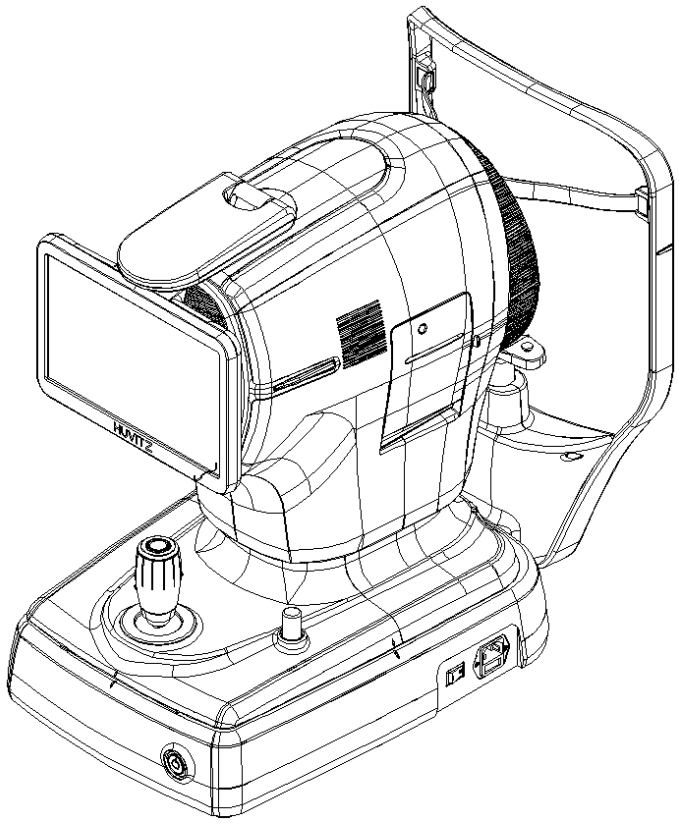
SLV

Huvitz

AVTOREFERENČNI TOPOGRAF
HRKT-1

UPORABNIŠKI PRIROČNIK



POMEMBNO OBVESTILO

Elektromagnetni valovi, ki jih povzročajo naprave, kot so mobilni telefoni, oddajniki-sprejemniki in radijsko vodene igrače, lahko povzročijo okvare tega izdelka. Predmete, ki bi lahko vplivali na delovanje izdelka, hranite stran od njega.

Informacije v tem uporabniškem priročniku so bile skrbno preverjene in velja za popolnoma točne.tčas objave. Vendar pa HUVITZ ne prevzema nobene odgovornosti za morebitne napake ali opustitve, ki bi nastale zaradi uporabe informacij v tem priročniku.

HUVITZ si pridržuje pravico do sprememb tega izdelka ali njegovih specifikacij kadar koli brez posebnega obvestila in ni dolžan posodobiti te dokumentacije, da bi odražala takšne spremembe.

■ Zgodovina revizij

Revizija	Datum	Odobritev	Opis
A	2025.09.16	김 창 성	Prvič izdan
B			
C			

9000SLV0032-A
(16. 9. 2025)

© 2021 HUVITZ d.o.o.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Republika Koreja

Vse pravice pridržane.
V skladu z zakoni o avtorskih pravicah tega priročnika ni dovoljeno kopirati, niti v celoti niti delno, brez predhodnega pisnega soglasja podjetja HUVITZ Co., Ltd.

VSEBINA

VARNOSTNI UKREPI 4

1.1. Pregled 4

Informacije o simbolih 5

2.1. Previdnostni ukrepi pri uporabi 8
2.2. Okoljski vidiki 11
2.3. Varnostna opozorila 13
2.4. Varnostni ukrepi 18

UVOD 19

3.1. Oris sistema 19
3.2. Predvidena uporaba 19
3.3. Klasifikacije 19
3.4. Kontraindikacije 19
3.5. Zahteve za paciente 20
3.6. Načela delovanja 20
3.7. Seznam uporabljenih standardov 20

PREGLED SISTEMA 21

4.1. Konfiguracija in funkcije 21
4.2. Opis glavnega zaslona 23

POSTOPEK MONTAŽE 43

5.1. Namestitev sistema 43

Operacija 45

6.1. Programska oprema 45
6.2. NASTAVITVENI NAČIN 48
6.3. Način nastavitve DICOM 53
6.4. Pregled naprave 56
6.5. Splošno delovanje 56
6.6. VZDRŽEVANJE 61
6.6.1. Po operaciji 61
6.6.2. Čiščenje in zaščita instrumentov 62
6.6.3. Zamenjava potrošnega materiala in varovalke 63
6.7. Pošlji podatke v spletni pregledovalnik 64

VODNIK ZA ODPRAVLJANJE TEŽAV 66

Specifikacije in dodatna oprema 67

8.1. Standardna dodatna oprema 67
8.2. Specifikacije 68
8.3. Risbe sistema 69

INFORMACIJE O EMC 70

SERVISNE INFORMACIJE 72

LICENČNE POGODBE ZA PROGRAMSKO OPREMO 73

1

VARNOSTNI UKREPI

1.1. Pregled

Varnost je odgovornost vseh. Varna uporaba te naprave je v veliki meri odvisna od monterjev, uporabnikov, upravljavcev in vodstvenih delavcev. Pred namestitvijo, uporabo, čiščenjem, popravljanjem ali spreminjanjem je predpogoj, da preberete in razumete te specifikacije. Popolno razumevanje celotnih navodil mora biti prva prednostna naloga. Zaradi tega so naslednja varnostna obvestila ustrezno umeščena v besedilo tega priročnika, da bi poudarili varnostne informacije ali informacije, ki zahtevajo poseben poudarek. Vsi uporabniki, upravljavci in vzdrževalci morajo biti seznanjeni z vsemi znaki opozoril in previdnostnih ukrepov ter jim biti še posebej pozorni.

⚠ OPOZORILO

»Opozorilo« označuje nevarnost, ki lahko v primeru neupoštevanja povzroči hude telesne poškodbe, smrt ali znatno materialno škodo.

“Opozorilo” indique la présence d'un danger pouvant entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants s'il est ignoré.

⚠ POZOR

»Pozor« označuje nevarnost, ki lahko v primeru neupoštevanja povzroči manjše telesne poškodbe ali materialno škodo.

“Caution” indique la présence d'un danger pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages matériels en cas d'ignorance.

⚠ OPOMBA

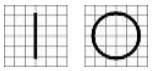
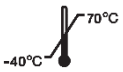
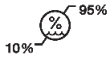
To se uporablja za poudarjanje bistvenih informacij.
Da bi se izognili nepravilni uporabi naprave, obvezno preberite te informacije.

Ceci est utilisé pour souligner les informationssentielles.
Assurez-vous de lire ces informations pour éviter d'utiliser l'appareil de manière incorrecte.

2

Informacije o simbolih

Mednarodna elektrotehnična komisija (IEC) je določila niz simbolov za medicinsko elektronsko opremo, ki razvrščajo povezave ali opozarjajo na morebitne nevarnosti. Razvrstitve in simboli so prikazani spodaj.

Simbol	Indikacija
	Ta simbol označuje varnostno opozorilo. Pred uporabo tega krmilnika se prepričajte, da razumete njegovo delovanje. Funkcija krmilnika je opisana v ustreznem uporabniškem ali servisnem priročniku. (Ce symbole identifie une note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce contrôle avant de l'utiliser. La fonction de contrôle est décrite dans le manuel d'utilisation ou ustrezen vstop.)
	I in O na stikalu za vklop predstavljata VKLOP oziroma IZKLOP. (O sur l'interrupteur d'alimentation representent (VKLOP in IZKLOP)
	Omejitev temperature (Omejitev temperature)
	Omejitev atmosferskega tlaka (Limitation de pression atmosphérique)
	Omejitev vlažnosti (Omejitev vlažnosti)
	Smer sklada (Smer kupa)
	Hraniti na suhem mestu (Garder au sec)
	Krhko, ravnajte previdno (Fragile, manipuler avec soin)
	Hraniti ločeno od sončne svetlobe (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Omejitev plasti sklada (Omejevalnik ležišča kupa)
	Ne uporabljajte kljuke (Ne uporabljajte kvačkanja.)
	Simbol OEEO – samo za EU Odstranjevanje starega aparata Ko je nalepljen ta simbol prečrtanega smetnjaka na kolesih izdelek pomeni, da je izdelek zajet v evropski Direktiva 2002/96/ES. Vse električne in elektronske izdelke je treba zavreči ločeno od toka komunalnih odpadkov prek za to določenih zbirna mesta, ki jih določi vlada ali lokalna oblast oblasti. Pravilno odstranjevanje stare naprave bo pomagalo preprečiti

	morebitne negativne posledice za okolje in zdravje ljudi. Za podrobnejše informacije o odstranjevanju za vaš stari aparat se obrnite na mestni urad za odpadke službo za odstranjevanje odpadkov ali trgovino, kjer ste izdelek kupili. (Simbol OEEO - zakon EU Mise au rebut de votre ancien appareil Lorsque ce symbole de poubelle barrée est joint à un produit, cela signifie que le produit est couvert par la directive Evropska uredba 2002/96/ES. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des instalacije de collecte désignées par le gouvernement oules avtorités locales. L'émination correcte de votre old appareil aidera à prévenir les conséquences negatives potentielles sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre old appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté izdelek.)
EU REP	Pooblaščeni zastopnik v Evropski skupnosti – SAMO EU (Representant avtorisé dans la Communauté européenne- Uredba EU)
CH REP	Pooblaščeni zastopnik v Švici (Représentant avtorisé dans la Suisse)
	Proizvajalec (Izdelovalec)
	Datum izdelave (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Glejte navodila za uporabo/knjižico (Se reporter au manuel d'instructions / brochure)
	Izolirana povezava s pacientom tipa B (Izolacija bolnika tipa B Connexion.)
	Opozorilo: Zmečkanina ali vdor roke (Pozor: écrasement ou insertion de la main)
	QR koda (QR koda)
	Izmenični tok (Courantova alternativa)



Določa točko, kjer je varnostna ozemljitev sistema pritrjena na ohišje. Zaščitna ozemljitev je zaradi varnosti priključena na prevodne dele opreme razreda I.
(Identifie le point où la terre de sécurité du système est fixée au châssis. Terre de protection connectée aux party conductrices des équipements de classe I à des fins de sécurité.)



MEDICINSKA – 355544 OPREMA
GLEDE ELEKTRIČNEGA UDARA, POŽARA IN MEHANSKIH NEVARNOSTI SAMO V SKLADU Z ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 št. 60601-1 (sprememba 2:2022)

(MÉDICINA – OPREMA XXXXXXX
QUANT AUX RISQUES DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'INCENDIE ET MÉCANIQUES UNIQUEMENT CONFORMÉMENT ÀANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 št. 60601-1 (sprememba 2:2022)



Medicinski pripomoček
(medicinski pripomoček)



Laserski izdelek razreda I
(Produit au laser de classe I)

2.1. Previdnostni ukrepi pri uporabi

Ta instrument je bil razvit in preizkušen v skladu z domačimi in mednarodnimi varnostnimi standardi in predpisi. To zagotavlja visoko stopnjo varnosti instrumenta. Po zakonu mora proizvajalec uporabnika temeljito obvestiti o varnostnih vidikih instrumenta. Za lastno varnost je nujno, da uporabnik uporablja ta instrument v skladu z navodili za uporabo. Zato pred vklopom instrumenta natančno preberite navodila v priročniku in jih v celoti razumite. Za podrobnejše informacije se obrnite na naš oddelek za pomoč strankam ali na enega od naših pooblaščenih predstavnikov.

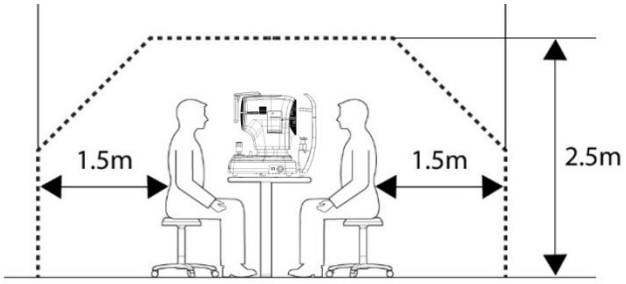
⚠ POZOR

Za uporabo opreme z nazivno napetostjo manj kot 125 Vac, najmanj 6 A, tip SJT ali SVT, 18/3AWG, 10 A, največja dolžina 3,0 m: En konec z bolnišničnim kablom tipa NEMA 5-15P. Drugi konec s spojnikom za aparat.
Za uporabo opreme z nazivno napetostjo manj kot 250 Vac, najmanj 6 A, tip SJT ali SVT, 18/3AWG, 10 A, največja dolžina 3,0 m: En konec je zaključen z vtičem za pritrditev ploskve (HAR) tip, NEMA 6-15P.

Pour l'utilisation d'équipements à une tensionale nominale inférieure à 125 Vca, minimum 6 A, type SJT ali SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité avec type hospitalier, NEMA 5-15P Autre extrememité avec coupleur d'appareil.
Pour l'utilisation d'équipement à une tensionale nominale inférieure à 250 Vca, najmanj 6 A, tip SJT ali SVT, 18 / 3AWG, 10 A, največ 3,0 m dolžine: une extremeté se termine par un bouchon de fixation de lame (HAR) tipa NEMA 6-15P.

⚠ OPOZORILO

V pacientovem okolju uporabljajte instrument, ki je skladen s standardom IEC60601-1. [Spodnja slika prikazuje]
Uporabite instrument v skladu z normo IEC60601-1 v okolju pacienta. [La figure ci-dessous montre]



Če boste uporabili instrument, ki ni skladen s standardom IEC 60601-1, uporabite izolacijski transformator.
Če oseba, ki rokuje s prevodnim delom sistema, hkrati pride v stik s pacientom, lahko pride do nevarnosti zaradi uhajanja toka, ki presega vrednost, določeno v veljavnem standardu. Pazite, da se pri priključevanju ali odstranjevanju napajalnega vtiča ali kabelskih konektorjev ne dotaknete pacientov.

Če instrument ni v skladu s standardom CEI 60601-1, ga ne uporabite, uporabite transformator za izolacijo.
Si une personne manipulant une partie conductrice du système entre en contact avec un bolnici en même temps, un danger peut se produire en raison d'un courant de fuite dépassant la valeur spécifiée dans la norme apply. Veillez à ne pas toucher les patients lors de la connexion ou du retrait de la fiche d'alimentation ou des connecteurs de câble.

⚠ POZOR

Ta instrument vsebuje litijevo baterijo. Ta nevarni material je treba pravilno odstraniti, da omejite onesnaževanje okolja. Obrnite se na profesionalno podjetje za odstranjevanje odpadkov.

Cet instrument comprend une pile au lithium. Cette matière dangereuse doit être éliminée correctement pour limiter la pollution de l'environnement. Veuillez contacter la société professionnelle d'élimination des déchets.

⚠ POZOR

Ne nameščajte nobene programske opreme na napravo brez našega soglasja.

Proizvajalec ne odgovarja za morebitne okvare zaradi naključne namestitve.

N'installez aucun logiciel sur l'équipement sans notre accord.

Le fabricant n'est pas responsable de toute défaillance due to à une installation aléatoire.

⚠ POZOR

Ta naprava je bila ocenjena v skladu s standardom ISO 15004-2 in je razvrščena v skupino 1 z mejno dozo in časovno omejitvijo.
Pri uporabi v normalnih pogojih uporabe, vključno z določeno delovno razdaljo, trajanjem izpostavljenosti in postopki delovanja, kot je opisano v navodilih za uporabo, izpostavljenost optičnemu sevanju za pacienta in uporabnika ne predstavlja nevarnega fotobiološkega tveganja.
Za bele in modre LED svetlobne vire je naprava zasnovana s časovno omejenimi kontrolami, ki zagotavljajo, da kumulativna izpostavljenost sevanju ne preseže 2,2 J/cm², kar ustreza mejni dozi skupine 1.
Obvestilo POZOR se prikaže, ko je doseženih 70 % omejitve energije 2,2 J/cm², in ko je doseženih 2,2 J/cm², se prikaže obvestilo POZOR in LED-lučke se samodejno izklopijo.
-ZBela LED: 1150 s (pri delovanju 35 V, en vir)
-JazRZBela LED: 6.600 s (pri delovanju 100, en vir)
-JazModra LED R: 440 s (pri delovanju 50, en vir)

Ta instrument je ocenjen skladno z normo ISO 15004-2 in je razred comme limite de dose et limite de temps du groupe 1.
Lorsqu'elle est utilisée dans les conditions normales d'utilisation, y compris la distance de travail, la durée d'exposition et le mode d'exploitation spécifiés dans le mode d'emploi, l'exposition optique au пациент et à l'utilisateur ne présente pas de risque photobiologique.
Pour les DEL blanches et les sources lumineuses à DEL blues, l'appareil est conçu avec des contrôles de limitation du temps pour s'assurer que l'exposition kumulative rayonnante ne dépasse pas 2,2 J/cm², ce qui match à la limite de dose du groupe 1.
Une mise en garde s'affiche lorsque 70 % de la limite d'énergie de 2,2 J/cm² est atteinte, et lorsqu'elle atteint 2,2 J/cm², une mise en garde s'affiche et que les DEL sont automatiquement éteintes.

- LED bela: 450 s (lorsque le droit de douane 35, izvir edinstven)
- IR bela LED: 500 s (med delovanjem 100, edinstven vir)
- IR modra LED: 230 s (lorsque le droit de douane 50, izvir edinstven)

⚠ POZOR

Oprema je laserski izdelek razreda I. Laser, ki se uporablja za opremo, je varen v predvidenih pogojih uporabe, vključno s situacijami, kot je gledanje v LED z optično opremo.
Vendar pa pri uporabi opreme upoštevajte naslednje varnostne ukrepe.

- Ne usmerjajte laserskih žarkov v človeške oči, kadar to ni potrebno.
- Ne glejte v objektiv dlje časa.

L'équipement est un produit laser de classe I. Le laser utilisé pour l'équipement est sûr dans les conditions d'utilisation prévues, y compris dans des situations telles que l'examen de la LED à l'aide d'un équipement optique.
Cependant, observer les préautions suivantes lors de l'utilisation de l'équipement.

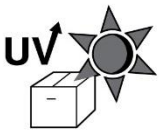
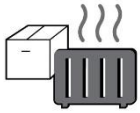
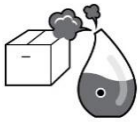
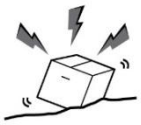
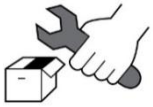
- Ne dirigez pas les faisceaux laser vers les yeux humains lorsque cela n'est pas nécessaire.
- Ne considerez pas dans l'objectif pendant une période prolongée.

