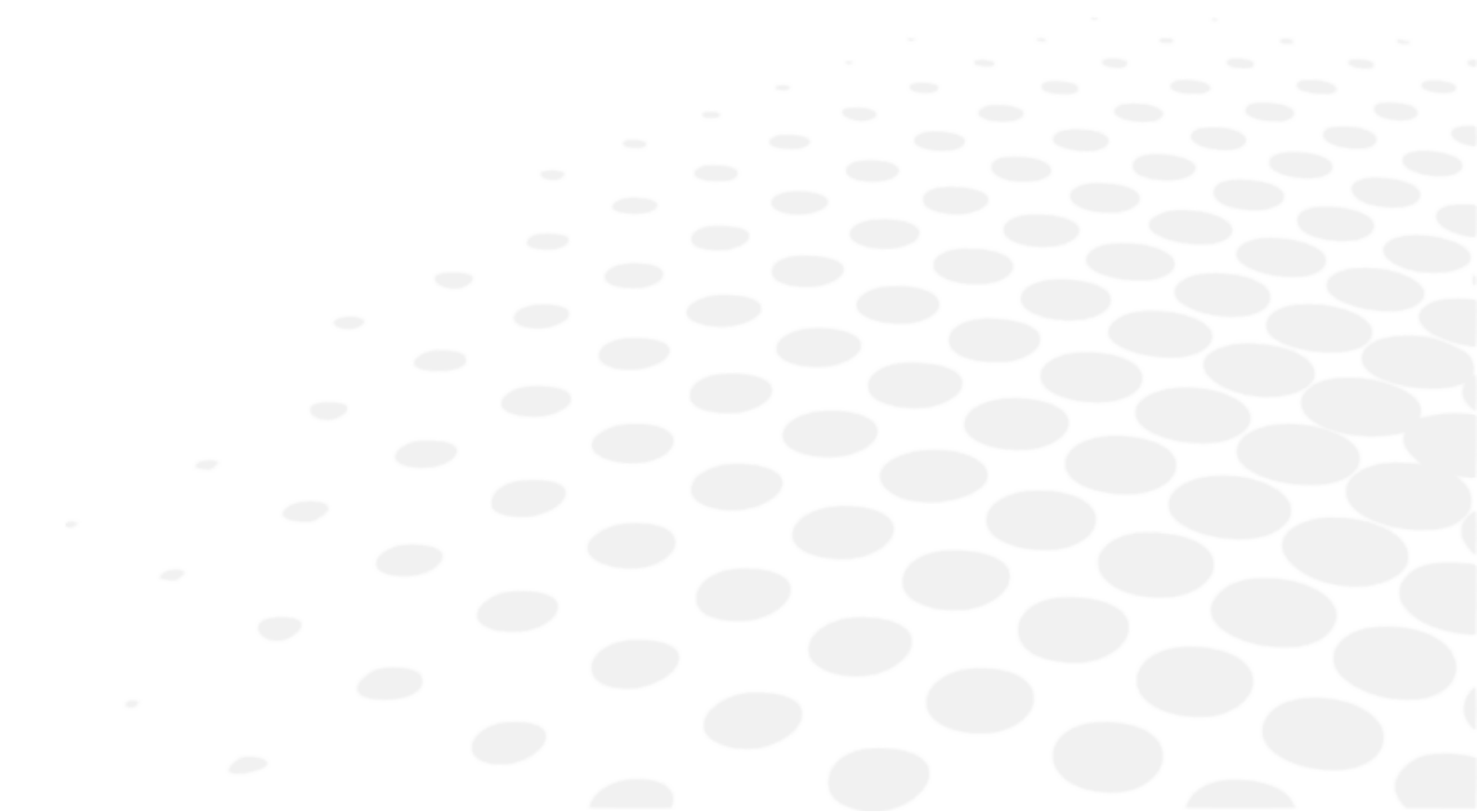
4. [Reset screen]

- [Off]: Ostavlja vrednosti merenja na ekranu nakon štampanja.
- [On]: Briše vrednosti merenja na ekranu nakon štampanja.

5. [Data screen]

- [Off]: Ne prikazuje rezultate merenja na ekranu.
- [On]: Prikazuje rezultate merenja na ekranu.

VIII. ODRŽAVANJE





Dijagram štampane ploče, liste delova, opisi i uputstva za kalibraciju i testiranje su dostupni zasebno od ovog uputstva.

1. Uslovi skladištenja i rukovanja



Poštujte dole navedene uslove rada, skladištenja i transporta.



Izbegavajte uslove kondenzacije.



Originalno pakovanje ovog uređaja je u skladu sa standardom EN ISO 15004-1.

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



Nemojte čuvati proizvod:

- Na mestima na kojima se skuplja prašina.
- Na mestima gde voda može da dospe na jedinicu.
- Na mestima na kojima su temperatura i vlaga van odgovarajućih opsega.
- Na mestima gde postoji direktan kontakt sa sunčevom svetlošću.
- Na nestabilnom i na izdignutom mestu.



Proverite sledeće stavke u slučaju kada uređaj nije korišćen ili je stajao duže vreme.

Stavke koje treba proveriti kod dužeg skladištenja

- Isključite napajanje.
- Izvadite napojni kabl iz utičnice.
- Stavite glavnu jedinicu na najniži nivo.
- Učvrstite glavnu jedinicu zaključavanjem klizne brave glavne jedinice.
- Stavite navlaku za zaštitu od prašine na glavnu jedinicu. Ako se prašina nakuplja, to utiče na merenje.

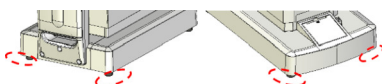
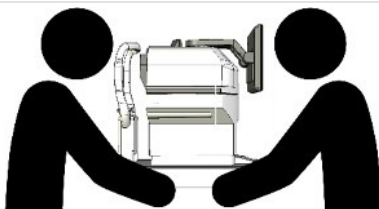
a. Demontaža proizvoda i transport



Prilikom transporta, osnovnu jedinicu uređaja treba da drže sa obe ruke dve ili više osoba.

U suprotnom može doći do povrede zbog pada uređaja.

Prilikom transporta, osnovnu jedinicu uređaja treba bezbedno da drže sa obe ruke dve ili više osoba. Nemojte držati naslon za glavu, naslon za bradu ili kontrolnu tablu jer to može dovesti do deformacije ili loma uređaja.

Tačke za koje treba držati uređaj	Držanje prilikom prenosa
	

b. Dostava

Obavezno postavite kao režim pakovanja prilikom transporta uređaja. Nakon što uključite napajanje, pritisnite taster [Packing] na ekranu za podešavanje da biste ušli u režim pakovanja.

Proizvod će se zatim vratiti u svoj početni položaj.



- U vreme dostave, držite čvrsto zadnji i prednji deo osnove (usek s prednje strane i ručicu ispod naslona za bradu) sa obe ruke. Nemojte držati naslon za glavu, naslon za bradu ili LCD monitor jer može doći do deformisanja ili kvara.
- Nemojte vući napojni kabl kada je priključen na glavnu jedinicu. To može da dovede do kvara uređaja ili povrede usled pada ili pada ako se kabl zaglavi ili nagazi.



Potrebno je posvetiti posebnu pažnju budući da merenje ne može da se obavi ako je pacijent izložen jakoj svetlosti ili bljesku tokom merenja tako da su mu zenice suviše sužene.

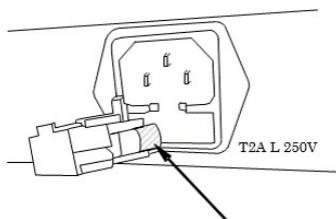
- Nemojte koristiti dugo vremena u okruženju sa visokim temperaturama. Temperatura delova koji se koriste podići će se na 42°C.
- Nemojte izlagati prozor za posmatranje medicinskog sredstva direktnoj sunčevoj svetlosti niti jakom svetlu iz drugih izvora.

c. Zamena osigurača



- Za vreme zamene osigurača, isključite napojni kabl iz jedinice pre nego što uklonite nosač osigurača.
- Ako skidate nosač osigurača a niste isključili napojni kabl, može doći do strujnog udara.

- 1 Proverite da li je napajanje glavne jedinice isključeno, a napojni kabl izvučen iz utičnice.



- 2 Skinite nosač osigurača.
- 3 Zamenite ga osiguračem iste snage kao što je onaj koji je ugrađen na uređaj.



Uvek koristite navedeni osigurač (T2A L 250 V).

- 4 Pričvrstite držač osigurača tako što ćete ga stisnuti.

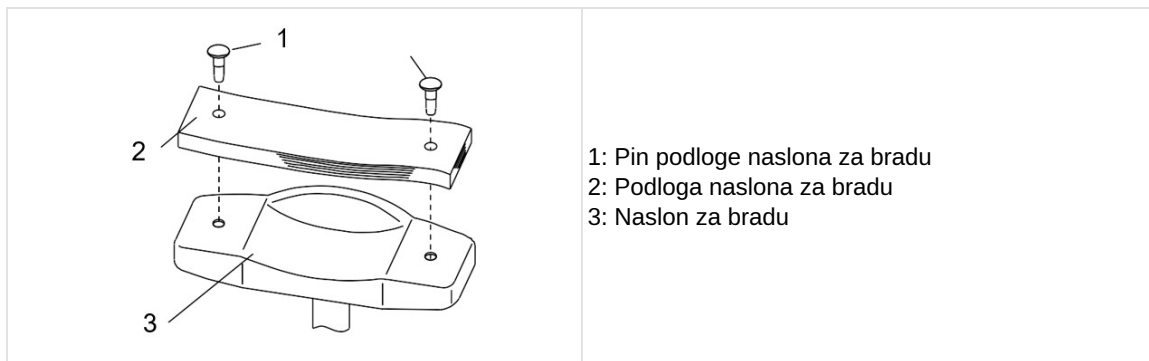
d. Dopunjavanje podloga naslona za bradu



- Zbog higijenskih razloga, nakon svakog pacijenta odložite gornju podlogu naslona za bradu.
- Zbog higijenskih razloga dezinfikujte naslon za bradu etanolom za dezinfekciju.

> Etanol za dezinfekciju sadrži 76,9 do 81,4 % etanola (C₂H₆O) na 15°C (specifična težina).

- 1** Prilikom dopunjavanja podloga naslona za bradu, izvucite klinove podloga naslona za bradu i dopunite ih.



- 2** Nakon toga, ponovo ga pričvrstite pinovima.

2. Uputstva za čišćenje



Isključite uređaj i proverite da li je pod naponom.

a. Čišćenje naslona za glavu i naslona za bradu



Kada se naslon za glavu i naslon za bradu isprljaju, očistite ih koristeći neutralno sredstvo za čišćenje.

Kada ponovo koristite, dezinfikujte delove, posebno one koji su došli u kontakt sa pacijentom, kao što su naslon za bradu i naslon za glavu, etanolom za dezinfekciju.

- Etanol za dezinfekciju sadrži 76,9 do 81,4 % etanola (C₂H₆O) na 15° C (specifična težina).
- Uređaj koji se vraća proizvođaču radi popravke i održavanja takođe je dezinfikovao na isti način.



- Ne prskajte hemikalije na sredstvo prilikom dezinfekcije. Ako uđu u sredstvo, to može dovesti do kvara.
- Nije potrebno da se zameni naslon za bradu i glavu.
> Nasloni za bradu i glavu u skladu su sa standardom ISO 10993-1.
- Nemojte koristiti organske rastvarače, kao što su razređivači koji će rastvoriti površinu uređaja. Može doći do propadanja, pucanja ili povrede.

b. Čišćenje spoljašnjeg poklopca

- Kada se spoljašnji poklopci isprljaju, pažljivo ih obrišite suvom krpom.
- Tvrdokorne mrlje na spoljašnjim poklopcima preporučljivo je čistiti s malo vode ili neutralnim sredstvom za čišćenje.



Izbegavajte organske rastvarače kao što je razređivač jer može dovesti do tamnjenja ili transformacije usled rastvaranja površine.

c. Čišćenje LCD ekrana osetljivog na dodir

1. Ako se prašina nakuplja, pažljivo je obrišite sredstvom za čišćenje monitora i sl., nakon što je obrišete mekom četkom i sl.
2. Ako je ostao otisak prsta i sl., pažljivo obrišite sredstvom za čišćenje monitora i sl.



Obrišite LCD ekran osetljiv na dodir nakon isključivanja jer se radi o dodirnom ekranu.

d. Čišćenje mernog staklenog prozora

Ako se staklo mernog prozora isprlja, automatsko poravnanje možda neće raditi. Ako se isprlja, pažljivo ga obrišite mekom krpom. U ovom trenutku, pazite da ga ne ogrebete.



Ako se na optičkim delovima zadrže otisci prstiju ili prašina, veoma pažljivo ih obrišite mekom krpom. Nemojte ih izgrebati.

3. Periodična provera i održavanje

Da biste sprečili kvarove i nezgode, kao i da biste održavali performanse i pouzdanost proizvoda, preporučuje se da od distributera zatražite obavljanje periodične provere i održavanja jednom godišnje.

Periodična provera i održavanje obuhvataju proveru funkcija i performansi proizvoda, odnosno čišćenje, podešavanje i zamenu potrošnih delova po potrebi.

Preporučuje se da distributeri obavljaju čišćenje svakog dela, proveru performansi i tačnosti najmanje jednom godišnje.

- Čišćenje svakog dela: spoljni delovi i optički sistem
- Provera performansi: glavnu jedinicu i svako dugme
- Provera tačnosti: funkcija merenja snage prelamanja i radijusa zakrivljenosti rožnjače



- Nemojte obavljati bilo kakvo održavanje kada proizvod koristite za pacijenta.
- Ovo medicinsko sredstvo je precizan optički uređaj.
> Uvek rukujte pažljivo njime i nemojte ga ispuštati.



- Ne dodirujte rukama optičke delove, kao što je staklo na prozoru za posmatranje, i vodite računa da izbegavate prašinu jer to može negativno da utiče na automatsko poravnanje i preciznost merenja.
- Kada se uređaj ne koristi, zaštitite ga isporučenim poklopcem otpornim na prašinu. Ako se prašina lepi za uređaj, to utiče na njegovu preciznost merenja.



Ako se medicinsko sredstvo ne koristi duže vreme, uklonite kabl za napajanje iz utičnice.

4. Potvrda preciznosti merenja

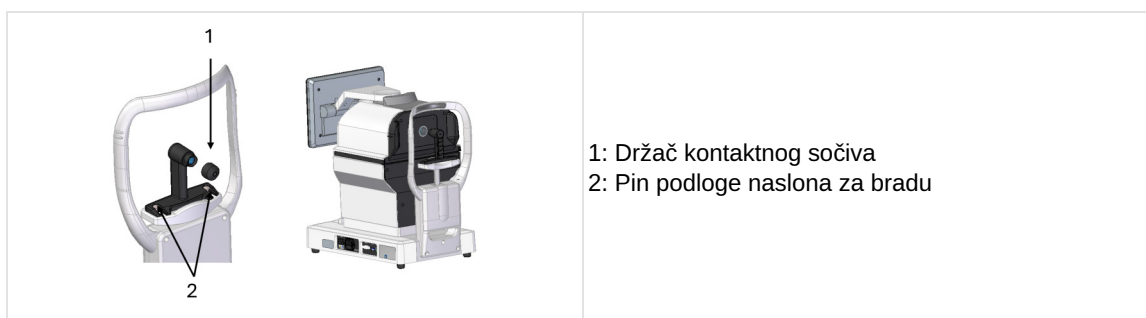
Izuzetno je važno da proverite rad i tačnost medicinskog sredstva pomoću isporučenog modela oka. Preporučujemo da periodično proveravate njegovu tačnost.

Ako je rezultat merenja modela oka u granicama tolerancije navedenim u nastavku, merenje se može smatrati pouzdanim i tačnim. Ako rezultat prekoračuje granice tolerancije, odmah se obratite prodavcu.

Podaci o modelu oka		
SPH	CYL	R
Navedena vrednost ± 0.25	$0 \pm 0,25$	Navedena vrednost $\pm 0,03$



Precizna vrednost isporučenog modela oka je navedena na postolju modela oka (VD=12).