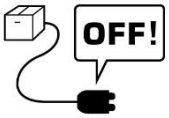
Predvideni uporabnik

Napravo mora upravljati usposobljena in kvalificirana oseba ali pa se upravlja pod njenim nadzorom.
(npr. oftalmolog, ortoptist, doktor optometrije)

2.2. Okoljski vidiki

Med delovanjem ali shranjevanjem se izogibajte naslednjim okoljem:

	Mesta, kjer je instrument neposredno izpostavljen vlagi. Ne upravljajte z instrumentom z mokrimi rokami.
	Mesta, kjer je instrument neposredno izpostavljen sončni svetlobi
	Mesta, kjer je instrument izpostavljen ultravijoličnim žarkom
	Kraji, kjer so velike temperaturne spremembe Optimalno temperaturno območje za normalno delovanje je 10°℃do 35°℃, razpon vlažnosti pa je od 30 % do 90 %.
	Mesta, kjer so v neposredni bližini naprave, ki proizvajajo toploto
	Mesta z visoko vlažnostjo in težavami s toplotnim oddajanjem
	Mesta, kjer je instrument izpostavljen prekomernim udarcem ali vibracijam
	Mesta, kjer je instrument izpostavljen kemičnim snovem ali eksplozivnim plinom
	Pazite, da v notranjost instrumenta ne pride prah ali kovina.
	Instrumenta ne razstavljajte ali odpirajte. Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za morebitne težave, ki bi nastale zaradi takšnih dejanj.

	Ne blokirajte odprtine za odzračevanje toplote na vrhu instrumenta.
	Napajalnega kabla ne priključujte, če niso vsi deli instrumenta popolnoma priključeni. V nasprotnem primeru se bo instrument poškodoval.
	Napajalnega kabla ne vlecite za vrvico.

To orodje lahko prenese naslednje pogoje:

1. Delovanje

- Območje temperature okolice od 10℃~ 35℃(10 °C ~ 35 °C)
- Relativna vlažnost od 30 % do 90 % (brez kondenzacije)
- Območje atmosferskega tlaka od 800 do 1060 hpa
- Osvetljenost merilne sobe 10~100 luksov

2. Prevoz

- Temperaturno območje okolice od -40℃~ 70℃(-40°F ~ 158°F)
- Relativna vlažnost od 10 % do 95 %
- Območje atmosferskega tlaka od 500 do 1060 hpa

3. Skladiščenje

- Temperaturno območje okolice od -10℃~55℃(14°F ~ 131°F)
- Relativna vlažnost od 10 % do 95 % (brez kondenzacije)
- Območje atmosferskega tlaka od 700 do 1060 hpa

Izogibajte se okoljem, kjer je naprava izpostavljena prekomernim udarcem ali vibracijam.
Izdelkov ali embalaže ne izpostavljajte okoljskim pogojem, ki niso navedeni zgoraj.

2.3. Varnostna opozorila

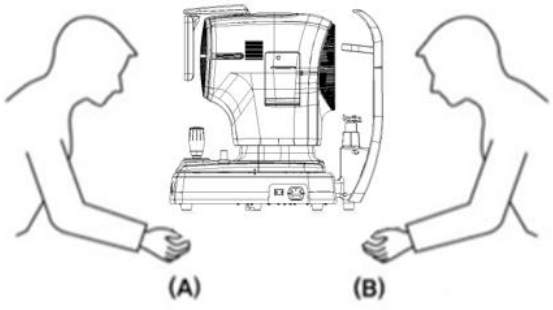
⚠ OPOZORIL

1. To je električni medicinski pripomoček. Uporaba je omejena na zdravnike ali osebe, ki so usposobljene v skladu z zakonodajo posamezne države..
2. Ne postavljajte diagnoze na podlagi ene same posnete slike. Zdravniki so odgovorni za postavitev končne diagnoze na podlagi sedanje in pretekle zdravstvene dokumentacije pacienta, kot so posnete slike. Brez zadostnih informacij pravilna diagnoza morda ne bo postavljena.
3. Te naprave ni dovoljeno uporabljati v območju, kjer obstaja nevarnost eksplozije, in v prisotnosti vnetljivih, eksplozivnih ali hlapnih topil, kot so alkohol, benzen ali podobne kemikalije.
4. Tega instrumenta ne postavljajte ali shranjujte v vlažnem prostoru. Naprave ne izpostavljajte brizganju vode, kapljajoči vodi ali brizgajoči vodi. Na instrument ne postavljajte posod s tekočinami, tekočinami ali plini.
5. Napravo mora upravljati usposobljena in kvalificirana oseba ali pa se upravlja pod njenim nadzorom.
6. Popravilo te naprave morajo opraviti serviserji podjetja HUVITZ ali druge pooblaščene osebe.
7. Pri vzdrževanju mora uporabnik upoštevati navodila v uporabniškem in servisnem priročniku. Vsa dodatna vzdrževalna dela mora opraviti serviser podjetja HUVITZ ali enakovredno usposobljena oseba.
8. Proizvajalci ne odgovarjajo za škodo, ki jo povzročijo nepooblaščene spremembe. Takšno poseganje povzroči izgubo vseh pravic do prejemanja storitev v času garancijskega roka.
9. To napravo je treba uporabljati s priborom, ki ga dobavlja HUVITZ. Če bo potrošnik uporabljal pribor drugega proizvajalca, mora HUVITZ ali proizvajalec pribora preveriti in dokazati njegovo varnost in uporabnost.
10. Samo tistiki so opravili ustrezno usposabljanje ali izobraževanje, lahko to napravo namestijo, upravljajo in vzdržujejo.
11. Ne nanašajte prekomernosila na kabelske priključke. Če imate težave s priklopom kabla, preverite, ali je konektor (vtič) primeren za vtičnico. Če ste poškodovali konektor ali vtičnico, se za popravilo obrnite na usposobljenega serviserja...
12. NePovlecite kable instrumenta. Pri odklopu kabla držite vtič in ga izvlecite..
13. Ne blokirajte prezračevalnih odprtin, potrebnih za pravilno odvajanje toplote.
14. Če iz instrumenta prihaja dim, iskre ali kakršen koli nenavaden hrup ali vonj, ga takoj izklopite in izvlecite vtič.
15. Da bi se izognili nevarnosti električnega udara, je treba to napravo priključiti samo na napajanje z zaščitno ozemljitvijo.

16. Pri nameščanju instrumenta ga ne postavljajte na mesto, kjer je težko priklopiti ali odklopiti kable (napajalni kabel, kabel za povezavo zunanje naprave itd.).

17. Če nameravate zunanjo napravo priključiti na vhodno/izhodni signal ali druge priključke, morajo ti ustrezati ustreznim standardom IEC (IEC 60950 za IT naprave in serija IEC 60601-1 za medicinske električne naprave). Poleg tega morajo biti vsi taki kombinirani sistemi skladni s standardom IEC60601-1, usklajenim nacionalnim standardom ali kombinacijo. V primeru dvoma se obrnite na usposobljenega tehnika ali lokalnega zastopnika. Upravljavec se ne sme hkrati dotikati pacienta in dostopnih moških delov priključkov SIP/SOP.

18. Pri prenašanju instrumenta ga držite za spodnji levi (A) in desni (B) rob.



19. Ne dotikajte se instrumenta neposredno, če ima uporabnik rano na roki ali je alergičen na material, uporabljen za kontaktno površino.

Ime dela	Material
LCD-zaslon na dotik	Steklo
Krmilna palica / gumb	ABS + silikon, Aluminij (A6061 T6) + eloksiranje
Stikalo za vklop	PC + PA66
Ovitek	ABS
Počivališče za brado	ABS

20. Instrumenta ne uporabljajte pri pacientu, ki je občutljiv na svetlobo.(npr. fotofobija)

21. Ko instrument pošljete nazaj v center A/S na popravilo ali vzdrževanje ali preden pooblaščeni serviser prispe na kraj popravila ali vzdrževanja, obrišite površine instrumenta (zlasti dele, ki pridejo v stik s pacientom) s čisto krpo, navlaženo z alkoholom.

22. V primeru resnega incidenta, povezanega s pripomočkom, mora uporabnik o tem obvestiti proizvajalca in pristojni organ države članice, v kateri ima uporabnik in/ali pacient stalno prebivališče.

23. Če uporabnik uporablja varčevanje z energijo, ki ga podpira Windows 10, razen varčevanja z energijo v uporabniški nastavitvi, to povzroči nekaj težav v HRKT-1. Proizvajalec ni odgovoren za težavo.

24. Uporabnik ne sme spreminjati nastavitev, ki jih podpira proizvajalec. Ta sprememba lahko povzroči težave v HRKT-1. Proizvajalec ni odgovoren za težavo.

25. Takoj po testu morda ne boste mogli jasno videti zaradi bleščanja. Priporočljivo je, da se udobno namestite, sprostite in se malo gibljete.

26. Če je embalaža pred uporabo nenamerno odprta ali poškodovana, pokličite center za pomoč uporabnikom.

27. Poskrbite, da imate v sistemu vedno nameščen posodobljen protivirusni program in požarni zid.

28. Namestite in upravljajte programsko opremo v varnem operacijskem okolju, ki omogoča dostop samo pooblaščenim uporabnikom in v katerem je sistemsko omrežje opremljeno z vgrajenim požarnim zidom

Windows, orodji za zaščito pred vohunsko programsko opremo Windows Defender in drugimi običajnimi varnostnimi orodji/aplikacijskimi sistemi.

29. Med delovanjem HRKT-1 se izogibajte ponastavljanju ali izklapljanju računalnika.

30. Tudi če je varnostno kopiranje nastavljeno, se varnostno kopiranje ne izvede, če napajanje ni vklopljeno ali če lokacije varnostnega kopiranja ni mogoče najti.

31. Povezava elektronskega vmesnika z IT omrežjem, ki vključuje drugo opremo, bi lahko povzročila prej neznana tveganja za paciente, uporabnike ali tretje osebe. Ta TVEGANJA je treba prepoznati, analizirati, oceniti in nadzorovati.

32. Nadaljnje spremembe IT-OMREŽJA lahko prinesejo nova TVEGANJA in zahtevajo dodatno analizo. Spremembe IT-OMREŽJA vključujejo:
1) spremembe v konfiguraciji IT-OMREŽJA
2) dodajanje elementov (strojne in/ali programske platforme ali programske aplikacije v IT-OMREŽJE
3) odstranitev elementov iz IT-OMREŽJA
4) posodobitev strojne in/ali programske platforme ali programskih aplikacij v IT OMREŽJU
5) nadgradnja strojne in/ali programske platforme ali programskih aplikacij v ITOMREŽJU

1. Il s'agit d'un appareil médical électrique. L'utilisation est limitée aux médecins ou aux personnes qualifiées par la loi de chaque pays

2. Ne faites pas de diagnostic de base sur une seule image capturée. Les médecins sont chargés d'établir le diagnostic final sur la base des dossiers médicaux actuels et passés du pacient, tels que les images capturées. Sans informations suffisantes, un diagnostic approprié ne peut être établi.

3. Cet équipement ne doit pas être utilisé dans une zone à risque d'explosion et en présence de solvants inflammables, explosifs ou volatils tels que l'alcool, le benzène ou des produits chimiques similaires.

4. Ne placez pas et ne stockez pas cet instrument dans un endroit humide. N'exposez pas l'appareil à des projections d'eau, à des gouttes d'eau ou à de l'eau pulvérisée. Ne placez pas de récipients contenant des fluides, des liquides ou des gaz sur le dessus de cet instrument.

5. L'appareil doit être utilisé par une personne formée et qualifiée ou sous sa supervision

6. La réparation de cet instrument doit être effectuée par les techniciens de service HUVITZ ou d'autres personnes autorisées

7. La maintenance par les utilisateurs doit respecter le manuel de l'utilisateur et le manuel de service. Toute maintenance supplémentaire ne peut être effectuée que par les techniciens de service HUVITZ ou d'autres personnes autorisées

8. Les fabricants ne sont pas responsables des dommages Causés par des modifications non autorisées. Une telle altération perdra tout droit de recevoir des services pendant la durée de la garantie.

9. Cet instrument doit être connecté aux accessoires fournis par HUVITZ. Si vous devez utiliser d'autres accessoires, leur sécurité ou leur utilization doit être vérifiée et prouvée par leurs fabricants ou HUVITZ.

10. Seuls ceux qui ont suivi une formation et des instructions appropriées sont autorisés à installer, utiliser, utiliser et entretenir cet instrument.

11. N'appliquez pas de force excessive sur les connexions des câbles. Si le câble ne se connecte pas facilement, assurez-vous que le connecteur (fiche) est adapté à la prize (prise). Si vous avez causé des dommages à un ou plusieurs connecteurs ou prises de câbles, faites réparer les dommages par un technicien de maintenance agréé.

12. Veuillez ne tirer sur aucun câble. Saisissez toujours la fiche lorsque vous débranchez les câbles.

13. Ne bloquez aucune sortie de ventilation nécessaire à une bonne dissipation de la chaleur.

14. Si de la fumée, des étincelles ou un bruit ou une odeur anormale est remarqué provenant de l'instrument,

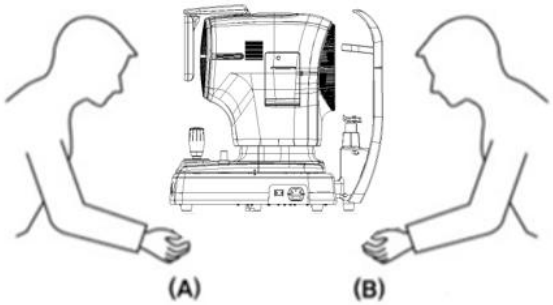
veuillez éteindre immédiatement et débrancher la prise.

15. Pour éviter tout risque de choc électrique, cet instrument doit uniquement être connecté à la terre de protection.

16. Ne placez pas l'instrument là où il est difficile de faire fonctionner le dispositif de déconnexion. (dispositif de déconnexion: câble d'alimentation)

17. Les équipements externes destinés à la connexion à l'entrée, à la sortie de signaux ou à d'autres connecteurs de cet instrument doivent être conformes à la norme CEI pertinente (na primer, IEC60950 za les équipements informatiques et IEC60601-1 za električno opremo). Poleg tega so vsi kombinirani sistemi skladni z nacionalno harmonizirano normo IEC60601-1 ali z združevanjem. En cas de doute, contactez un technicien qualifié ou votre représentant local. L'operateur ne doit pas toucher simultanément le pacient et les partys mâles accessibles des connecteurs SIP / SOP.

18. Lorsque vous transportez ce produit, veuillez tenir en bas à gauche (A) et à droite (B) du produit.



19. Ne pas toucher directement si un opérateur a une blessure à la main ou une réaction allergique importante au matériau utilisé dans la pièce de contact de fonctionnement.

Ime dela	Material
LCD-zaslon na dotik	Steklo
Krmilna palica / gumb	ABS + silikon, Aluminij (A6061 T6) + eloksiranje
Stikalo za vklop	PC + PA66
Ovitek	ABS
Počivališče za brado	ABS

20. Ne mesurez pas les patients sensibles à la lumière. (ex> fotofobija)

21. Lorsque l'instrument est renvoyé au center A / S pour réparation ou maintenance, ou avant que le technicien agréé ne soit arrivé sur place pour réparation ou maintenance, essuyez les surfaces de l'instrument (en particulier, les pièces qui entrent en contact avec le pacient) avec un chiffon propre imbibé d'alcool à trenje.

22. En cas d'incident grave impliquant le dispositif, l'utilisateur le signale au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et / ou le pacient sont établis.

23. Če uporabnik brezplačno uporablja nagrado za varčevanje z energijo za Windows 10, z izjemo varčevanja z energijo v parametru Uporabnik, je to povzročilo težave v HRKT-1. Le fabricant n'est pas responsable du problème.

24. L'utilisateur ne doit pas modifier le paramètre pris en charge par le fabricant. Ta sprememba je vstopila v težave v HRKT-1. Le fabricant n'est pas responsable du problème.

25. Immédiatement après le test, il se peut que vous ne puissiez pas voir clairement en raison de l'éblouissement.Il est recommandé de s'asseoir, de se détendre et de se déplacer.

26. Lorsque la boîte d'emballage est ouverte par inadvertance avant utilization ou endommagée, veuillez appeler le center A/S.

27. Assurez-vous que vous avez toujours un antivirus et un pare-feu à jour installés sur votre système

28. Installer et utiliser des logiciels dans un environnement d'exploitation sécurisé qui permet uniquement aux utilisateurs avtorisés d'accéder et que le réseau du système est équipé d'un pare-feu Windows intégré au système Windows, d'outils anti-logiciels espions Windows Defender et d'autres outils/systems d'application de sécurité courants

29. Évitez de réinialiser ou d'éteindre le PC lorsque le HRKT-1 fonctionne.

30. Même si la sauvegarde est configurée pour être effectuée, si l'alimentation n'est pas allumée ou si l'emplacement de sauvegarde est introuvable, la sauvegarde n'est pas effectuée.

31. La connexion de l'interface électronique à un réseau informatique comprenant d'autres équipements pourrait entraîner des risques non identiés pour les patients, les utilisateurs ou des tiers. Identifikator, analizator, ocenjevalec in krmilnik so RISQUES.

32. Des modifications ultérieures du RÉSEAU INFORMATIQUE pourraient introduire de nouveaux RISQUES et nécessiter une analysis supplémentaire. Les modifications apporées au RÉSEAU INFORMATIQUE incluent :
    1) spremembe konfiguracije IT-OMREŽJA
    2) ajout d'éléments (plateformes matérielles et/ou logicielles ou applications logicielles au RÉSEAU INFORMATIQUE
    3) suppression d'éléments du RÉSEAU INFORMATIQUE
    4) mise à jour des plates-formes matérielles et/ou logicielles ou des applications logicielles sur le RÉSEAU INFORMATIQUE
    5) mise à niveau des plates-formes matérielles et/ou logicielles ou des applications logicielles sur le RÉSEAU INFORMATIQUE

2.4. Varnostni ukrepi

⚠ POZOR

1. Proizvajalci so odgovorni za varnost, zanesljivost in delovanje te naprave le, če so izpolnjene naslednje zahteve.
   (1) Ko je instrument nameščen na ustreznem mestu v skladu z navodili za uporabo.
   (2) Ko je bila naprava upravljana in vzdrževana v skladu z navodili za uporabo in servisnim priročnikom.

2. Uporabniški priročnik in servisni priročnik hranite na mestu, ki je vedno lahko dostopno osebam, ki upravljajo in vzdržujejo napravo.

3. Ppreverite uporabo riorzunanjost instrumenta in njegovo stanje.

4. Za prenašanje tega izdelka uporabite ročni voziček. Če želite izdelek premakniti na drugo mesto, se obrnite na center za pomoč strankam.

5. Naprava lahko deluje nepravilno, če se uporablja na način, ki ga ni določil proizvajalec ali priročnik.

6. Po pregledu je lahko pacient rahlo omotičen. Priporočljivo je, da pacientu svetujete, naj počaka nekaj minut, preden vozi ali izvaja dejanja, ki zahtevajo popoln vid.