Uklonite držać kontaktnog sočiva i postavite pažljivo model oka sa pinom podloge naslona za bradu da se ne bi naginjao napred i nazad ili u svim pravcima.

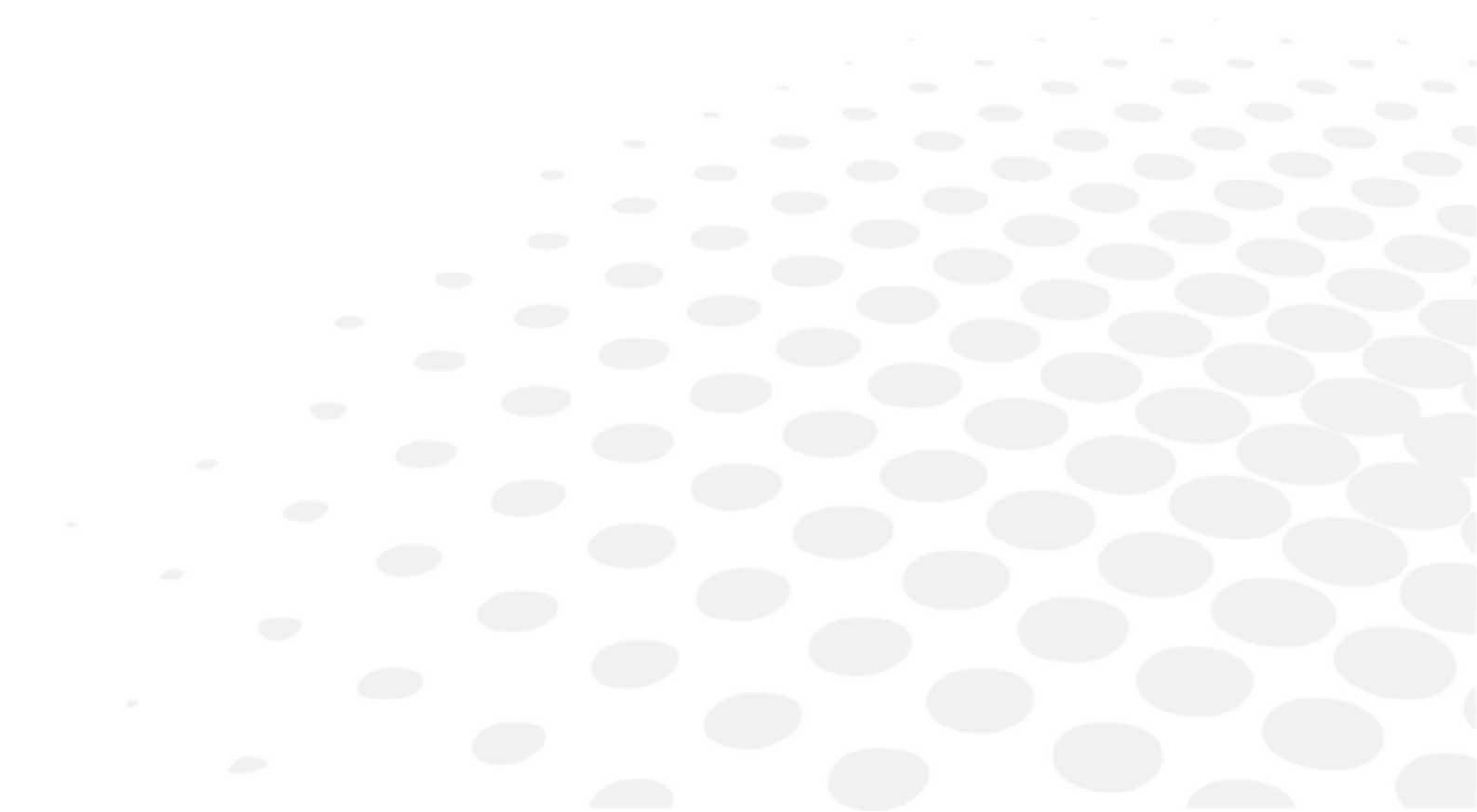
Ako je model oka nagnut, nije moguće dobiti tačnu [CYL] vrednost.



Podešavanje modela oka:

- Postavite model oka u položaj u kome se oznaka poravnanja nalazi u centru oznake optičke mrežice tako da se model oka nađe u fokusu.
- Kada su ispunjeni svi ovi preduslovi, pokrenite merenje.

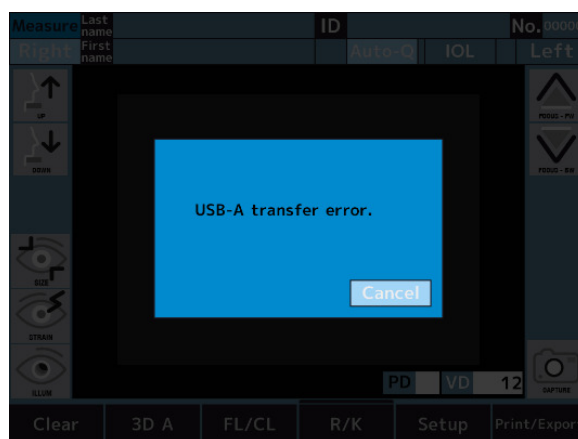
IX. GREŠKE I OTKLANJANJE GREŠAKA



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

1. Prikaz greške

Kada ovaj uređaj proceni da uslovi merenja ili rezultati merenja nisu razumni ili da nešto nije u redu sa performansama zbog nekoliko razloga u vreme merenja, poruke o grešci se prikazuju u crvenom okviru na slici sa desne strane.



PORUKA	UZROCI I POSTUPAK
RETRY	- Nije uspjelo snimanje slike oka jer pacijent trepće ili se pomera tokom merenja ili postoji oboljenje na pregledanom oku: - Pokušajte s preciznim poravnanjem i ponovo izvršite merenje. Obratite se odmah prodavcu ako se ova poruka ponovo prikaže. - Nemojte pokušavati da sami obavite popravku.
SPH OVER	Premašen je opseg sferičnog merenja (-30 do +22D). (U slučaju VD=0, kontaktna vrednost)
CYL OVER	Prekoračen je opseg merenja cilindra (0 do ±10D).
Target motor fault	- Otkrivena je abnormalnost u sistemu upravljanja motorom. - Uključite napajanje. - Ako se ova poruka prikazuje i nakon toga, obratite se lokalnom distributeru. - Ne pokušavajte da sami obavite popravku.
Focus motor fault	
EEPROM fault	- Inicijalizacija nije uspela. - Uključite napajanje. - Ako se ova poruka prikazuje i nakon toga, obratite se lokalnom distributeru. - Ne pokušavajte da sami obavite popravku.
Greška u podacima podsistema	- Došlo je do greške u sistemu. - Uključite napajanje. - Ako se ova poruka prikazuje i nakon toga, obratite se lokalnom distributeru. - Ne pokušavajte da sami obavite popravku.
Isteklo je vreme za podsistem	

Printer cover opened	• Poklopac štampača je otvoren. ◦ Zatvorite poklopac štampača. ◦ Ako se ova poruka prikazuje i nakon što ste zatvorili poklopac, obratite lokalnom distributeru. ◦ Ne pokušavajte da sami obavite popravku.
Printer overheated	• Glava štampača se pregрева. ◦ Isključite napajanje i prestanite sa upotrebom dok se glava ne ohladi. ◦ Obratite se odmah prodavcu ako se ova poruka ponovo prikaže. ◦ Nemojte pokušavati da sami obavite popravku.
Paper empty	• Nema papira za štampač. ◦ Podesite papir za štampač kako treba.
Resetujte papir	• Sekač ili štampač ne radi normalno. ◦ Ponovo podesite papir za štampač. ◦ Ako se ova poruka prikazuje i nakon toga, obratite se lokalnom distributeru. ◦ Ne pokušavajte da sami obavite popravku.
Greška u LAN prenosu	• Neuspešno prosleđivanje podataka. ◦ Proverite podešavanja LAN veze.
Greška na LAN vezi	• Greška u komunikaciji sa ovim uređajem. ◦ Proverite vezu između ovog uređaja i PC. ◦ Ako se ova poruka prikazuje i nakon toga, obratite se lokalnom distributeru. ◦ Ne pokušavajte da sami obavite popravku.
Greška u USB-A prenosu	• Neuspešno prosleđivanje podataka na USB memoriju. ◦ USB memorija koja se koristi možda ne može da komunicira sa ovim uređajem. ◦ Zamenite USB memoriju i pokušajte ponovo s komunikacijom.
Greška na USB-A vezi	• Neuspešno prosleđivanje podataka na USB memoriju. ◦ Proverite vezu između ovog uređaja i USB memorije. ◦ Ako se ova poruka prikazuje i nakon toga, obratite se lokalnom distributeru. ◦ Ne pokušavajte da sami obavite popravku.
Podešavanje nije uspeo	• Podešena je pogrešna IP adresa. Mrežna adresa, adresa emitovanja i adresa povratne petlje ne mogu se koristiti. ◦ Proverite podešavanja IP adrese. ◦ Koristite ispravnu IP adresu
Mreža nije dostupna	• Ne postoji ruta za prenos do mreže. Uzrok za to je pogrešno konfigurisana ruta. ◦ Proverite masku podmreže i podrazumevana podešavanja mrežnog prolaza.

Nema rute do hosta	- To ukazuje na problem s mrežom i obično se javlja kada host ne reaguje. To takođe može biti prouzrokovano neispravnim podešavanjima zaštitnog zida ili rutera. - Proverite da li postoji problem s vašom mrežom. - Pobrinite se da podešavanja vašeg zaštitnog zida i rutera budu ispravna
Pogrešno je korisničko ime ili lozinka	- Potvrda korisnika nije uspeła. Nije ispravno korisničko ime i/ili lozinka. - Proverite podešavanja za vaše korisničko ime i lozinku.
Greška na DHCP	- IP podešavanja ne mogu biti preuzeta od DHCP servera. Podešavanja DHCP servera su možda netačna. - Proverite status i podešavanja DHCP servera.
Greška na DNS	- Rezolucija imena nije u redu. Možda nisu ispravna DNS podešavanja ili postoji problem sa DNS serverom. - Proverite DNS podešavanja. - Proverite da li DNS server radi.
Naziv direktorijuma je pogrešan	- Podešeni naziv direktorijuma nije ispravan. - Podesite naziv postojećeg direktorijuma.

Ako se poruke o greškama prikazuju iako nema sistemske greške, proverite da li pacijent ima bolest na oku ili postoje neki drugi razlozi.



Ako ne možete da rešite problem čak i nakon što ste postupili po gore navedenim uputstvima, odmah se obratite vašem lokalnom distributeru.

2. Rešavanje problema

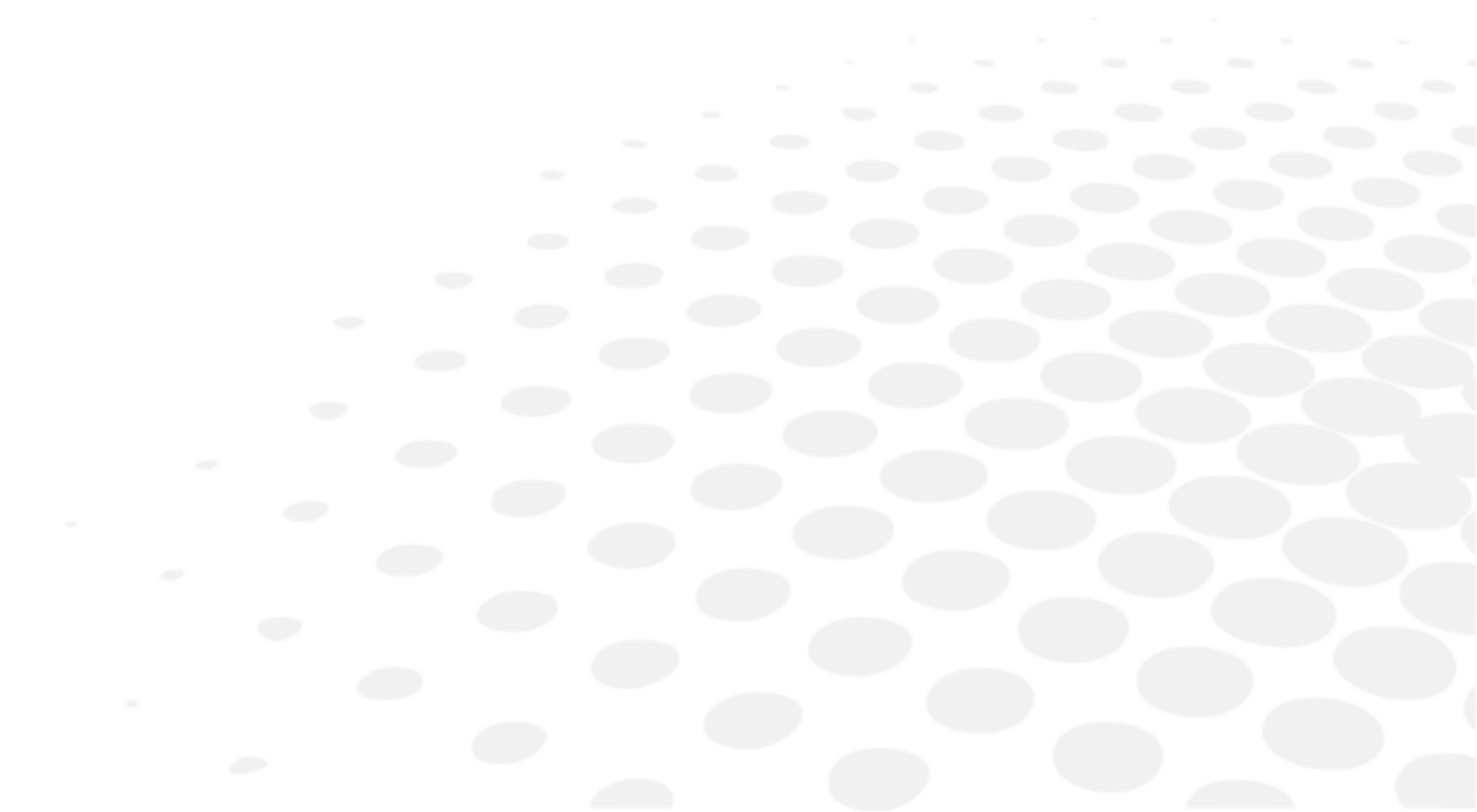
SIMPTOMI	UZROCI I MERE
Monitor i indikator napajanja nisu uključeni.	- Utikač napojnog kabla je isključen iz utičnice. - Utikač napojnog kabla je isključen iz uređaja. Bezbedno uključite u utičnicu. Osigurač je možda pregoreo. Ako je osigurač pregoreo, zamenite ga novim.
	Osigurač je pregoreo prilikom uključivanja prekidača za napajanje. Odmah se obratite lokalnom distributeru.
Ekran se zatamnjuje.	Možda je aktivan režim uštede energije. Izadite iz režima uštede energije dodirom na LCD ekran osetljiv na dodir. Ako režim uštede energije nije neophodan, promenite podešavanja.
Nije moguće upravljati ekranom osetljivom na dodir	Odmah se obratite lokalnom distributeru.
Nije lako videti LCD ekran osetljiv na dodir.	Ekran je taman. Proverite osvetljenje na LCD ekranu osetljivom na dodir.
Nešto nije u redu na pokretnoj jedinici glavne jedinice.	Nemojte na silu pomerati jedinicu. Obratite se vašem lokalnom distributeru.

Podaci nisu odštampani.	- Papir izlazi bez odštampanih podataka. Proverite smer odmotavanja papira. Možda je postavljen naopačke. - Papir ne izlazi. Možda je podešavanje štampanja postavljeno na „ISKLJUČENO”. Ispravite podešavanje štampanja. Ako je na LCD ekranu osetljivom na dodir prikazano „Nema papira” dopunite papir za štampanje.
Na uređaju se gube datum i vreme.	Na uređaju se gube datum i vreme ča i ako su podešeni. Baterija na uređaju je možda prazna. Napunite bateriju tako što će napajanje ostati uključeno tokom 24 sata.
Pakovanje medicinskog sredstva je oštećeno, ili je pakovanje slučajno otvoreno pre upotrebe.	Proverite da li uređaj dobro radi.