7. Pacient med zajemanjem podatkov ne sme nositi kontaktnih leč.

1. Les fabricants ne sont responsables de la sécurité, de la fiabilité et des performances de cet instrument que lorsque les exigences suivantes sont remplies.
   (1) Lorsque l'instrument a été installé dans une zone appropriée, en suivant le manuel.
   (2) Lorsque l'instrument a été utilisé et entretenu conformément au manuel et au manuel d'entretien.

2. Conservez le manuel de l'utilisateur et le manuel d'entretien dans un endroit facilement accessible à tout moment pour les personnes qui utilisent et entretiennent l'équipement.

3. Avant d'utiliser, vérifiez l'extérieur de l'instrument et ses conditions.

4. Lorsque vous transportez ce produit, veuillez utiliser une charrette à bras. Si vous souhaitez déplacer le produit vers une autre zone, veuillez contacter le service clientèle.

5. L'équipement peut être endommagé s'il est utilisé d'une manière non spécifiée par les fabricants ou le manuel.

6. Après l'examen, le пациент peut être légèrement étourdi. Il est recommandé de conseiller au pacient d'attendre quelques minutes avant de conduire ou d'effectuer des actions nécessitant une vision parfaite.

7. Les lentilles de contact ne doivent pas être portées par le pacient pendant l'acquisition des données.

3

UVOD

3.1. Oris sistema

Avtomatski referenčni topograf HRKT-1 meri lomno moč očesa preiskovanca in prikazuje informacije o sferi (SPH), valju (CYL) in osi (AXIS). Prav tako meri velikost slike, ki se odbija od roženice, za oceno lomne moči in njenih napak. Uporablja se lahko tudi za zajemanje topografije roženice z uporabo Placidovega obroča za oceno simptomov suhega očesa in kartiranje površine roženice.

Ta medicinski pripomoček uporablja mikrolečno matriko (MLA) za merjenje svetlobe, ki se odbija od mrežnice, in velikosti topografskega obroča, ki se odbija od roženice, kar omogoča optično merjenje naslednjih očesnih komponent.

* Avtomatski refraktor
  - Refrakcijska moč (SPH, CYL, AXIS)
  - Zernikejeva analiza(Zemljevid Zernike)
  - Retro osvetlitev

* Topograf roženice
  -Polmer ukrivljenosti roženice
  - Smer glavnih meridianov
  - Razdalja med belo in belo
  - Premer zenice
  - Pregled za suhe oči

3.2. Predvidena uporaba

Ta naprava z uporabo MLA (mikrolenčnega niza) meri svetlobo, ki se odbija od mrežnice, da bi zagotovila informacije o lomni moči očesa, ter meri ukrivljenost roženice in njene napake z merjenjem velikosti slike, ki se odbija od roženice, in testiranjem suhega očesa.

3.3. Klasifikacije

- Klasifikacija izdelka: Razred IIa v skladu z Uredbo o medicinskih pripomočkih 2017/745(MDR) Priloga VIII Pravilo 10
- Odpornost proti električnemu udaru: Razred I (ozemljena)
- Razred zaščite pred elektriko: Tip B (nasloni za glavo, papirnati naslon za brado)
- Klasifikacija svetlobne nevarnosti: Skupina I (standard EN/ISO15004-2)

3.4. Kontraindikacije

Te naprave se ne sme uporabljati za:

- Bolniki, ki so preobčutljivi na svetlobo.
- Bolniki, ki so se pred kratkim podvrgli fotodinamični terapiji
- Bolniki, ki jemljejo zdravila, ki povzročajo fotosenzibilnost

Razen tveganj, ki izhajajo iz kršitve kontraindikacij, ni nobenega znanega preostalega tveganja. Če pa pride do nepričakovanega dogodka ali naletite na drugačne težave, se obrnite na lokalnega distributerja ali pooblaščene zastopnike.

3.5. Zahteve za paciente

Bolniki, ki se pregledujejo s to napravo, morajo nekaj minut ohranjati koncentracijo in upoštevati spodnja navodila.

- Trdno namestite obraz na naslon za brado in vzglavnik.
- Imej oči odprte.
- Med pregledom razumejte in upoštevajte dana navodila.

Če se pacienti ne držijo zgornjih navodil, ni mogoče dobiti ustreznih slik.

3.6. Načela delovanja

AvtorefraktorTa naprava meri svetlobo, ki se odbija od mrežnice, z uporabo MLA (mikrolečnega niza), da bi zagotovila informacije o lomni moči očesa.
InTopografija roženice preslika površino roženice, ključni refrakcijski element očesa. Uporablja vzorec Placidovega diska, ki se odbija preko 50-odstotnega delilnika žarka, pritrjenega na telo optike. Napredni algoritmi za obdelavo slik nato izvedejo zaznavanje robov na odbitem vzorcu za analizo ukrivljenosti roženice.

3.7. Seznam uporabljenih standardov

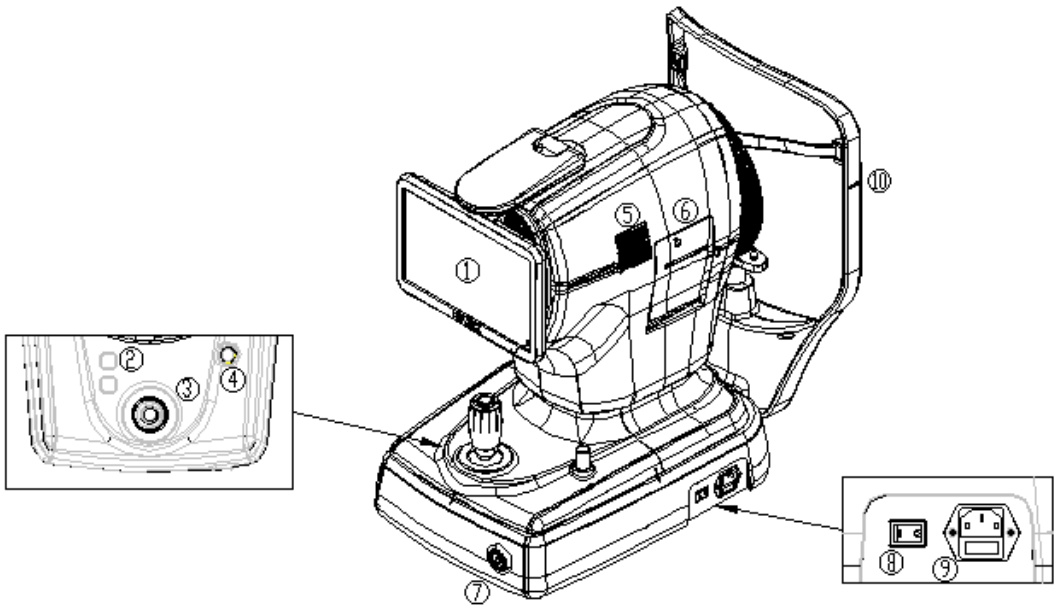
- IEC/EN 60601-1: MEDICINSKA ELEKTRIČNA OPREMA – 1. del: Splošne varnostne zahteve
- IEC/EN 60601-1-2: Medicinska električna oprema 1. del: Splošne varnostne zahteve - Spremljevalni standard: Zahteve in preskusi elektromagnetne združljivosti
- IEC 60825-1: Varnost laserskih izdelkov
  – 1. del: Klasifikacija opreme in zahteve
- ISO 15004-1: Oftalmološki instrumenti – Temeljne zahteve in preskusne metode Splošne zahteve, ki veljajo za vse oftalmološke instrumente
- ISO 15004-2: Oftalmološki instrumenti - Temeljne zahteve in preskusne metode
  – 2. del: Zaščita pred svetlobnimi nevarnostmi
- ISO 19980: Oftalmološki instrumenti – kornealni topografi
- ISO 10342: Oftalmološki instrumenti–OkoRefraktometri

4

PREGLED SISTEMA

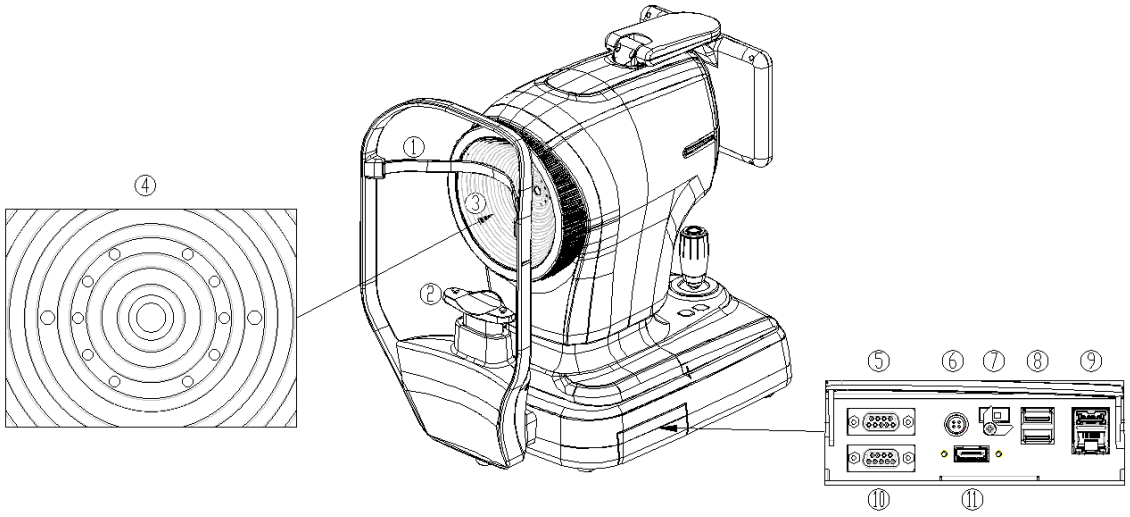
4.1. Konfiguracija in funkcije

Spredaj



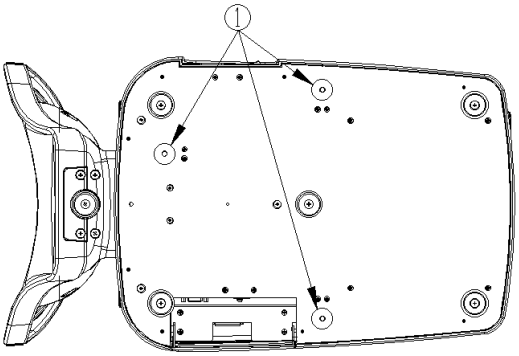
Ne.	Del	Ime	Opis
1	Prikaz	LCD-zaslonski	Monitor, ki prikazuje sliko, ki jo je treba zajeti, in ikone, ki upravljajo instrument, ga je mogoče nagibati in prilagajati glede na višino uporabnikovih oči.
2	Telo	Gumb za naslonjalo za brado	Gumb, ki premika naslon za brado gor in dol.
3		Krmilna palica	Orodje, ki se uporablja za premikanje instrumenta naprej-nazaj/levo-desno/gor-dol za poravnavo z očesom pacienta. Po končani poravnavi lahko uporabnik začne z meritvijo.
4		Uporabniška ključavnica	Pritrdi telo instrumenta na podstavek.
5		Odzračevalnik toplote	Okno, kjer se notranja toplota sprošča navzven.
6		Tiskalnik	NatisnitaReferenčni merilni podatki.na papirju.
7	Osnova	Gumb za vklop	Gumb za vklop/izklop računalnika instrumenta. Ko je napajanje VKLOPLJENO, gumb sveti belo.
8		Stikalo za vklop	Gumb za vklop/izklop instrumenta.
9		Vhod za napajanje	Vhod za priključitev napajalnega kabla na instrument.
10	Vzglavnik	Oznaka v višini oči	Oznaka za označevanje osnovne višine pacienta'oko.

Zadaj



Ne.	Del	Ime	Opis
1	Vzglavnik	Vzglavnik	Del, kamor pacient položi čelo
2		Počivališče za brado	Del, kamor pacient položi brado
3	Telo	Placidov disk	Omogoča kartiranje ukrivljenosti roženice.
4	Placido disk	(1) LED dioda za fokus	LED diode za pregled pacienta'oko.
		(2) IR LED	LED diode za merjenje in opazovanje.
		(3) Bela LED dioda	
		(4) Modra LED-dioda	
5	Osnova	Vrata RS232	Vrata za komunikacijo RS232(1 pristanišče)
6		4pin konektor	Priključek za priključitev nožnega stikala(1 pristanišče)
7		Stikalo za ponastavitev računalnika	Stikalo za BIOS računalnikaPonastavi
8		Vrata USB	Komplet vrat za komunikacijo USB (3.0, 1 vrata / 2.0, 1 vrata)
9		Vrata USB / LAN	Vrata za komunikacijo USB (3.0, 1pristanišče) Vrata za LAN komunikacijo (1 vrata)
10		VGA vrata	Vrata za priključitev zunanje naprave za prikaz (1 vrata)
11		Vrata HDMI	Vrata za priključitev zunanje naprave za prikaz (1 vrata)

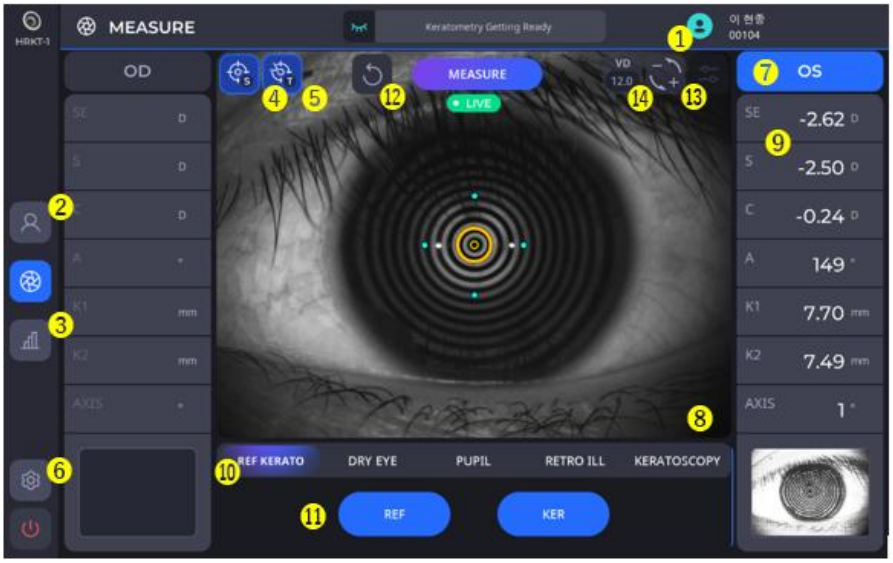
Dno



Ne.	Del	Ime	Opis
1	Osnova	Ključavnica za pakiranje	Med transportom pritrdi ohišje in podstavek instrumenta.

4.2. Opis glavnega zaslona

Zaslon MERI



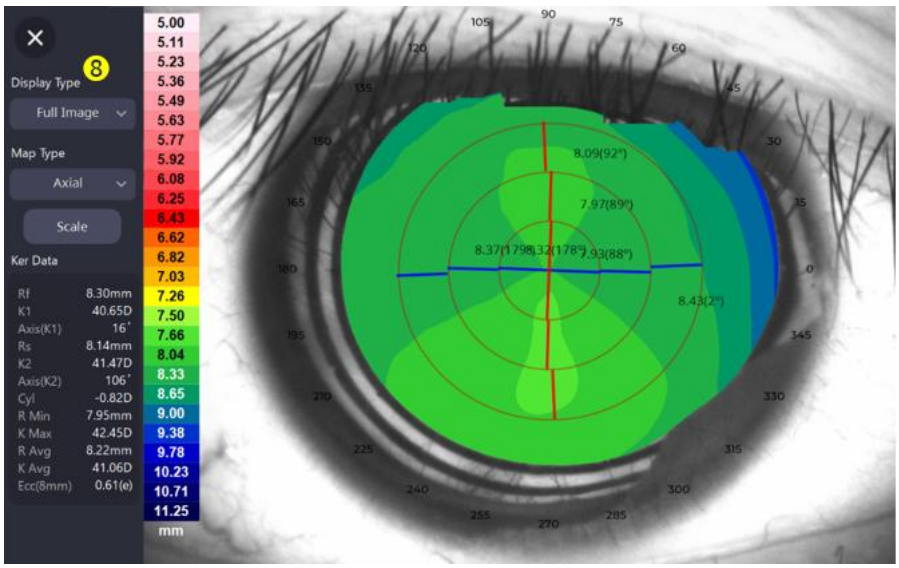
Ne.	Ime	Funkcija
1	Informacije za paciente	Pri pregledu prikaže ID in ime pacienta.
2	Pacient	Vrne se na zaslon s seznamom pacientov.
3	Rezultat	Odpre se zaslon z rezultati. Zaslon z rezultati prikazuje podrobne informacije o izmerjenih podatkih.
4	AVTO S	Prikazuje stanje izbire samodejnega fotografiranja.
5	SAMODEJNO T	Predstavestanje izbire samodejnega sledenja.

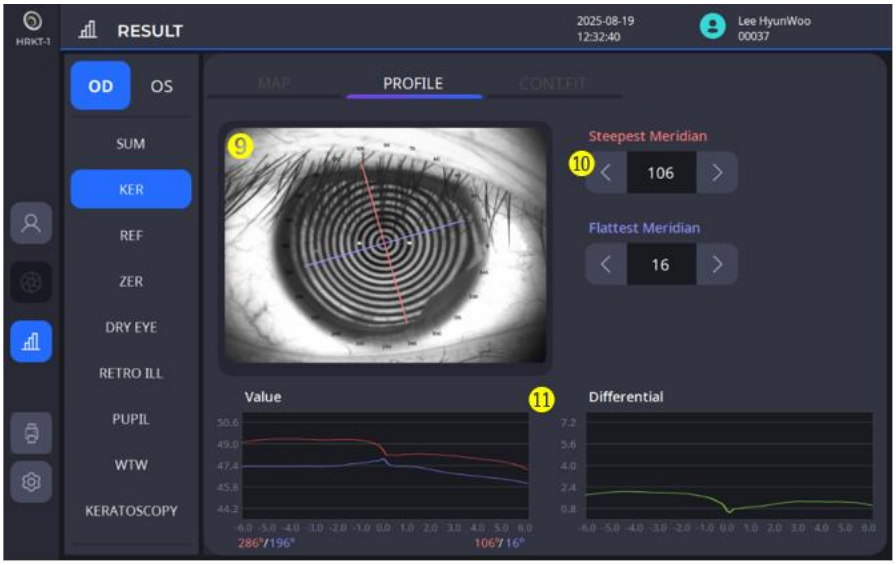
6	Nastavitev	Spremeni nastavitve merjenja.
7	Informacije o OD&OS.	Prikaže informacije o položaju (levo/desno) očesa, ki se trenutno meri.
8	Slika kamere	Prikaže sliko kamere v realnem času.
9	Vrednost meritve	Prikaže najnovejše rezultate meritev. - SE: Sferični ekvivalent - S: Krogla - C: Cilinder - A: Os - K1: Ploska keratometrija - K2: Strma keratometrija - Os: Kotna stopnja K1
10	Način merjenja	Spremeni način merjenja.
11	REF&KER	Sizberite način podmeritve.
12	Cučenje	Dizbriši rezultat meritve.
13	Cvalj	Obrnite predznak vrednosti valja.(Samo REFERENČNA meritev.)
14	VD	SPreklaplja vrednost VD med nastavljeno vrednostjo (privzeto, VD=12,0) in VD=0,0.