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

Vašeg prodavca su obučili stručnjaci kompanije Essilor.

X. TEHNIČKI OPIS



1. Tehnički podaci

a. Vek trajanja proizvoda

Očekivani vek trajanja uređaja i njegovih komponenti je 7 godina.

b. Odlaganje

	Uputstva za odlaganje instrumenta u otpad u skladu sa Direktivama 2012/19/EU i 2011/65/EU u vezi sa ograničenjem opasnih supstanci u sastavu električne i elektronske opreme i odlaganjem električnog i elektronskog otpada. Kada se završi njegov vek trajanja, instrument ne treba bacati u kućni otpad. Može se odložiti u centar za upravljanje otpadom kojim upravljaju opština ili preduzeća koja nude ovu uslugu. Odvojenim odlaganjem električnog uređaja se izbegava bilo kakva šteta po životnu sredinu ili zdravlje koja bi mogla nastati neusaglašenim odlaganjem, a takođe omogućava recikliranje materijala iz kojih je sastavljen radi uštede energije i resursa. Piktogram kante za smeće sa točkicama je prikazan na oznaci instrumenta. On ukazuje na obavezu odvojenog sakupljanja i odlaganja u otpad električne i elektronske opreme kojoj je istekao rok ili koja se više ne koristi.
	Uputstva za odlaganje instrumenta u skladu sa propisima EU o baterijama (EU) 2023/1542. Baterija se koristi za kontrolnu tablu radi čuvanja informacija o datumu i vremenu. Korisnici baterije moraju pravilno da je odlože i ne smeju da je odlože kao nesortirani komunalni otpad. Simbol za zasebno prikupljanje baterija. Ako je hemijski simbol odštampan ispod simbola prikazanog gore, ovaj hemijski simbol označava da baterija sadrži teške metale u određenoj koncentraciji.

c. Težina i dimenzije proizvoda

Težina

Približno 22 kg.

Dimenzije

- (W): 271 mm
- (D): 464 mm
- (H): 482-523 mm

d. Precizne performanse kako je zamislio Essilor

Opseg merenja refrakcije

- Sfera (S): -30D do +22D
 - U slučaju VD=12)
 - Korak: 0,01/0,12/0,25D
- Cilindar (C): 0 do $\pm 10D$
 - Korak: 0,01/0,12/0,25D
- Osa (A): 0 do 180°
 - Korak: 5°/1° jedinica)
- Preciznost: U skladu sa EN ISO 10342

Merenje radijusa zakrivljenosti rožnjače

- Radijus zakrivljenosti rožnjače: 5,0 do 10,0 mm
 - Korak: 0,01 mm
- Refrakcija rožnjače: 33,75 do 67,5D
 - Ipak, refrakcija rožnjače $n=1,3375$
 - Korak: 0,12/0,25D

- Stepen astigmatizma rožnjače: 0 do $\pm 10D$
 - Korak: 0,12/0,25D
- Ugao ose: 1 do 180°
 - Korak: $5^\circ/1^\circ$
- Periferno merenje: $\varnothing 7,0$ mm
- Preciznost: U skladu sa EN ISO 10343

Merenje podešavanja

- Opseg merenja: 0 ~ +5,0D

Udaljenost verteksa

- 0 mm
- 10 mm
- 12 mm
- 13,5 mm
- 15 mm

Minimalan prečnik zenice

- $\varnothing 2,0$ mm

PD merenje

- Opseg merenja: 0 mm do 85 mm
 - Korak: 1 mm
- Preciznost: U okviru ± 1 mm

Merenje prečnika zenice

- Opseg merenja: $\varnothing 2,0$ do 8,5 mm
 - Korak: 0,1 mm
- Preciznost: U okviru $\pm 0,1$ mm

Merenje prečnika rožnjače

- Opseg merenja: $\varnothing 2$ do $\varnothing 14$ mm
 - Dijagonalno merenje: $\varnothing 14$ mm
- Korak: 0,1 mm
- Preciznost: U okviru $\pm 0,2$ mm

Štampač

- Termički linijski štampač sa automatskim rezačem (širina papira 57 mm)

Interni monitor

- LCD monitor u boji od 10,4 inča (TFT)

Opseg pomeranja kliznog tela

- Napred/nazad ± 16 mm
- Levo/desno ± 43 mm
- Gore/dole ± 20 mm

Vertikalno podešavanje opsega naslona za bradu

- ± 30 mm

e. Preciznost preciznih performansi / funkcija

Izlaz podataka

- LAN priključak
- USB-A priključak
- RS-232C priključak

Izvor napajanja

- AC 100 do 240V
- 50/60 Hz

Nazivna snaga

- 90 VA

Funkcija uštede energije

- UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE (prebacivanje)
- 3 min. (prebacivanje)
- 5 min. (prebacivanje)
- 10 min. (prebacivanje)

2. Elektromagnetna kompatibilnost

AKR800 je u skladu sa zahtevima standarda EMC (elektromagnetna kompatibilnost). Ovaj uređaj je u skladu sa EMC standardom IEC 60601-1-2 i očekivanim elektromagnetnim okruženjem za ceo životni ciklus u okruženju kućne zdravstvene nege.

Kada se koristi u bolnicama itd., osim za blisku aktivnu HF hiruršku opremu i RF zaštićene sobe sa ME sistemom za magnetnu rezonancu, gde je intenzitet elektromagnetnih smetnji visok.

Ako su elektromagnetne smetnje jače od nivoa testa IEC 60601-1, može doći do sledećih pojava gubitka / pogoršanja performansi zbog elektromagnetnih smetnji: Možete uočiti:

- Merenja nisu pouzdana
- Merenja nisu dostupna
- Neprecizan završetak poravnanja
- Netačne izlazne vrednosti podataka
- Netačan prikaz ID-a pacijenta



- AKR800 ili sistem ne bi trebalo da se koristi pored druge opreme ili na njoj. Međutim, ako je upotreba pored druge opreme ili na njoj neophodna, AKR800 ili sistem se mora posmatrati kako bi se potvrdio normalan rad u konfiguraciji u kojoj će se koristiti.
- Upotreba dodatne opreme, sonde ili kabla sa uređajem AKR800 ili sistemom koji nije konkretno naveden, može dovesti do povećanja emisije ili smanjenja otpornosti uređaja AKR800 ili sistema.
- Nemojte koristiti opremu koja emituje elektromagnetne talase u krugu od 30 cm (12 inča) od bilo kog dela uređaja AKR800 ili sistema. To može dovesti do smanjenja performansi AKR800 ili sistema.

Uputstvo i deklaracija proizvođača - elektromagnetne emisije

Sredstvo [AKR800] je namenjeno za upotrebu u dole navedenom elektromagnetnom okruženju. Kupac ili korisnik sredstva [AKR800] bi trebalo da zagaruje da se koristi u takvom okruženju.

Test emisija	Osnovni EMD standard	Usklađenost
Kondukcione i izračene RF emisije	CISPR 11	Klasa B, Grupa 1
Harmonijsko izobličenje struje	IEC 61000-3-2	Klasa A
Fluktuacija napona i flikera	IEC 61000-3-3	Usklađeno

Nije namenjen za upotrebu u avionu i vozilu.

Uređaj je pogodan za upotrebu u svim ustanovama, uključujući domaća preduzeća i one direktno povezane na javnu niskonaponsku mrežu napajanja koja napaja zgrade koje se koriste za kućnu upotrebu.

Kabl	Zaštita priključka	Zaštita kabla	Feritno jezgro	Dužina [m]
Kabl za napajanje	Ne	Ne	Ne	2,5
Cat7 LAN kabl	Da	Da	Ne	U okviru 3
RS-232C kabl	Ne	Ne	Ne	U okviru 3

Navedena multimedijalna oprema

Lični računar: U skladu sa CISPR 32, klasa B

Uputstvo i deklaracija proizvođača – elektromagnetna imunost

Sredstvo [AKR800] je namenjeno za upotrebu u dole navedenom elektromagnetnom okruženju. Kupac ili korisnik sredstva [AKR800] bi trebalo da zagaruje da se koristi u takvom okruženju.

Test imunosti	Osnovni standard EMC ili metod testiranja	Nivoi testa – Okruženje kućne nege	Nivo usklađenosti
Elektrostatičko pražnjenje	IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 2, 4, 8, 15 kV vazduh	± 8 kV kontakt ± 2, 4, 8, 15 kV vazduh
Izračeno RF elektromagnetno polje	IEC 61000-4-3	10 V/m ^a 80 MHz do 2,7 GHz 80% AM na 1 kHz	10 V/m
Blizina polja od RF bežične komunikacione opreme		Pogledati tabelu u nastavku.	
Nominalna mrežna frekvencija magnetnih polja	IEC 61000-4-8	30 V/m 50 Hz ili 60 Hz	30 V/m
Magnetna polja rastojanja	IEC 61000-4-39	30kHz (8A/m) 134,2kHz (65A/m) 13,56MHz (7,5A/m)	30kHz (8A/m) 134,2kHz (65A/m) 13,56MHz (7,5A/m)



^a Primenjuje se pre modulacije.

Preporučena razdaljina između prenosne i mobilne RF komunikacione opreme i AKR800]

[AKR800] je namenjen za upotrebu u elektromagnetnom okruženju u kojem se kontrolišu zračene RF smetnje. Kupac ili korisnik uređaja [AKR800] može da pomogne u sprečavanju elektromagnetnih smetnji održavanjem minimalne udaljenosti između prenosive i mobilne RF komunikacione opreme (predajnika) i uređaja [AKR800] kao što je preporučeno u nastavku, u skladu sa maksimalnom izlaznom snagom komunikacione opreme.

Test frekvencije (MHz)	Opseg ^a (MHz)	Usluga ^a	Modulacija ^b	Maks. snaga (W)	Razdaljina (m)	Nivo testa imuniteta (V/m)	Nivo usklađenosti
385	380–390	TETRA400	Impulsna modulacija ^b 18 Hz	1.8	0.3	27	27
450	430–470	GMRS460 FRS460	FM ±5kHz odstupanje 1kHz sinus	2	0.3	28	28
710	704–787	LTE Opseg 13, 17	Impulsna modulacija ^b 217 Hz	0.2	0.3	9	9
745							
780							
810	800–960	GSM800/900, TETRA800, iDEN820, CDMA850, LTE Opseg 5	Impulsna modulacija ^b 18 Hz	2	0.3	28	28
870							
930							
1720	1700–1990	GSM1800 ; CDMA1900 ; GSM1900 ; DECT ; LTE Opseg 1, 3, 4, 25 ; UMTS	Impulsna modulacija ^b 217 Hz	2	0.3	28	28
1845							
1970							

2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, FRID2450, LTE Opseg 7	Impulsna modulacija ^b 217 Hz	2	0.3	28	28
5240	5100–5800	WLAN 802.11a/n	Impulsna modulacija ^b 217 Hz	0.2	0.3	9	9
5500							
5785							



^a Za neke usluge uključene su samo uplink frekvencije.

^b Noseća frekvencija će biti modulirana koristeći 50% signala radnog ciklusa pravougaonih talasa.

Test imunosti	Osnovni EMK standard	Nivoi testa imunosti – okruženje kućne nege	Nivo usklađenosti
Električni brzi tranzijenti/rafali	IEC 61000-4-4	Ulazni priključak jednosmerne struje ± 2 kV 100 kHz frekvencija ponavljanja	± 2 kV
		Priključak ulaznog/izlaznog signala jedinice ±1 kV 100 kHz frekvencija ponavljanja	± 1 kV
Napon voda prema vodu	IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV	
Napon između voda i uzemljenja		±0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	
Kondukcione smetnje indukovane radiofrekvencijskim poljima	IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 6 Vrms u ISM opsegu između 0,15 MHz i 80 MHz 80% AM na 1 kHz	3 Vrms 6 Vrms u ISM opsegu
Padovi napona (IEC 61000-4-11:2020)	IEC 61000-4-11	0% U_T ; 0,5 ciklusa 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315°	0% U_T ; 0,5 ciklusa
		0% U_T ; 1 ciklus i 70% U_T ; 25 ciklusa Jedna faza: 0°	0% U_T ; 1 ciklus 70% U_T ; 25 ciklusa
Prekidi napona		0% U_T ; 250 ciklusa	0% U_T ; 250 ciklusa

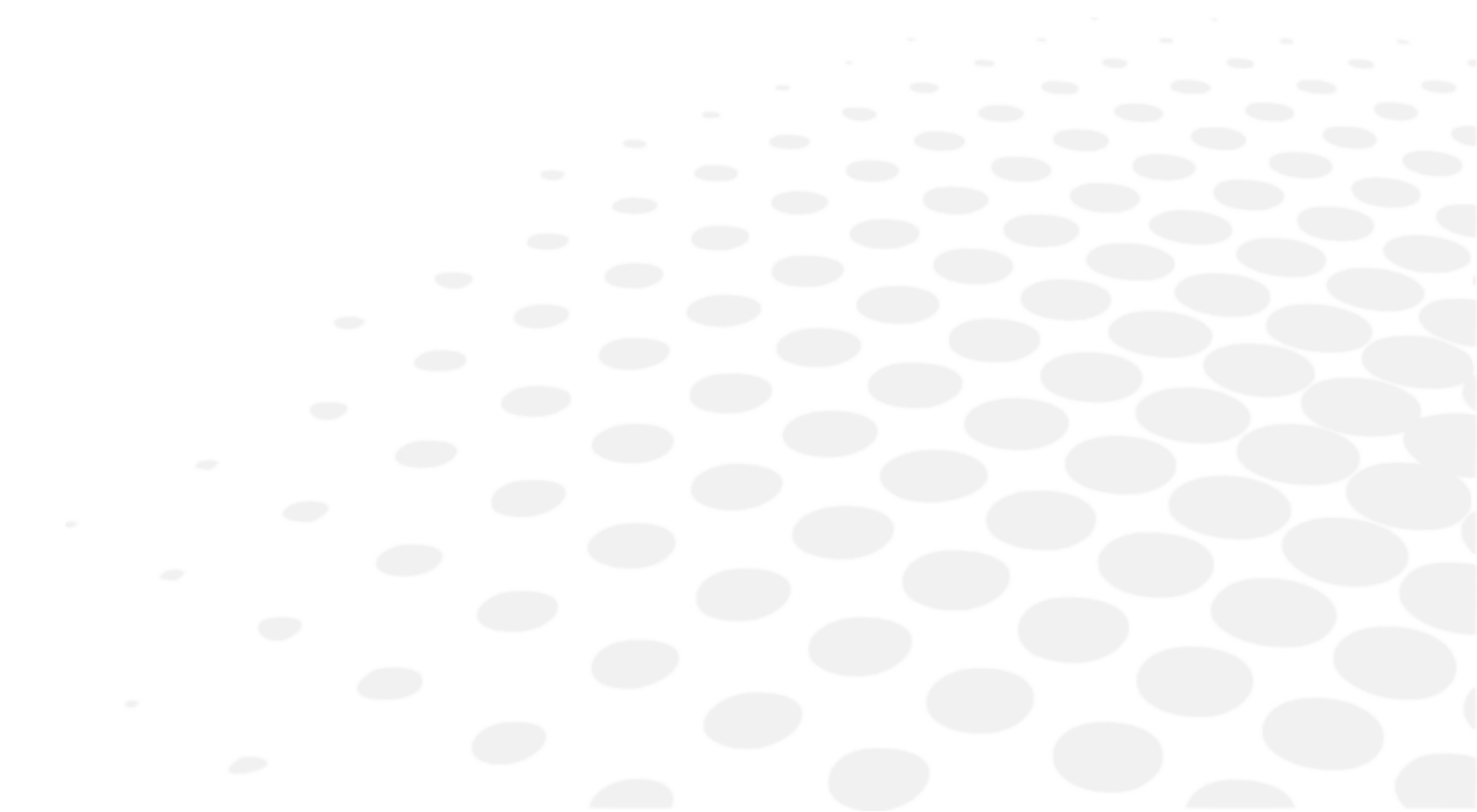


U_T je napon napajanja naizmeničnom strujom pre primene nivoa provere.

3. IT zahtevi

Pogledajte odeljak 2 poglavlja III za detaljne informacije.