Zaslon REZULTAT

1. Zaslon z rezultati keratometrije (KER)



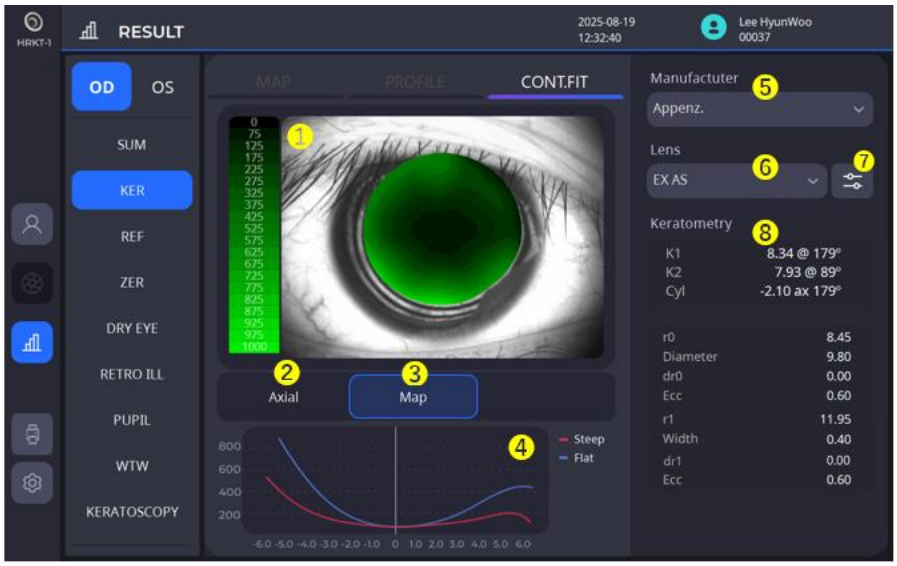




Ne.	Ime	Funkcija
1	Zemljevid/Profil/Con.Fit	Zemljevid: Prikaže topografski zemljevid z različnimi možnostmi. Profil: Prikazuje ukrivljenost vzdolž meridiana. Prileganje:Prikaže izbrano karto za prilagajanje leče ali karto ukrivljenosti roženice.
2	Slika topografskega zemljevida	Prikaže sliko topografskega zemljevida glede na nastavljene možnosti.
3	Oko/Zemljevid/Prstan	Omogoča možnost vklopa/izklopa prikaza slik očesa, topo-zemljevida in topo-obročev
4	Aksialno/Tangencialno/ Refraktivnost/Elevacija	Ponuja možnosti za izbiro topografskega zemljevida.
5	Povečava	Prikaže zemljevid v celozaslonskem načinu.
6	Rezultat topografije	Prikaže podrobne vrednosti (SimK, Meridian, Keratokonus) na podlagi izbire. SimK: Prikaže izmerjene podatke SimK. Meridian:Prikaže izmerjene podatke za območje v razponu od 3 do 7 mm ali od 2 do 6 mm od središčne točke. (K1: ravna keratometrija, K2: strma keratometrija, povpr.: povprečje vrednosti keratometrije v conah, cilinder: valj in kotna stopnja K1) Keratokonus: Prikazuje pričakovane rezultate za keratokonus. (Ne-keratokonus, sum na keratokonus, centralni ali periferni strm keratokonus).
7	Lestvica	Nastavite možnosti topografskega zemljevida, kot so barvna lestvica, korak in prekrivanje.

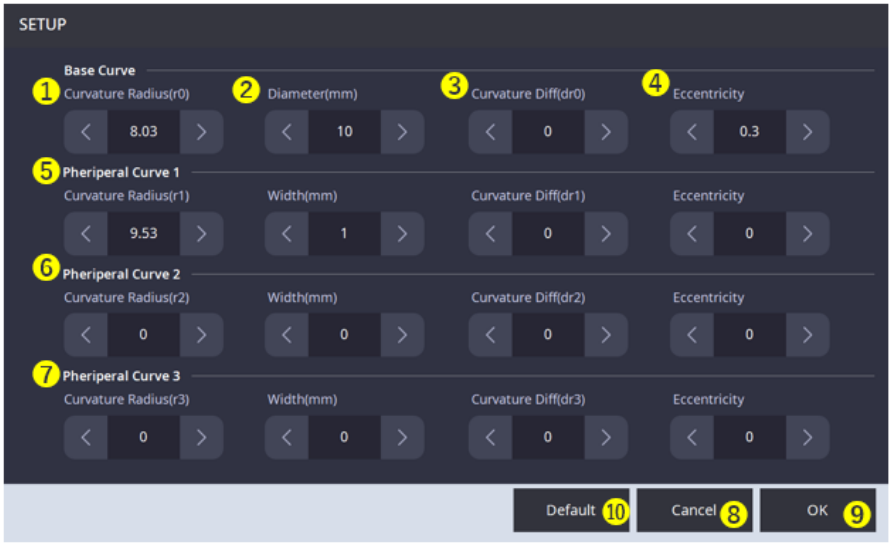
8	Vrsta zaslona	Ponuja možnosti izbire za Celotna slika, 4 slike in Primerjava. Celotna slika: Prikaže en zemljevid v povečani različici. 4 slike: Prikaže vse zemljevide za aksialne, tangencialne, refrakcijske moči in elevacijske možnosti na enem zaslonu. Primerjava: Primerja prej izmerjene podatke zemljevida s trenutnimi podatki in skupaj prikaže primerjalni zemljevid.
9	Očesna slika in meridian	Prikaže sliko očesa, označeno s strmimi in ravnimi meridiani.
10	Nadzorni meridian	Spreminjanje kota meridiana posodobi ustrezni graf.
11	Graf vrednosti & Diferencialni graf	Prikazuje polmer/dioptrijo glede na tip meridiana. Na diferencialnem grafu lahko preverite razliko med najstrmejšim in najravnejšim meridianom.

1.1 Zaslon z rezultati prilagajanja kontaktnih leč.



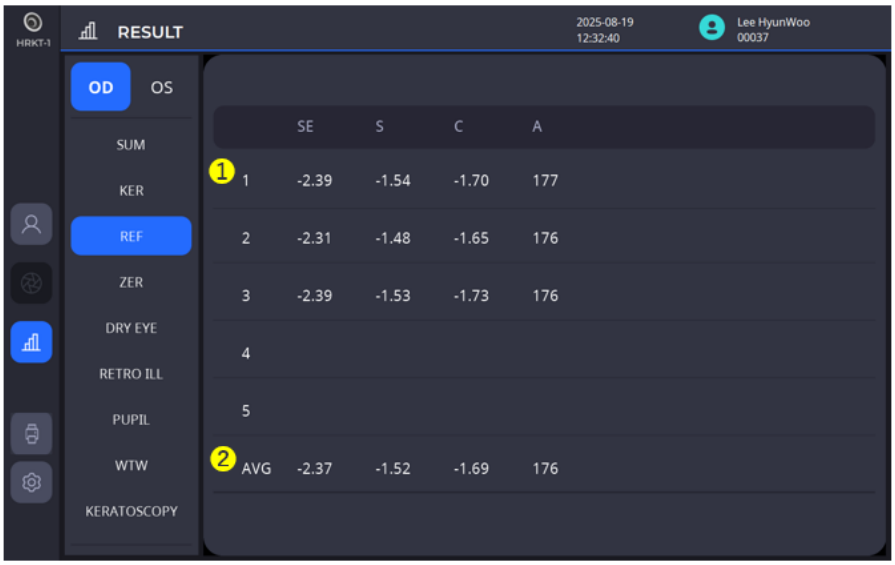
Ne.	Ime	Funkcija
1	Zemljevid prilagajanja leč / Zemljevid ukrivljenosti roženice	Prikaže zemljevid prilagajanja ali zemljevid ukrivljenosti roženice izbrane leče preiskovanca.
2	Izberite zemljevid ukrivljenosti roženice	Izberite zemljevid ukrivljenosti roženice (podprti so aksialni/tangencialni zemljevidi).
3	Izberite zemljevid za prilagajanje leč	Če je izbran objektiv, se prikaže zemljevid za prilagajanje objektiva.
4	Graf prilagajanja leč po dolgi/kratki osi	Za izbrano lečo se prikaže razdalja med roženico in lečo za dolgo in kratko os.
5	Izberite proizvajalca objektivov	Izberite proizvajalca leč.
6	Izberite objektiv	Če je izbran proizvajalec, izberite seznam objektivov za tega proizvajalca.
7	Urejanje podatkov o objektivu	Uredite podatke za izbrani objektiv.
8	Informacije o ukrivljenosti roženice	Prikaže informacije o ukrivljenosti roženice osebe.

1.2 Zaslon za urejanje informacij o objektivu



Ne.	Ime	Funkcija
1	Nastavitev ukrivljenosti leče	Nastavi ukrivljenost leče.
2	Nastavitev dolžine objektiva	Nastavi dolžino objektiva. Premer osnovne krivulje (mm): Skupna dolžina. Širina periferne krivulje (mm): Dolžina ustrezne periferne krivulje.
3	Nastavi razliko ukrivljenosti	Nastavi vrednost razlike ukrivljenosti leče.
4	Nastavljena ekscentričnost	Nastavi ekscentričnost leče.
5	Nastavitev primarne krivulje	Določi ukrivljenost / dolžino / razliko ukrivljenosti / ekscentričnost primarne krivulje.
6	Nastavi sekundarno krivuljo	Določi ukrivljenost / dolžino / razliko ukrivljenosti / ekscentričnost sekundarne krivulje.
7	Nastavite terciarno krivuljo	Določa ukrivljenost / dolžino / razliko ukrivljenosti / ekscentričnost terciarne krivulje.
8	Prekliči nastavitve	Prekliče trenutne nastavitve in se vrne na zaslon za nastavitev leče.
9	Uporabi nastavitve	Shrani trenutne nastavitve in se vrne na zaslon za nastavitev leče.
10	Privzete nastavitve	Samodejno nastavi nastavitve objektiva, ki so najbolj podobne trenutno izmerjenim rezultatom.

2. Zaslon z rezultati meritev REF

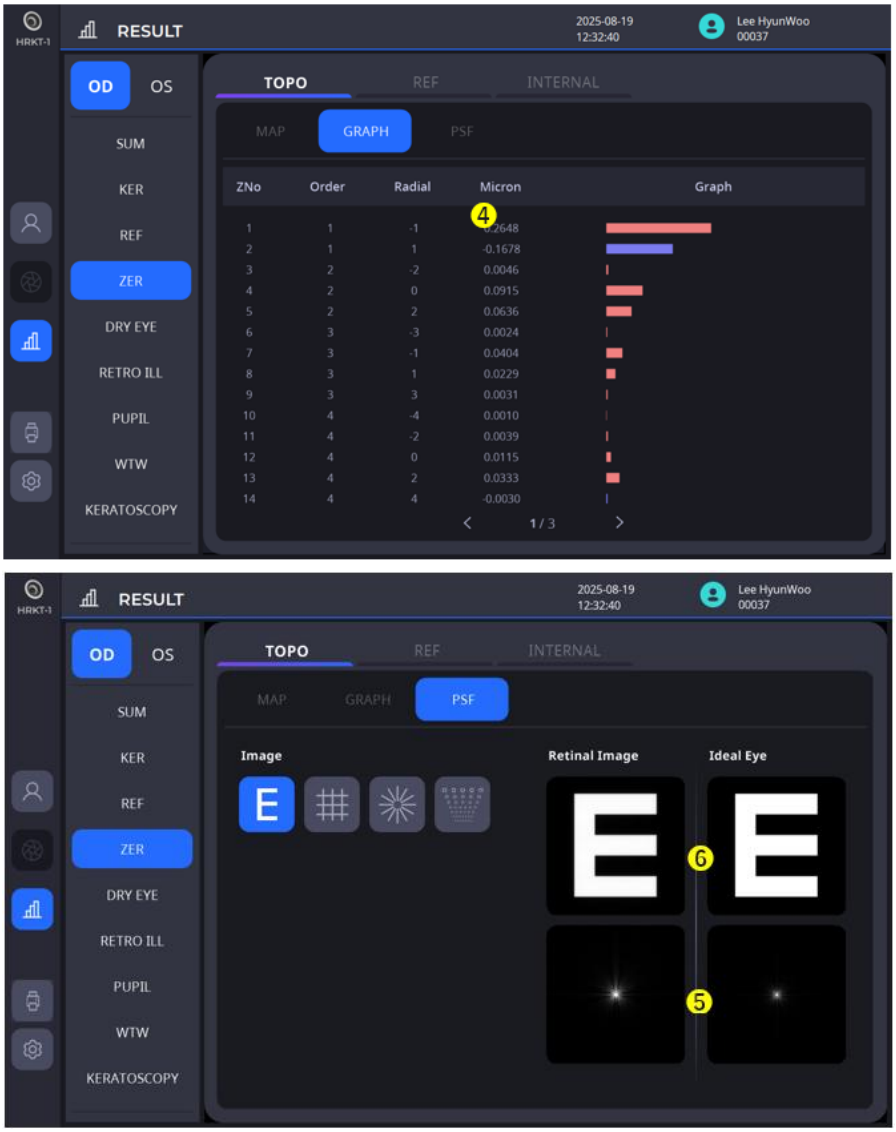


Ne.	Ime	Funkcija
1	JV / J / C / A	Prikazuje rezultate zadnjih petih meritev (lomna moč).
2	AVG	Prikazana je povprečna vrednost.

3. Zernikejev zaslon z rezultati (ZER)

3.1 TOPOGRAFIJA

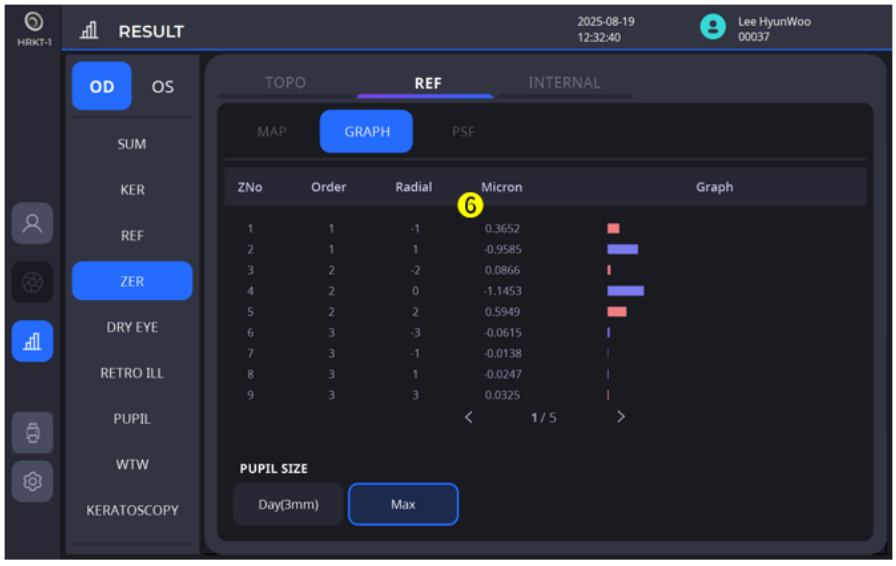


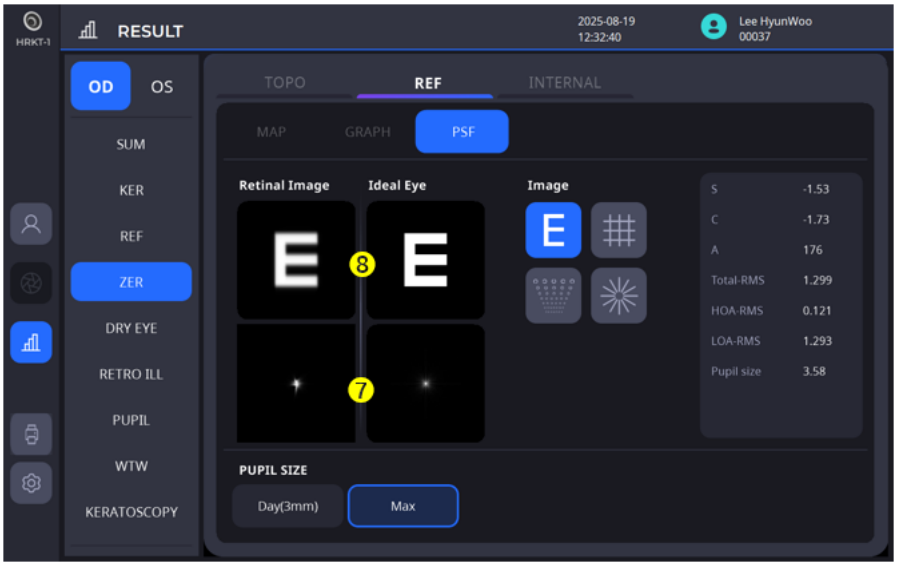


Ne.	Ime	Funkcija
1	TOPO/REF/INTERNO	TOPO: Prikaže informacije o aberaciji, izračunane na podlagi topografije roženice. REF: Prikazuje rezultate meritev aberacije valovne fronte za celotno oko (vključno z roženico). INTERNAL: Prikaže izračunane aberacije notranjega očesa (npr. Ckristalna leča) brez roženice.
2	ZEMLJEVID/GRAF/PSF	ZEMLJEVID: Prikaže zemljevid aberacij. GRAF: Prikaže graf porazdelitve vrednosti koeficientov. PSF: Prikaže sliko razpršenosti točk in uporabljeno sliko grafikona.
3	Skupne aberacije/ HAberacije visokega reda	Prikaže celotno aberacijo valovne fronte in zemljevid aberacij višjega reda.
4	EKoeficienti razširitve	Prikaže graf Zernikejevih koeficientov.
5	PFunkcija širjenja točk	Prikaže sliko PSF, sestavljeno iz Zernikejevih koeficientov.
6	Cslike jelke	Prikaže sliko z uporabo PSF na izbranem grafikonu.