XI. OBJAŠNENJE SIMBOLA



1. Na dokumentu

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

2. Na uređaju

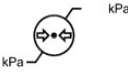
SIMBOL	OPIS
	Znak opšteg upozorenja
	Obaveza ukazivanja na uputstvo za upotrebu
	Serijski br.
	Kataloški broj
	Jedinstveni identifikator uređaja
	OFF = Isključeno (napajanje isključeno iz mreže)
	ON = Uključeno (napajanje povezano na električnu mrežu)
	Primenjeni delovi tipa B.
	Proizvođač
	Zemlja proizvođača (JP: JAPAN) Datum proizvodnje je naveden ispod u formatu GGGG-MM
	CE oznaka
	Medicinsko sredstvo
	Nemojte mešati sa običnim otpadom. (Direktiva 2012/19/EU u vezi sa odlaganjem električnog i elektronskog otpada (WEEE))
	Na ploči s podacima navedeno je da je oprema odgovarajuća samo za naizmeničnu struju; navedeni su odgovarajući terminali.
	Zaštitno uzemljenje



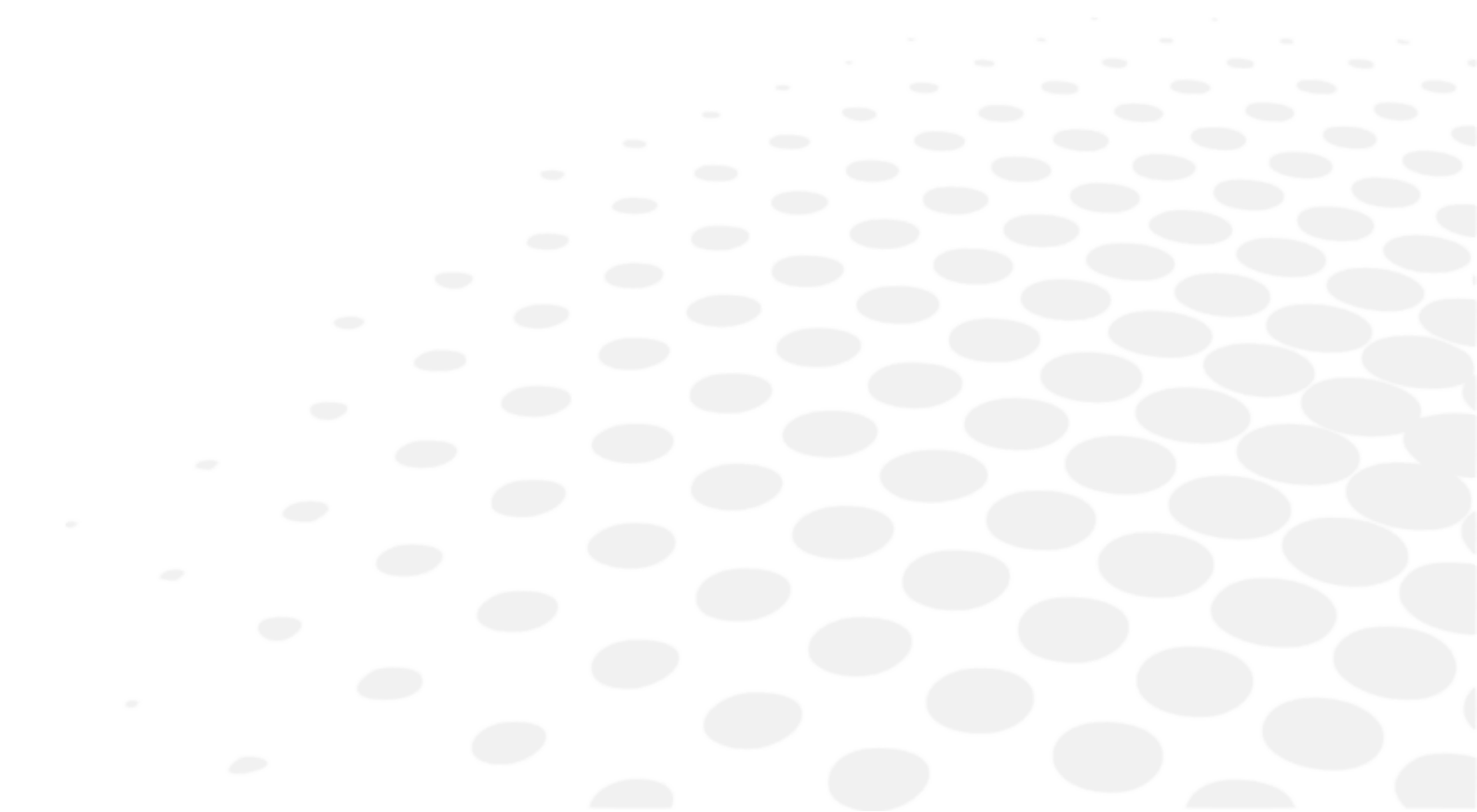
Ovlašćeni predstavnik u Evropskoj zajednici

3. Na pakovanju

Za odgovarajuće rukovanje, skladištenje i transport.

SIMBOL	OPIS
	Simbol za usklađenost sa CE oznakom tj. sa važećim direktivama EU
	Obaveza ukazivanja na uputstvo za upotrebu
	Stepenovanje je zabranjeno
	Jedinica pakovanja Za označavanje broja komada u pakovanju
	Serijski br.
	Kataloški broj
	Jedinstveni identifikator uređaja
	Proizvođač
	Zemlja proizvođača (JP: JAPAN) Datum proizvodnje je naveden ispod u formatu GGGG-MM
	Medicinsko sredstvo
	Čuvati na suvom
	Okrenuti nagore
	Lomljivo
	Ograničenje broja faza učitavanja (do 2 faze)
	Navedene su termičke granice kojima medicinsko sredstvo može biti izloženo potpuno bezbedno
	Navedene su granice vlažnosti kojima medicinsko sredstvo može biti izloženo potpuno bezbedno
	Navedene su granice atmosferskog pritiska kojima medicinsko sredstvo može biti izloženo potpuno bezbedno
	Simbol za zasebno prikupljanje baterija. (EU) 2023/1542) Propis EU o baterijama

XII. ISKLJUČENJE ODGOVORNOSTI



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

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

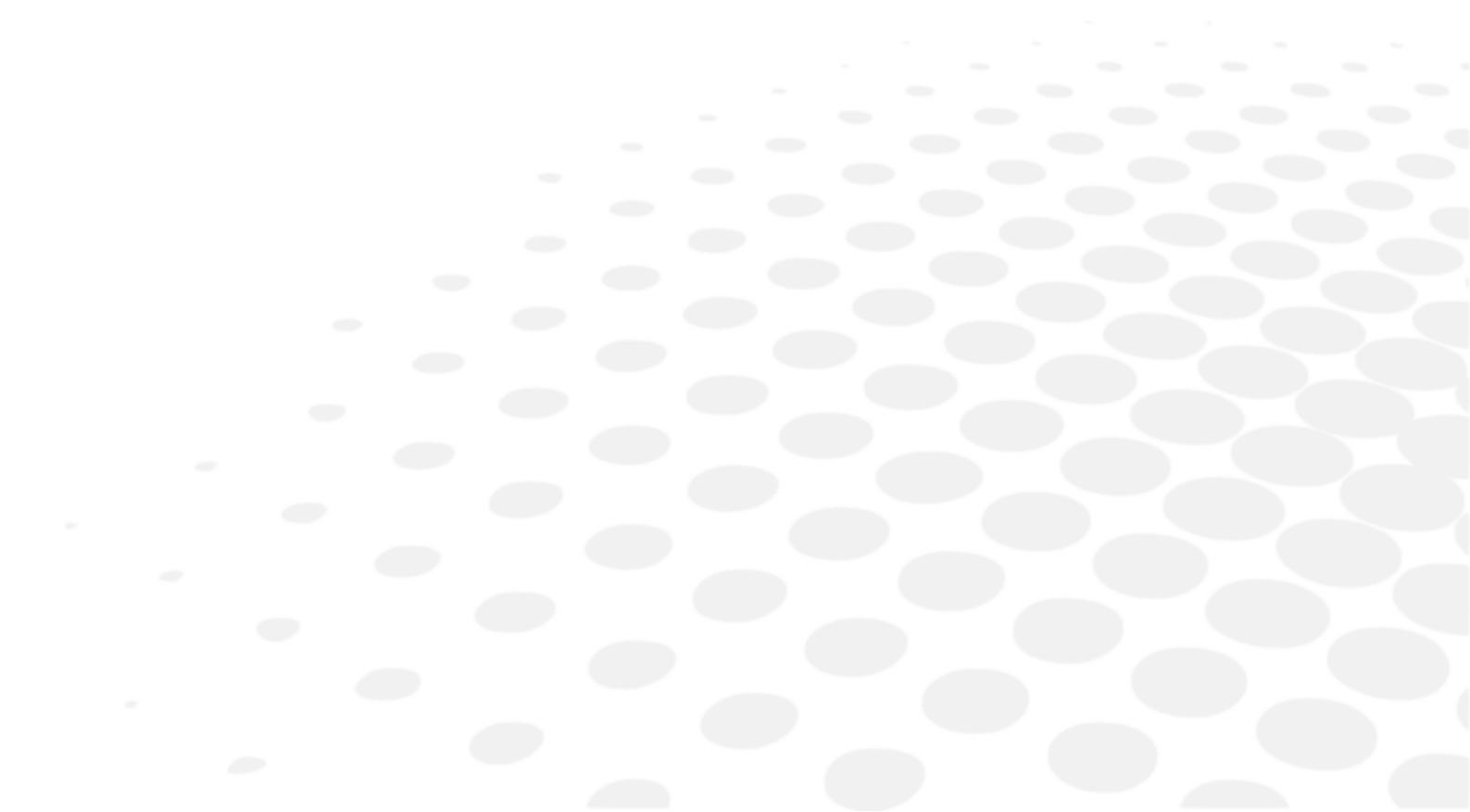
Svaka garancija za proizvod koju daje Essilor zavisi od upotrebe proizvoda u skladu sa dokumentacijom i namenom upotrebe proizvoda i ne pokriva proizvode koji su modifikovani bez prethodnog pismenog odobrenja kompanije Essilor ili koje je popravila treća strana koju Essilor nije odobrio, niti proizvode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