3.2 REFERENCA

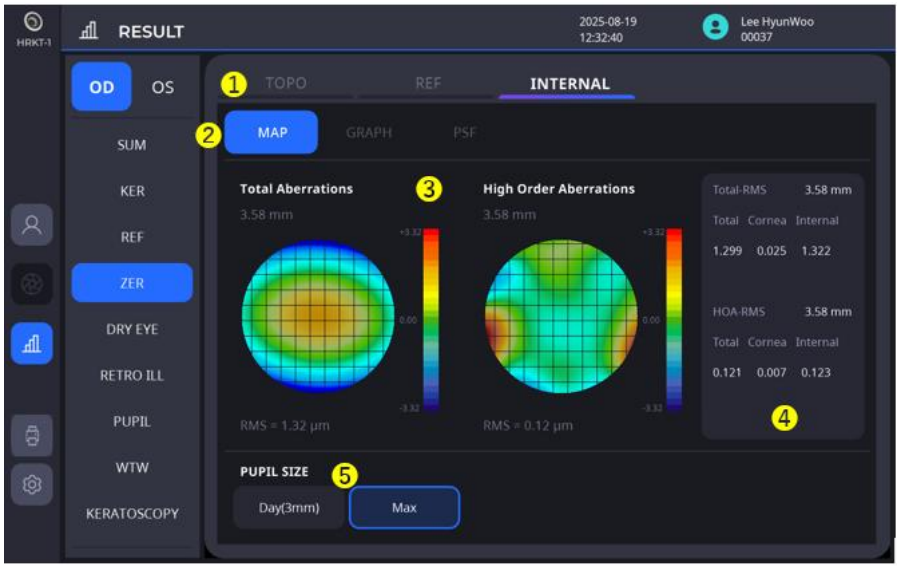


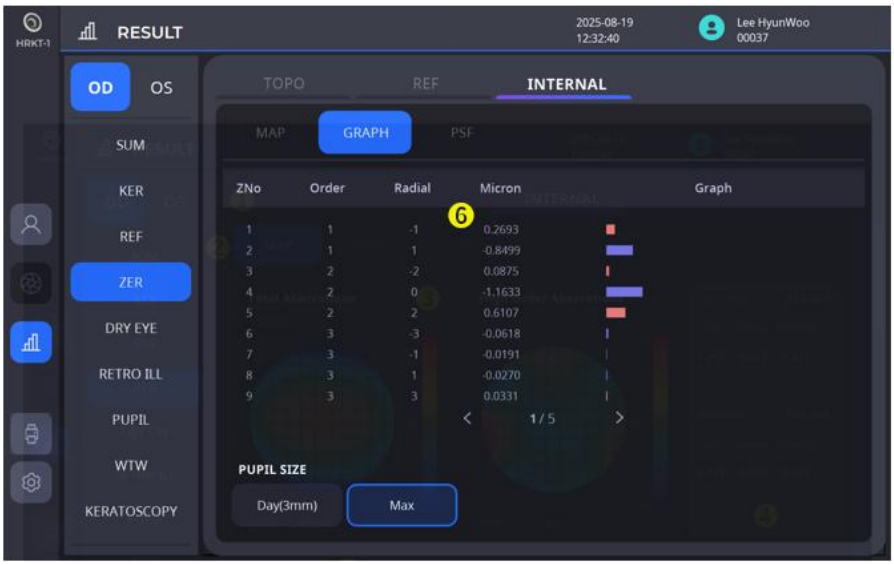


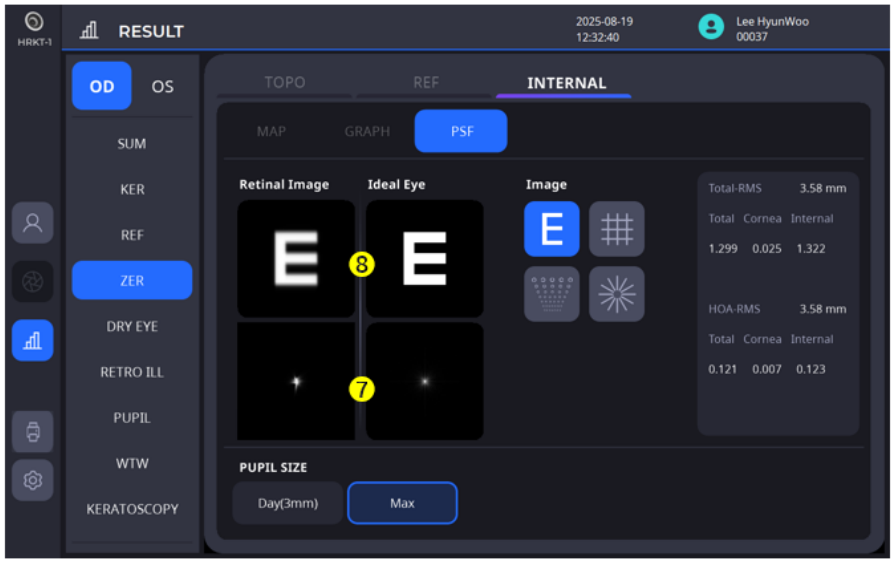


Ne.	Ime	Funkcija
1	TOPO/REF/INTERNO	TOPO: Prikaže informacije o aberaciji, izračunane na podlagi topografije roženice. REF: Prikazuje rezultate meritev aberacije valovne fronte za celotno oko (vključno z roženico). INTERNAL: Prikaže izračunane aberacije notranjega očesa (npr. Ckristalna leča) brez roženice.
2	ZEMLJEVID/GRAF/PSF	ZEMLJEVID: Prikaže zemljevid aberacij. GRAF: Prikaže graf porazdelitve vrednosti koeficientov. PSF: Prikaže sliko razpršenosti točk in uporabljeno sliko grafikona.
3	Skupne aberacije/ HAberacije visokega reda	Prikaže celotno aberacijo valovne fronte in zemljevid aberacij višjega reda.
4	S/C/A/ Skupni RMS/HOA-RMS/ LOA-RMS/Velikost zenice	S: Krogla / C = Valj / A = Os Skupna efektivna vrednost (RMS): povprečje vseh aberacij valovne fronte HOA-RMS: Povprečje aberacij višjega reda LOA-RMS: Povprečje aberacij nižjega reda Velikost zenice: Območje merjenja (npr. polmer 3,00 mm od središča zenice)
5	Velikost zenice	Prikazuje rezultate glede na velikost zenice.
6	EKoeficienti razširitve	Prikaže graf Zernikejevih koeficientov.
7	PFunkcija širjenja točk	Prikaže sliko PSF, sestavljeno iz Zernikejevih koeficientov.
8	Cslike jelke	Prikaže sliko z uporabo PSF na izbranem grafikonu.

3.3 NOTRANJI

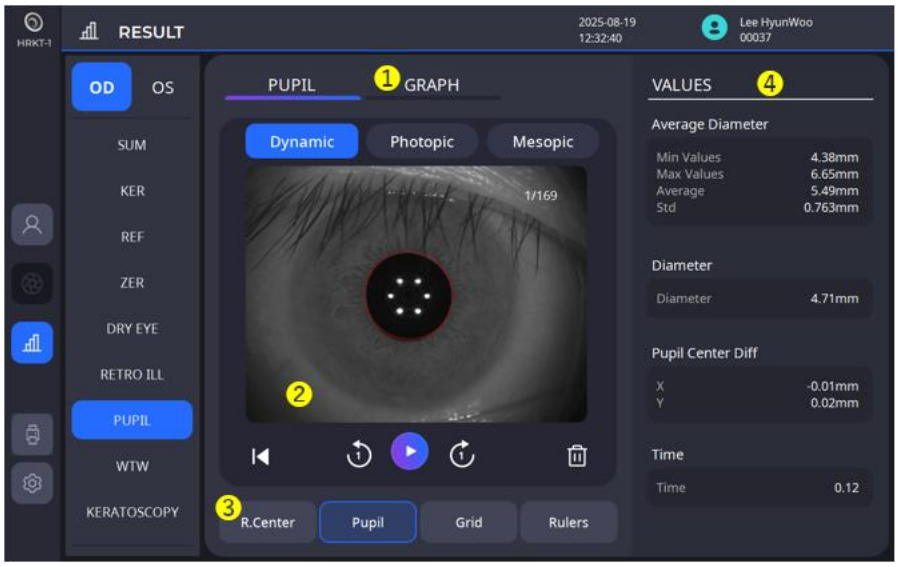




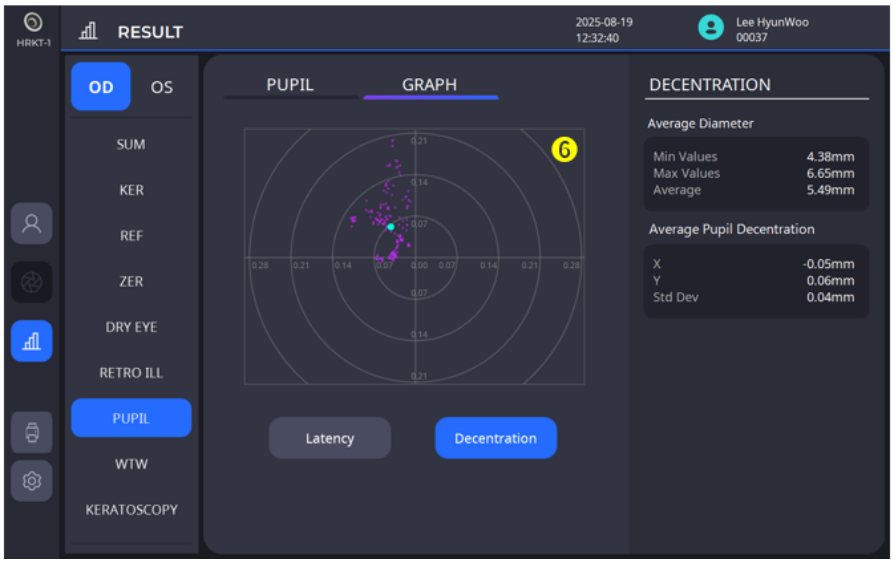


Ne.	Ime	Funkcija
1	TOPO/REF/INTERNO	TOPO: Prikaže informacije o aberaciji, izračunane na podlagi topografije roženice. REF: Prikazuje rezultate meritev aberacije valovne fronte za celotno oko (vključno z roženico). INTERNAL: Prikaže izračunane aberacije notranjega očesa (npr. Ckristalna leča) brez roženice.
2	ZEMLJEVID/GRAF/PSF	ZEMLJEVID: Prikaže zemljevid aberacij. GRAF: Prikaže graf porazdelitve vrednosti koeficientov. PSF: Prikaže sliko razpršenosti točk in uporabljeno sliko grafikona.
3	Skupne aberacije/ HAberacije visokega reda	Prikaže celotno aberacijo valovne fronte in zemljevid aberacij višjega reda.
4	Skupni RMS/HOA-RMS/	Skupna efektivna vrednost (RMS): povprečje vseh aberacij valovne fronte HOA-RMS: Povprečje aberacij višjega reda Skupaj: Aberacija valovne fronte celotnega očesa Roženica: Sprednja aberacija roženice Notranje: Notranje očesne aberacije brez roženice (skupaj – roženica)
5	Velikost zenice	Prikazuje rezultate glede na velikost zenice.
6	EKoeficienti razširitve	Prikaže graf Zernikejevih koeficientov.
7	PFunkcija širjenja točk	Prikaže sliko PSF, sestavljeno iz Zernikejevih koeficientov.
8	Cslike jelke	Prikaže sliko z uporabo PSF na izbranem grafikonu.

4. Zaslon z rezultati pupilometrije (PUP)

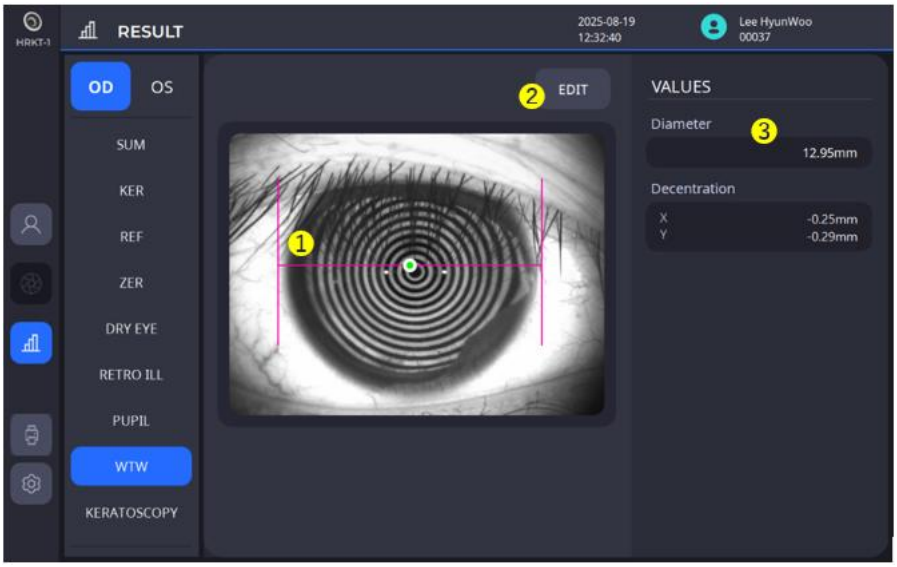


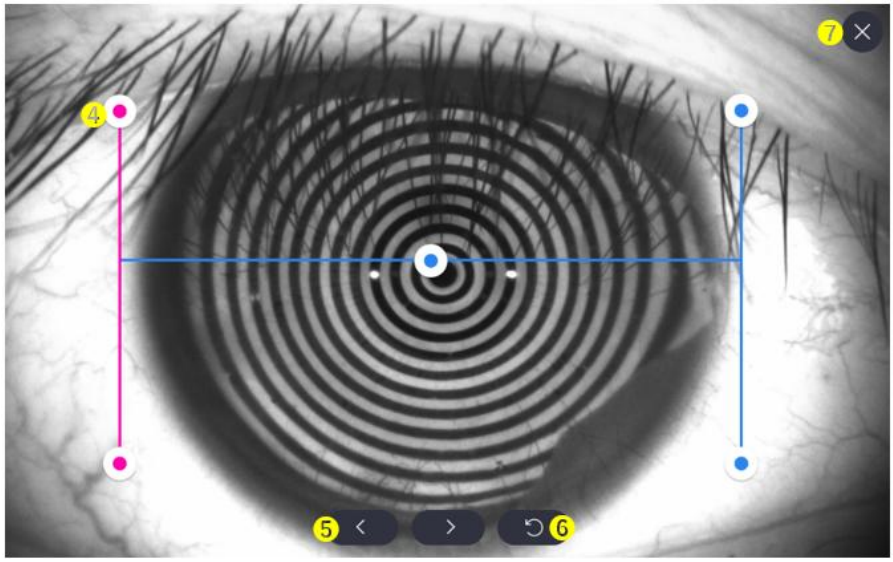




Ne.	Ime	Funkcija
1	Učenec/Grafi	Zenica: Prikaže neprekinjene slike zenice. Opazovati je mogoče spremembe zenice. Graf: Prikazuje graf zakasnitve in decentracije.
2	Zajeta slika	Prikaže sliko, posneto med meritvijo.
3	Možnosti prikaza	Med spodnjimi možnostmi prikaže izbire skupaj na zaslonu.
4	Merilne vrednosti	Prikaže izmerjene podatke.
5	Zakasnitev	Prikaže izmerjeno velikost zenice v grafu latence.
6	Decentracija	Prikazuje, kako zelo sta središče očesa in središče zenice neporavnana.

5. Zaslon z rezultati od bele do bele (WTW)

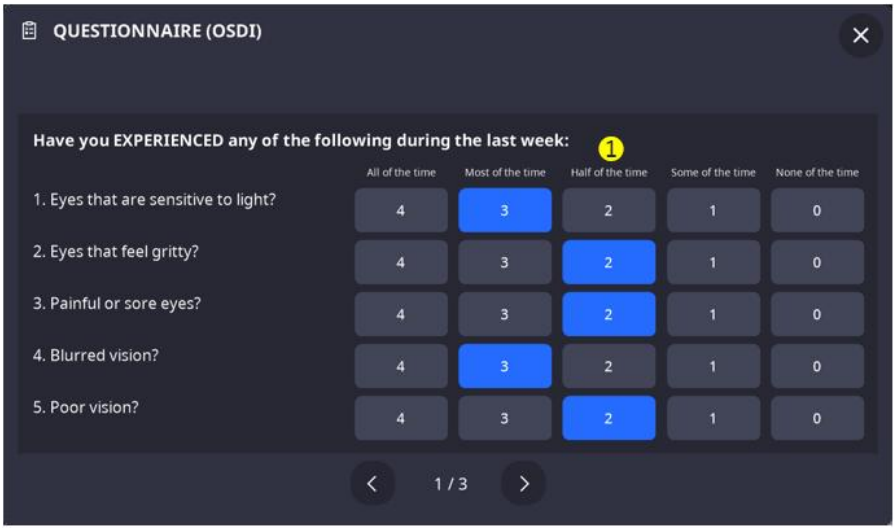


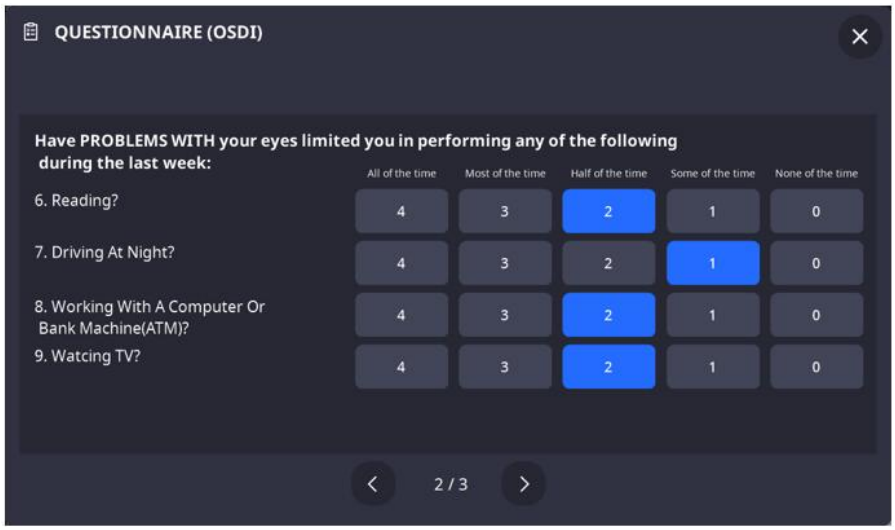


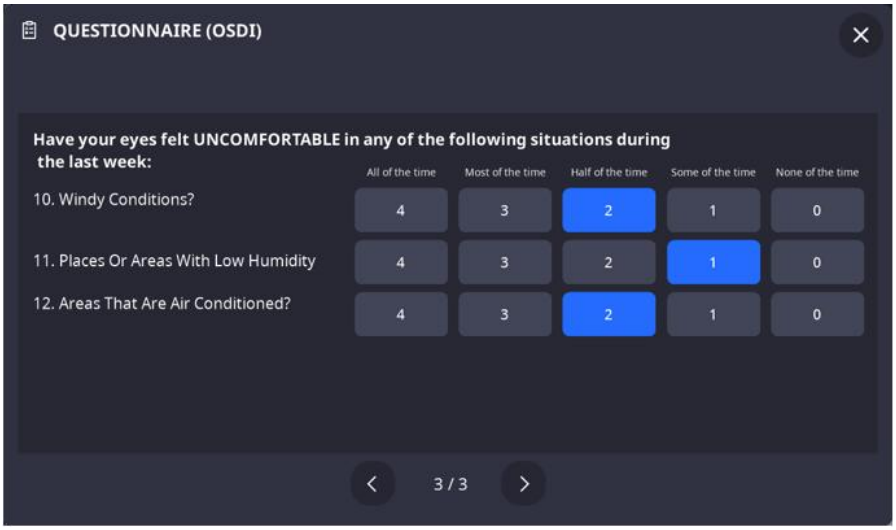
Ne.	Ime	Funkcija
1	WTW Bar	Prikaže rezultat meritve WTW.
2	Uredi	Uredi stanje vrstice WTW v oknu za urejanje.
3	Vrednote	Prikaže vrednost od bele do bele.
4	Okno za urejanje - Vrstica za urejanje	Ob kliku se vrstica obarva rožnato, kar pomeni, da je način urejanja zdaj aktiven. Medtem ko je vrstica aktivna, jo lahko premaknete, da spremenite položaj WTW.
5	Okno za urejanje - Podrobni gumbi za premikanje	Ker je na majhnem zaslonu težko natančno premikati vrstico, se ti gumbi uporabljajo za fine nastavitve.
6	Okno za urejanje - Ponastavi	Premakne palico v prvotni položaj.
7	Okno za urejanje - Shrani in zapri	Po končanem urejanju shrani in zapre okno za urejanje.