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

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

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

XIII. QR KOD



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

en	The complete user manual is available on a web space in PDF format. To access it, please scan the QR code below using a dedicated tool or application. Please make sure that your device is suitable and has an appropriate software to display the electronic Instructions for use.
fr	Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web au format PDF. Pour y accéder, veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'un outil ou d'une application dédié(e). Veuillez vous assurer que votre appareil est compatible et dispose d'un logiciel approprié pour afficher le manuel électronique.
ar	لتممكن 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-קודי לגשת אליו, יש לסרוק את קוד ה PDF המדריך המלא למשתמש זמין באתר אינטרנט בפורמט אפליקציה ייעודיים. חשוב לוודא שהמכשיר שלך מתאים ובעל תוכנה מתאימה להצגת הוראות השימוש האלקטרוניות.
hr	Potpun korisnički priručnik dostupan je na mrežnom prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kod u nastavku pomoću odgovarajućeg alata ili aplikacije. Provjerite je li vaš uređaj prikladan i ima li odgovarajući softver za prikaz elektroničkih uputa za upotrebu.

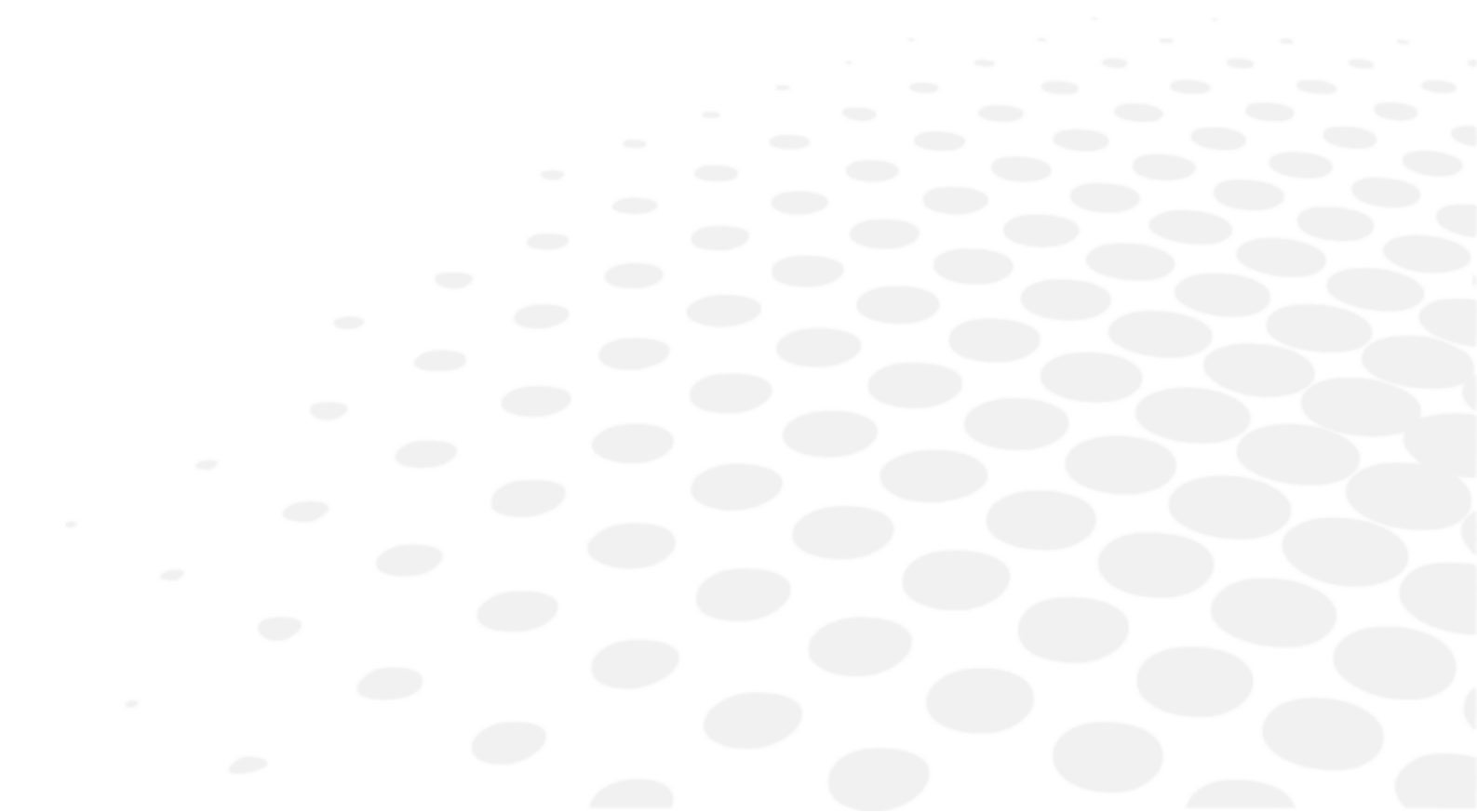
hu	A teljes felhasználói kézikönyv elérhető az interneten PDF formátumban. Eléréséhez olvassa be az alábbi QR-kódot egy erre szolgáló eszközzel vagy alkalmazással. Ellenőrizze, hogy eszköze képes és rendelkezik a megfelelő szoftverrel az elektronikus használati útmutató megjelenítésére.
id	Panduan pengguna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

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

- sk Celý používateľský manuál je dostupný vo webovom priestore vo formáte PDF. Ak chcete získať prístup, naskenujte nižšie uvedený QR kód pomocou špeciálneho nástroja alebo aplikácie. Uistite sa, že máte vhodné zariadenie s vhodným softvérom na zobrazenie elektronického návodu na použitie.
- sl Celoten uporabniški priročnik je na voljo kot dokument PDF na spletnem mestu. Za dostop optično preberite spodnjo kodo QR z namenskim orodjem ali aplikacijo. Prepričajte se, da je vaša naprava primerna in ima ustrezno programsko opremo za prikaz elektronskih navodil za uporabo.
- sr Kompletно 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。



XIV. KONTAKT INFORMACIJE



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

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

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

Datum kupovine:

Naziv prodavca:

Adresa prodavca:

Broj telefona prodavca:

Broj modela:

Serijski broj:



Essilor International
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France
www.essilor.com