6. Zaslon z rezultati testa suhega očesa

6.1Vprašanjejeza (OSDIVprašalnik)

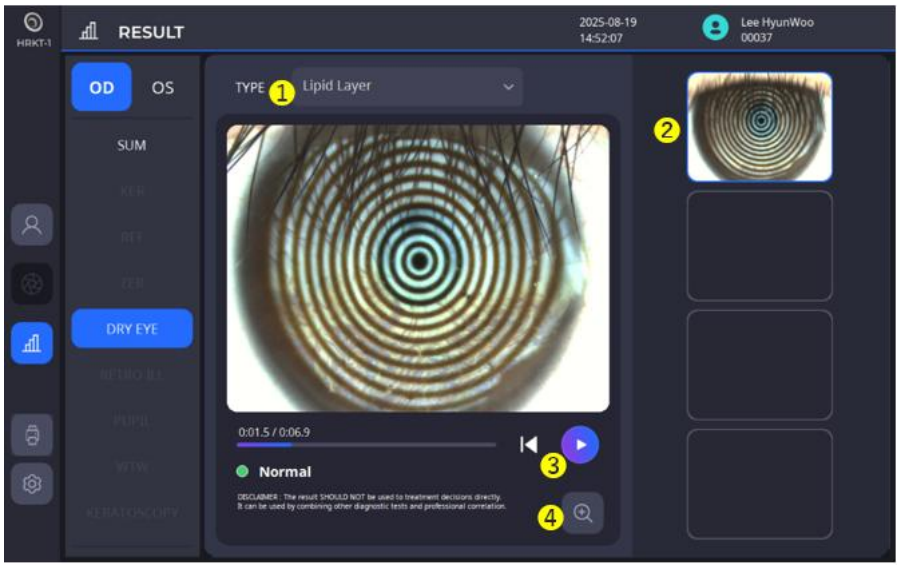






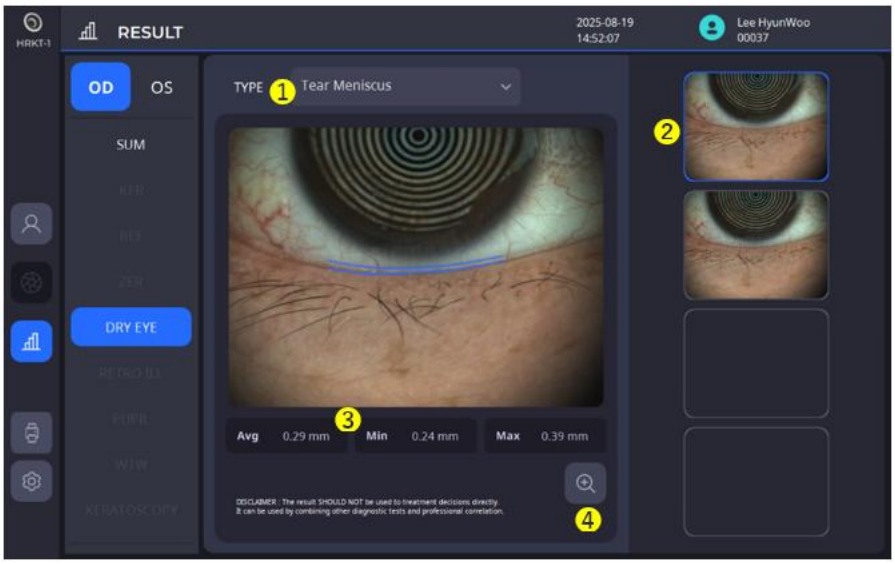
Ne.	Ime	Funkcija
1	Vsebina vprašalnika	Izpolni vprašalnik.

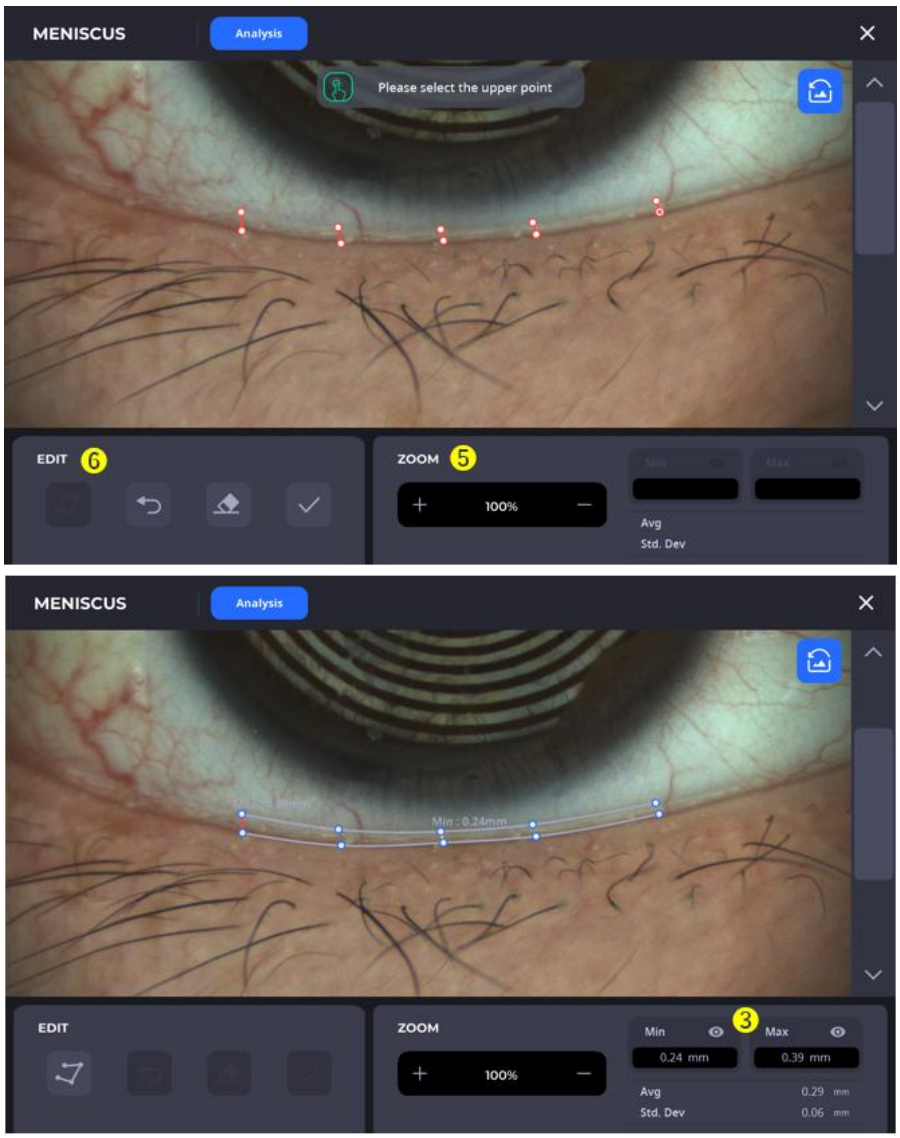
6.2 Lipidna plast



Ne.	Ime	Funkcija
1	Vrsta	Ponuja možnosti za izbiro rezultata presejanja suhega očesa.
2	Izberite posneti videoposnetek	Ponuja možnosti za izbiro posnetega videoposnetka za preverjanje rezultatov.
3	Predvajaj	Predvaja videoposnetek.
4	Povečava	Rezultat prikaže na večjem zaslonu.

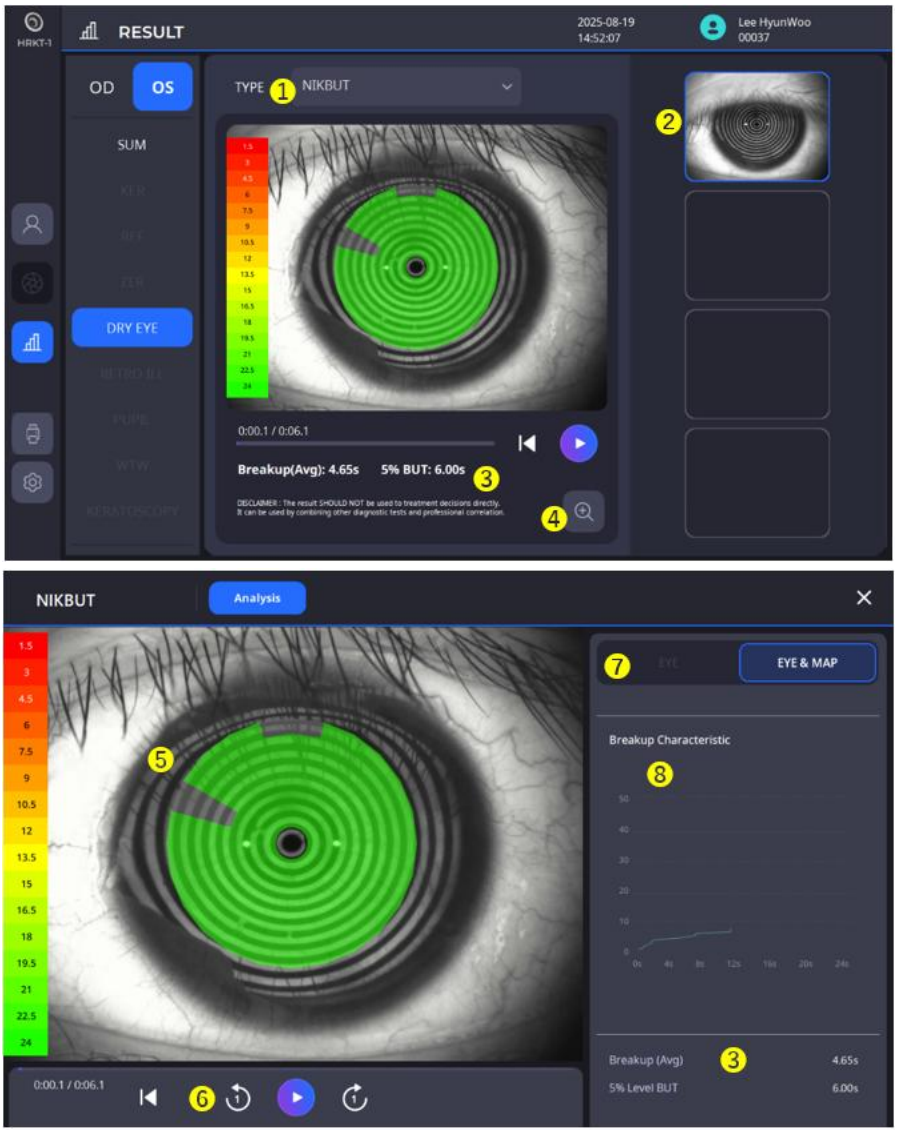
6.3 Višina pretrganega meniskusa





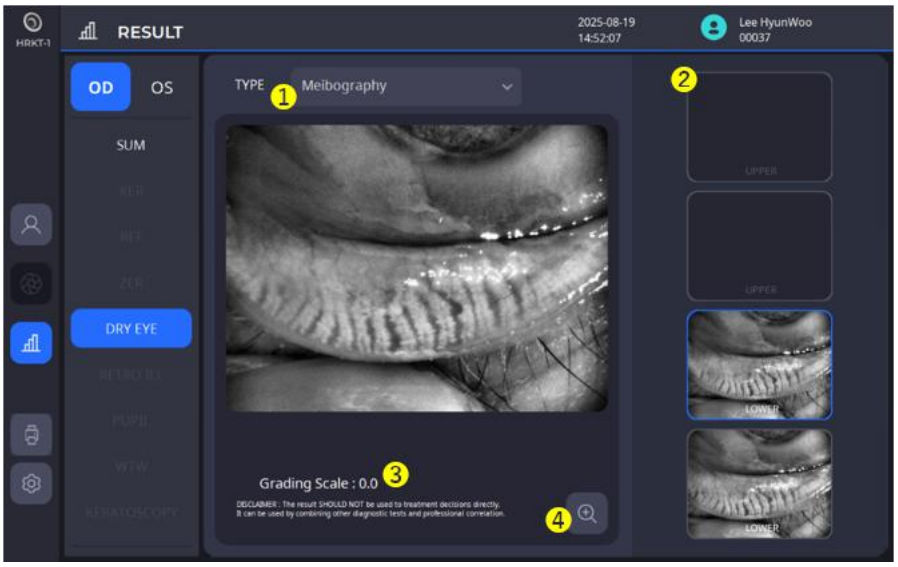
Ne.	Ime	Funkcija
1	Vrsta	Ponuja možnosti za izbiro rezultata presejanja suhega očesa.
2	Izberite zajeto sliko	Ponuja možnosti za izbiro zajete slike za izvedbo analize.
3	Rezultat analize	Prikaže rezultat analize.
4	Analiza podrobnosti	Prikaže analizo za podrobno preverjanje in urejanje izbrane slike.
5	Povečava	Poveča/pomanjša sliko za analizo.
6	Uredi	Nastavite in uredite izbrano območje za analizo.

6.4 NIBUT(Čas neinvazivnega razpada)



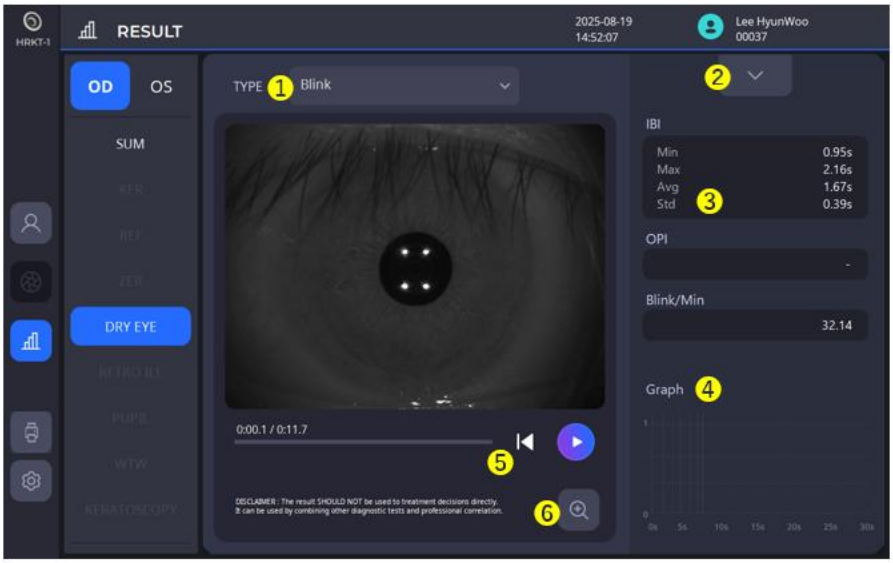
Ne.	Ime	Funkcija
1	Vrsta	Ponuja možnosti za izbiro želenega rezultata presejanja suhega očesa.
2	Izberite posneti videoposnetek	Ponuja možnosti za izbiro posnetega videoposnetka za preverjanje rezultatov.
3	Rezultat analize	Prikaže rezultat analize.
4	Analiza podrobnosti	Prikaže analizo za podroben pregled izbranih video podatkov.
5	Barvni zemljevid	Prikaže poškodovano območje solznega filma na zemljevidu s stopnjo preloma.
6	Predvajaj	Predvaja videoposnetek ali se pomika po videoposnetku sličico za sličico.
7	Oko in zemljevid	Na podlagi vaše izbire prikaže slike očesa/zemljevida skupaj na videoposnetku.
8	Graf razpada	Prikazuje razpad skozi čas v grafu.

6.5 Meibografija



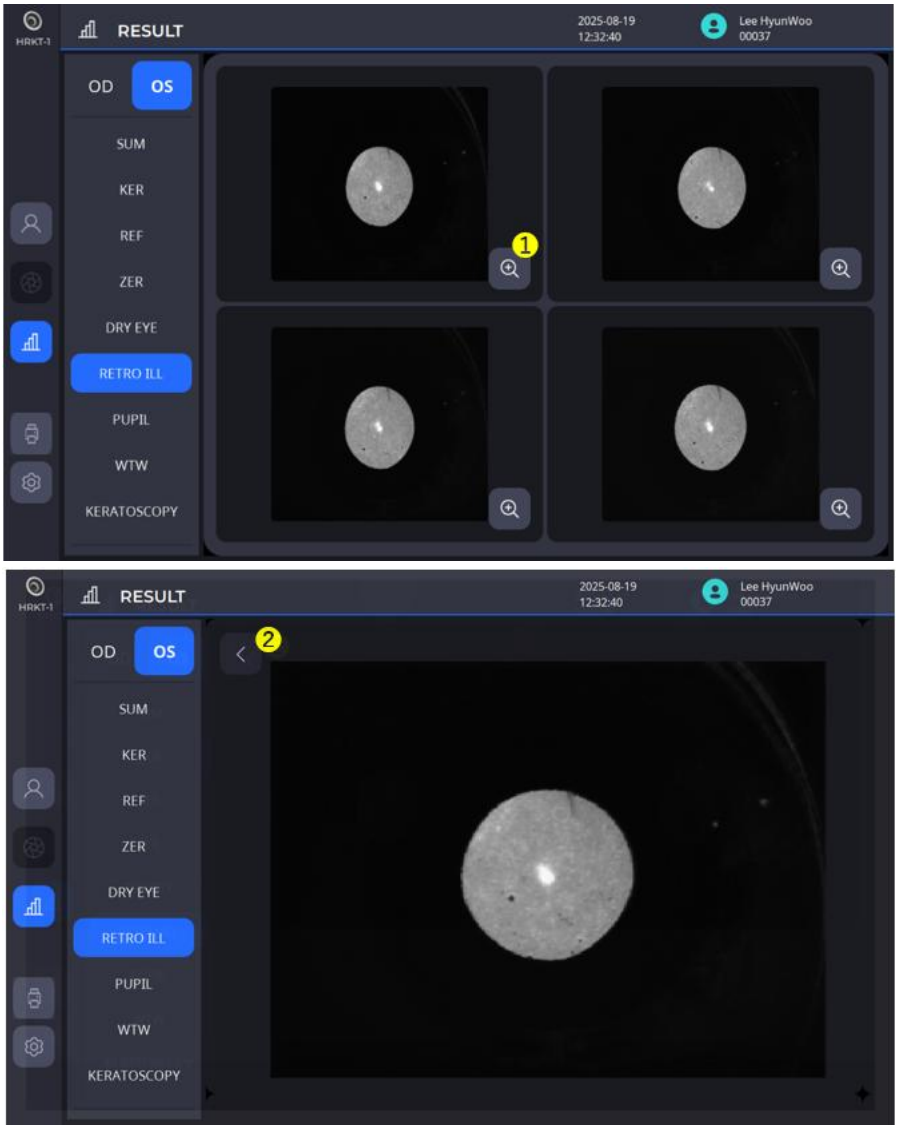
Ne.	Ime	Funkcija
1	Vrsta	Ponuja možnosti za izbiro rezultata presejanja suhega očesa.
2	Izberite zajeto sliko	Ponuja možnosti za izbiro posnete slike za izvedbo meiborafije.
3	Rezultat analize	Prikaže rezultat analize.
4	Analiza podrobnosti	Prikaže analizo za podrobno preverjanje in urejanje izbrane slike.
5	Območni način	Ponuja možnosti za samodejno ali ročno izbiro območja za meibografijo.
6	Nadzor zaznavanja	Nastavite raven zaznavanja za meibografijo.
7	Uredi	Nastavite in uredite izbrano območje za meibografijo.
8	Izboljšanje Omogočeno	Prikaže izboljšano sliko med označevanjem.

6.6 UtripAnaliza



Ne.	Ime	Funkcija
1	Vrsta	Ponuja možnosti za izbiro rezultata presejanja suhega očesa.
2	Seznam videoposnetkov	Prikaže seznam posnetih videoposnetkov.
3	Rezultat analize	Prikaže rezultat analize.
4	Graf utripanja	Prikaže trenutke utripanja skozi čas v grafu.
5	Predvajaj	Predvaja videoposnetek.
6	Povečava	Rezultat prikaže na večjem zaslonu.

7. Zaslon z rezultati retro osvetlitve



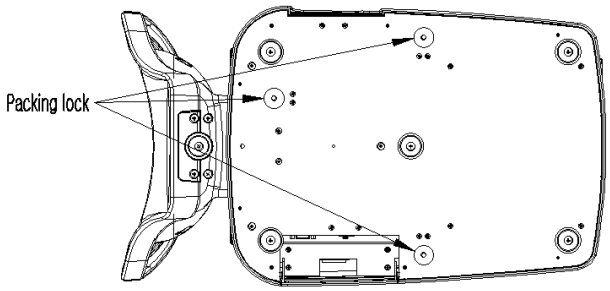
Ne.	Ime	Funkcija
1	Povečava	Rezultat prikaže na večjem zaslonu.
2	Nazaj	Vrnitev na prejšnji zaslon.

5

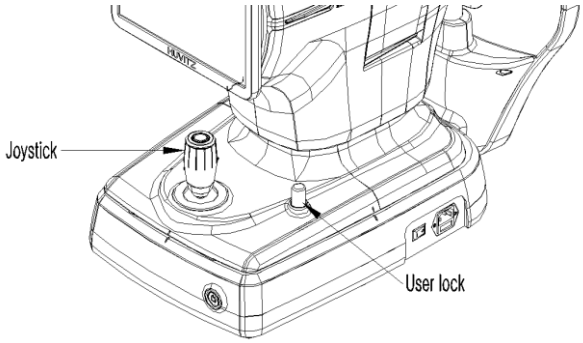
POSTOPEK MONTAŽE

5.1. Namestitev sistema

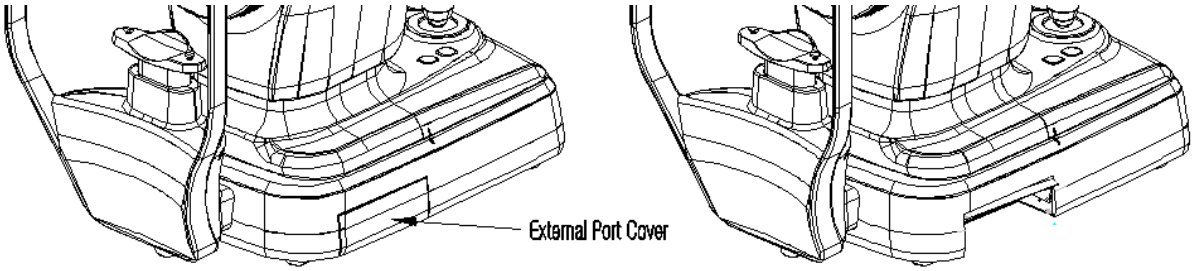
1. Glavno telo postavite na stabilno mizo.
2. Odvijte dva vijaka za zaklepanje tesnila pod glavnim ohišjem.



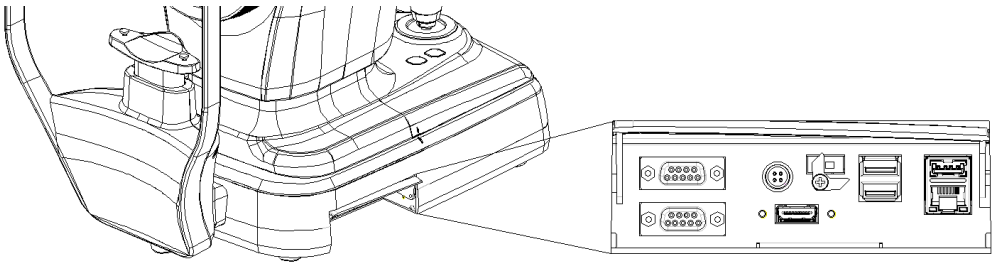
3. Odvijte ročico za zaklepanje uporabnika na ohišju.



4. Pritrdite papir za podbradnik na podbradnik.
5. Po potrebi priključite zunanje naprave.
   (1) Odprite »pokrov zunanjih vrat«, ki se nahaja na spodnji levi strani podnožja naprave, tako da ga dvignete z roko.

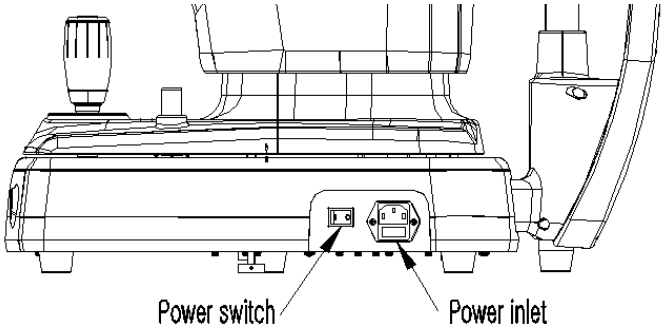


   (2) Po potrebi priključite miško in tipkovnico.
   (3) Priključite komunikacijski kabel zunanje naprave.

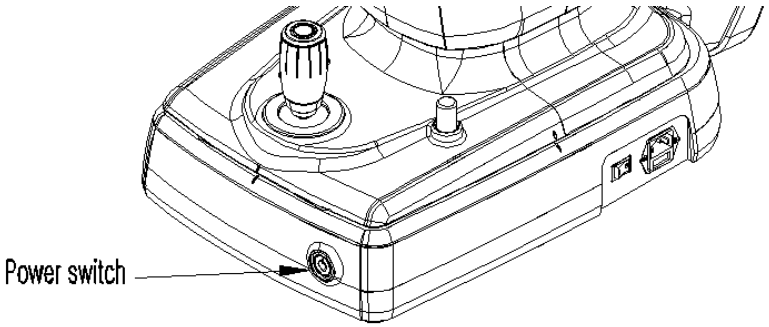


(4) Po priključitvi kabla se prepričajte, da so žice obrnjene navzdol, da lahko zaprete »pokrov zunanjih vrat«.

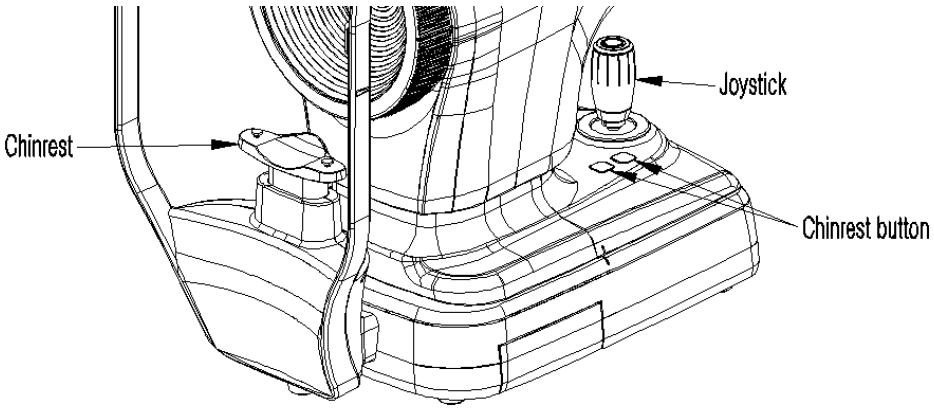
6. Preverite, ali je stikalo za vklop v spodnjem desnem kotu podnožja instrumenta izklopljeno (del O je pritisnjen).
7. Priključite napajalni kabel v vtičnico za napajanje, nato pa drugi konec priključite v električno vtičnico.
   (Napajalni kabel je priložen v poglavju 8.1. Dodatki)



8. Če so priključene zunanje naprave, jih najprej vklopite.
9. Pritisnite del I stikala za vklop v spodnjem desnem kotu podnožja instrumenta, da vklopite napajanje.
10. Pritisnite gumb za vklop na spodnji sprednji strani podnožja instrumenta, da vklopite računalnik instrumenta.



11. Preverite, ali je med postopkom inicializacije prišlo do kakšne napake.
    Počakajte in se ne dotikajte ničesar, dokler se inicializacija ne zaključi.
12. Z igralno palico in gumbom za naslonjalo za brado na telesu preverite, ali obstajajo kakršne koli težave z gibanjem telesa naprej/levo-desno/gor-dol in gibanjem naslona za brado gor-dol.



6

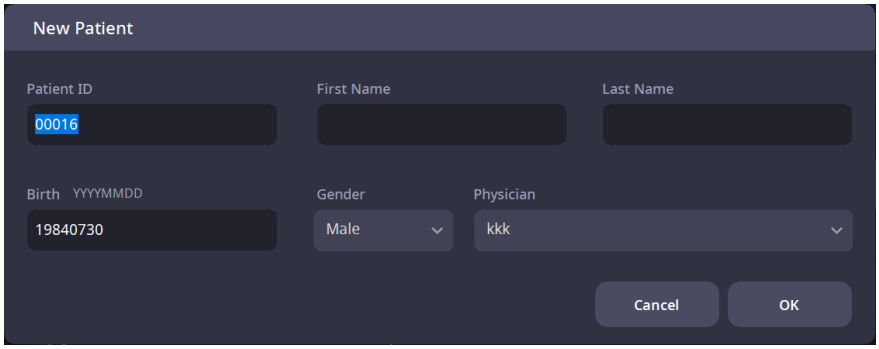
Operacija

6.1. Programska oprema

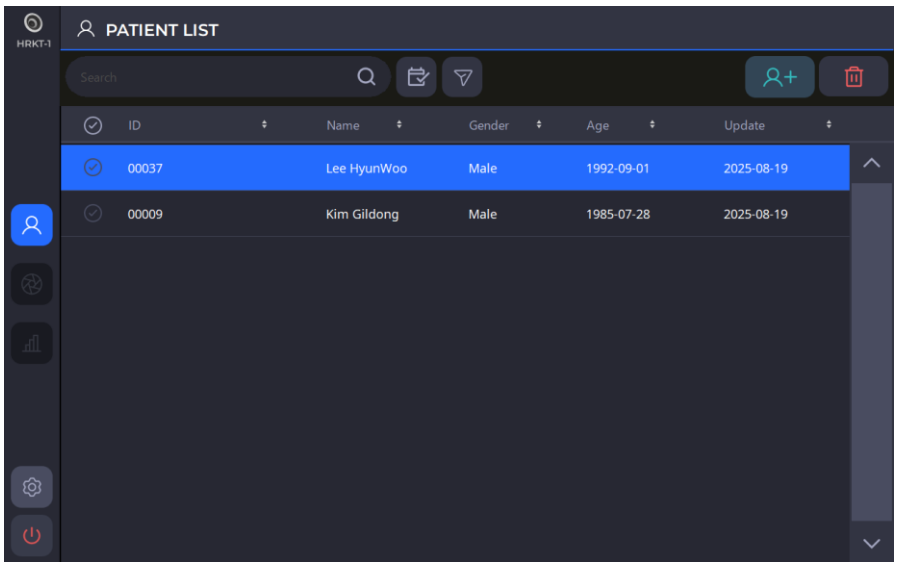
1. Dvokliknite ikono programa na namizju.

2. Ko je postopek inicializacije končan, vnesite uporabniško ime in geslo za prijavo.

3. Pritisnite ikono pacienta ( ) in izpolnite podatke o pacientu. Če je pacient že registriran, ta korak preskočite.

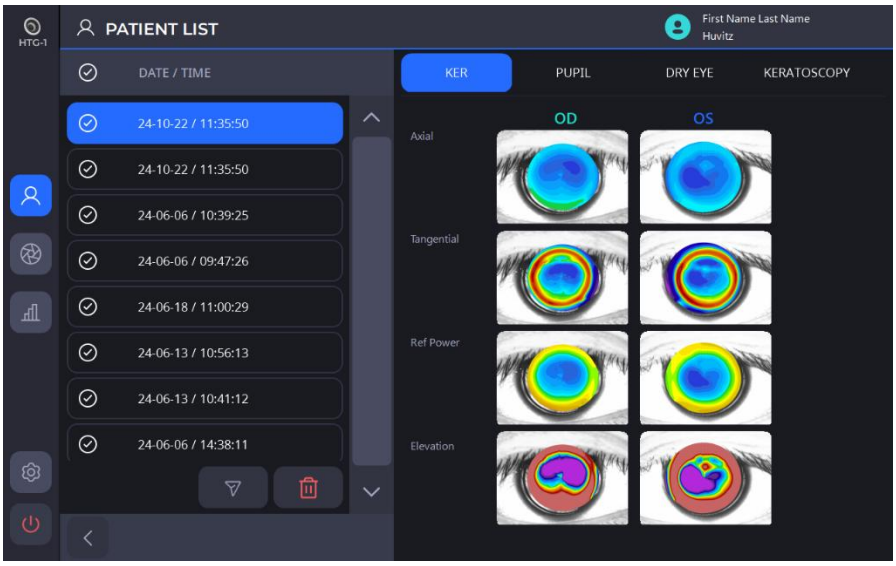


4. Preverite, ali so vneseni podatki o pacientu pravilni, nato pa s seznama izberite novo registriranega ali že registriranega pacienta.



5. Če želite podatke o pacientu poslati v spletni pregledovalnik ali jih izbrisati, izberite levi krog želenega ID-ja pacienta in kliknite PRENESI ( ) ali gumb IZBRIŠI (gumb).

6. Ko izberete pacienta, se zaslon spremeni, kot je prikazano spodaj.



7. Kliknite ikono za merjenje ( ) za vstop v način merjenja.

6.2. NASTAVITVENI NAČIN

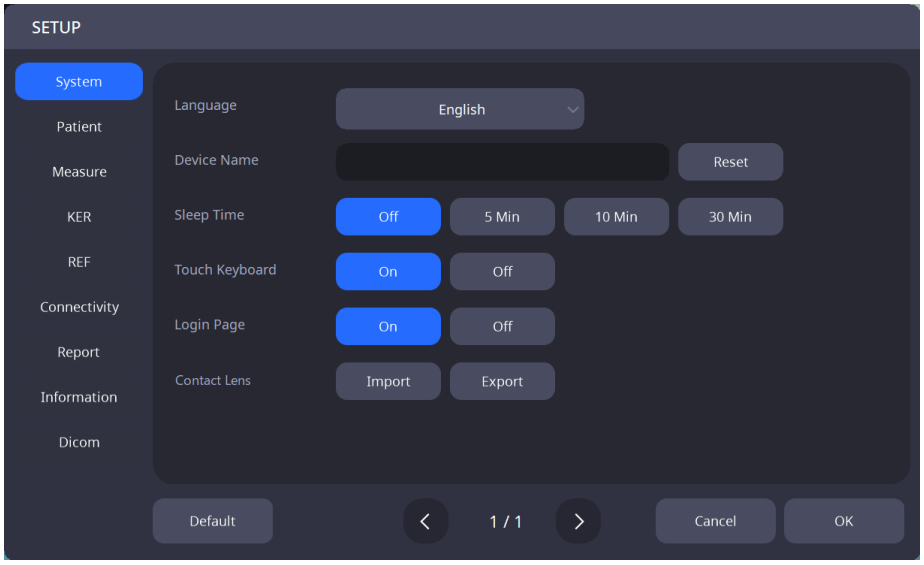
[Izberite razdelek za nastavitev]

- Nastavitev je sestavljena iz šestih delov:Sistem, pacient, meritev, povezljivost, poročilo, informacijeIzberite želeni razdelek za nastavitev, prikazan na levi.
- Po različnih straneh znotraj razdelkov se lahko premikate z ikonami puščic [,]

[Kako spremeniti nastavitve]

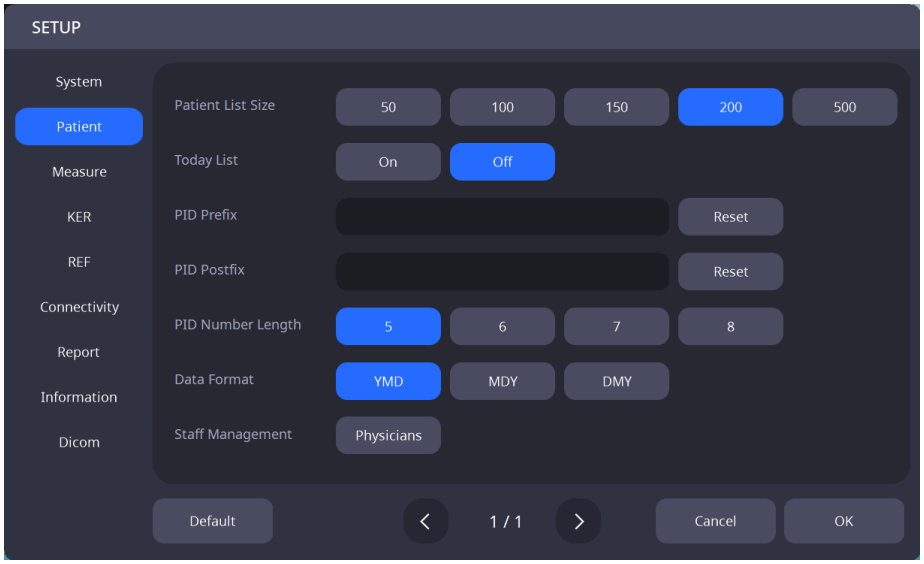
- Na zaslonu izberite element, ki ga želite spremeniti.
- Če po samodejni spremembi nastavitev pritisnete gumb V redu, se spremembe shranijo in zaslon NASTAVITEV se zapre.
- Če pritisnete gumb PREKLIČI, zapustite zaslon NASTAVITEV brez shranjevanja sprememb.

1. Sistemske nastavitve



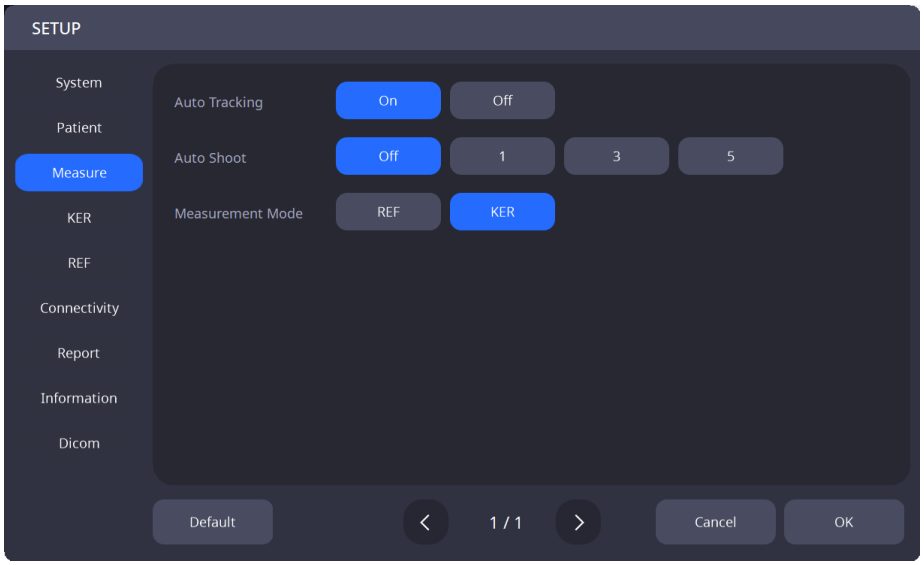
Jezik	Nastavite jezik.
Ime naprave	Nastavite ime naprave.
Čas spanja	Nastavite čas načina mirovanja.
Tipkovnica na dotik	Nastavite, ali želite vklopiti/izklopiti funkcijo tipkovnice na dotik.
Prijavna stran	Nastavite, ali naj se prijavna stran vklopi/izklopi za uporabo.
Kontaktne leče	Uvozi/izvozi podatke o kontaktnih lečah.

2. Nastavitve pacienta



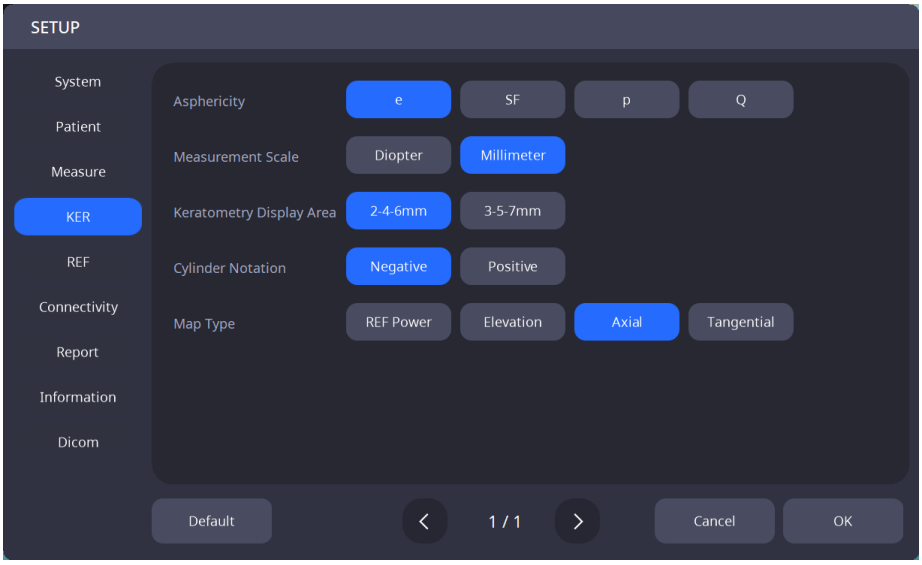
Velikost seznama pacientov	Nastavite število pacientov, prikazanih na seznamu pacientov.
Današnji seznam	Nastavite, ali naj se seznam Današnji seznam (seznam pacientov, ki so nas danes obiskali) vklopi/izklopi.
Predpona PID	Nastavite predpono ID-ja pacienta.
PID Postfix	Nastavite postfiks ID-ja pacienta.
Dolžina številke PID	Nastavite dolžino ID-ja pacienta.
Oblika datuma	Nastavite obliko datuma (leto, mesec, dan).
Upravljanje osebja	Registrirajte osebje.

3. Nastavitve meritev



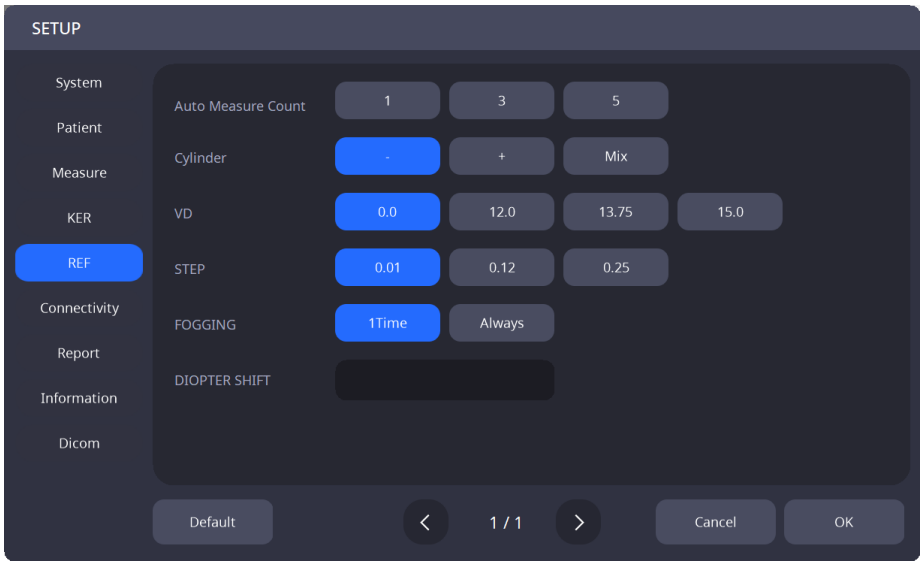
Samodejno sledenje	Nastavite, ali želite vklopiti/izklopiti funkcijo samodejnega sledenja.
Samodejno fotografiranje	Nastavite, ali želite vklopiti/izklopiti funkcijo samodejnega merjenja.
Način merjenja	Izberite začetni način merjenja (REF / KER / REF&KER)

4. Nastavitve KER-a



Asferičnost	e / SF / p / Q
Mmerilna lestvica	Sin privzete merske enote (dioptrije / milimetri)
Območje prikaza keratometrije	3-5-7 mm / 2-4-6 mm
Valjčni zapis	Pozitivno / Negativno
Vrsta zemljevida	Izberite osnovni zemljevid(Aksialno / Tangencialno /Rlomna moč / elevacija)

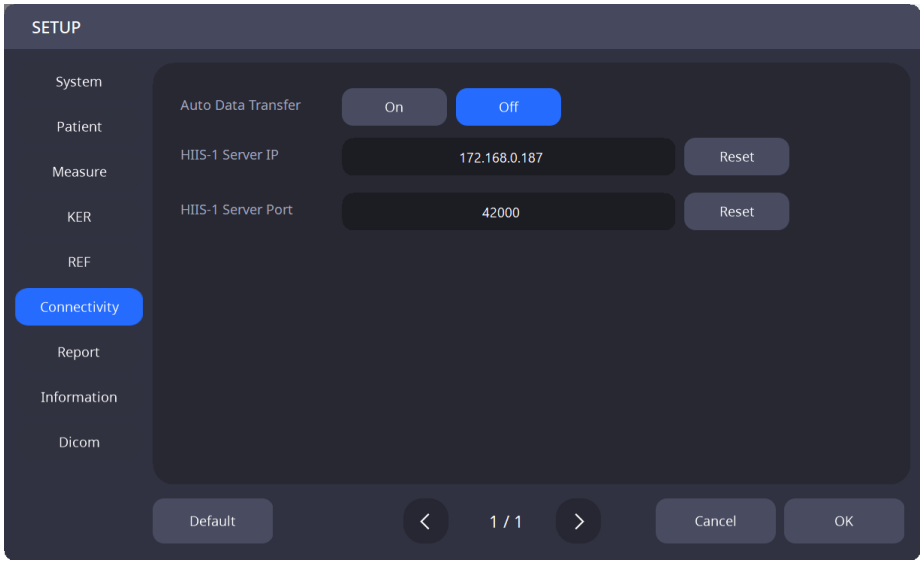
5. Nastavitve REFERENCE



Samodejno štetje meritev	1 / 3 / 5
Cvalj	Aformat prikaza stigmatizma (- / + /Mix)
VD	Razdalja med vrhom roženice in korekcijsko lečo (0,0 / 12,0 / 13,75 / 15,0)
STEP	Enote za prikaz sferične in astigmatične dioptrije (0,01 / 0,12 / 0,25)
ŽOGGING	Število poskusov z meglo med neprekinjenim merjenjem (1Time / Vedno)

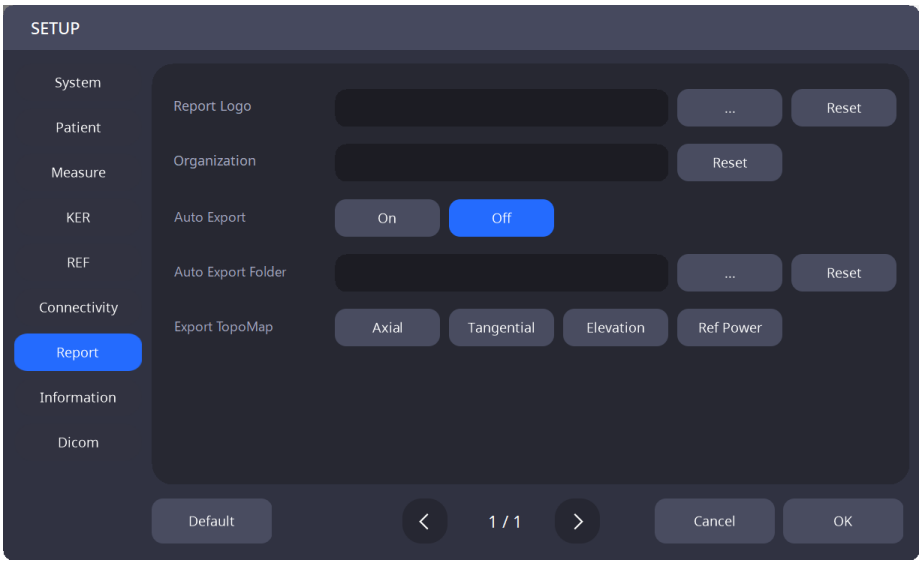
DPREMIK IOPTERJA	Vrednost, ko želite popraviti vrednost dioptrije(-5,00 ~ +5,00)

6. Nastavitve povezljivosti



Samodejni prenos podatkov	Nastavite, ali želite vklopiti/izklopiti funkcijo, ki ob shranjevanju samodejno pošlje izmerjene podatke v spletni pregledovalnik
IP strežnika spletnega pregledovalnika	Nastavite IP-naslov strežnika spletnega pregledovalnika.
Spletni pregledovalnik Server Port	Nastavite vrata strežnika spletnega pregledovalnika.

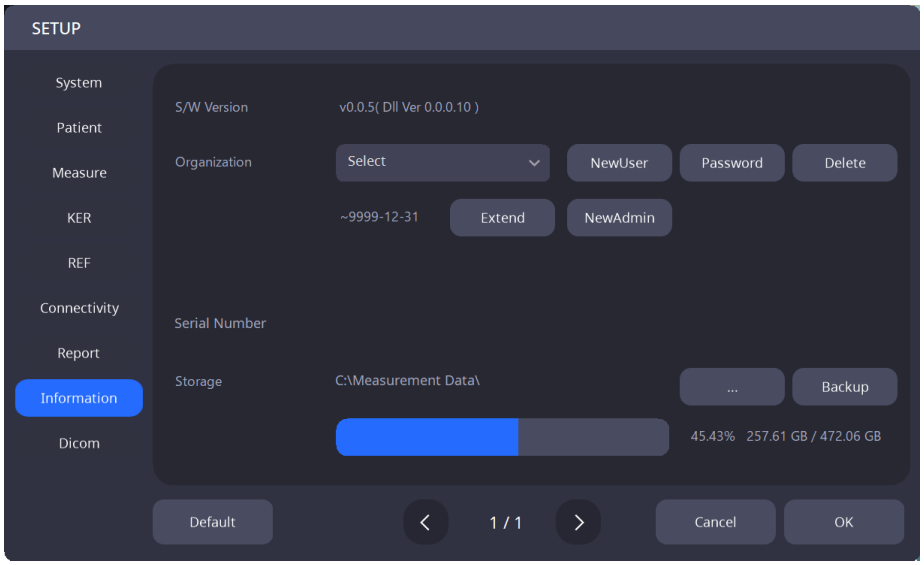
7. Nastavitve poročila



Logotip poročila	Nastavite sliko logotipa poročila.
Organizacija	Dodelite ime organizacije, ki uporablja sistem.
Samodejni izvoz	Nastavite, ali želite vklopiti/izklopiti funkcijo, ki samodejno ustvari datoteko poročila za izmerjene podatke ob shranjevanju za uporabo.
Mapa za samodejni izvoz	Nastavite pot za samodejno ustvarjanje datoteke s poročilom za izmerjene podatke ob shranjevanju.

Izvozi topografski zemljevid	Nastavite topografski zemljevid, ki ga želite uporabiti za poročilo.

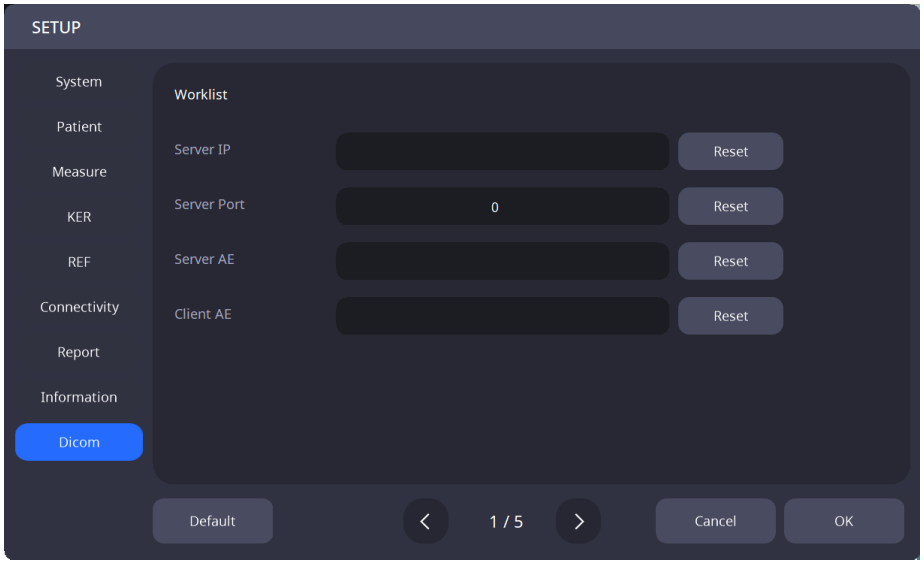
8. Nastavitve informacij



S/W različica	S/W različicaInformacije
Oorganizacija	Upravljanje uporabniških računov (dodajanje računa / spreminjanje gesla / brisanje računa / skrbniški račun / nastavitev datuma poteka računa)
Serijska številka	Sserijska številkaInformacije
Shranjevanje	Spremenite pot shranjevanja podatkov in nastavitve varnostnega kopiranja

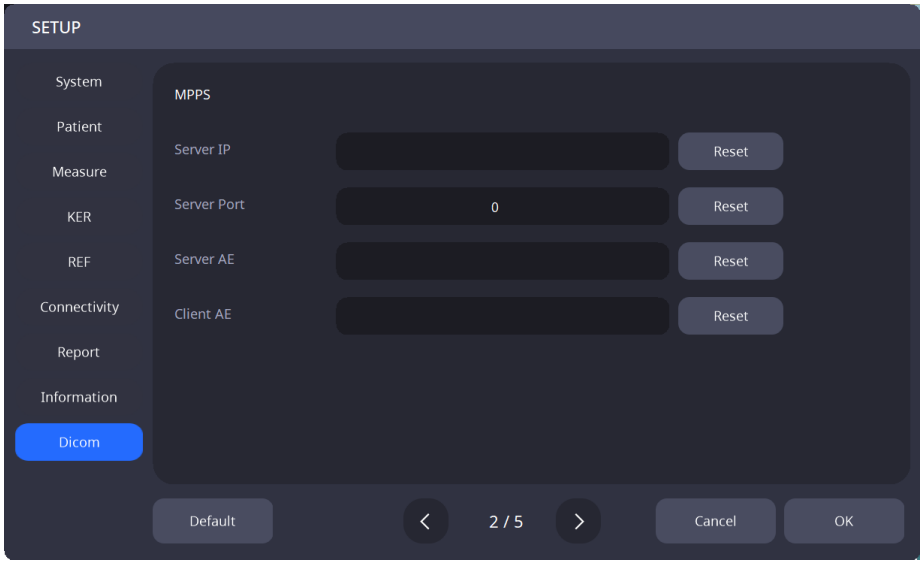
6.3. Način nastavitve DICOM

1. Nastavitve delovnega seznama



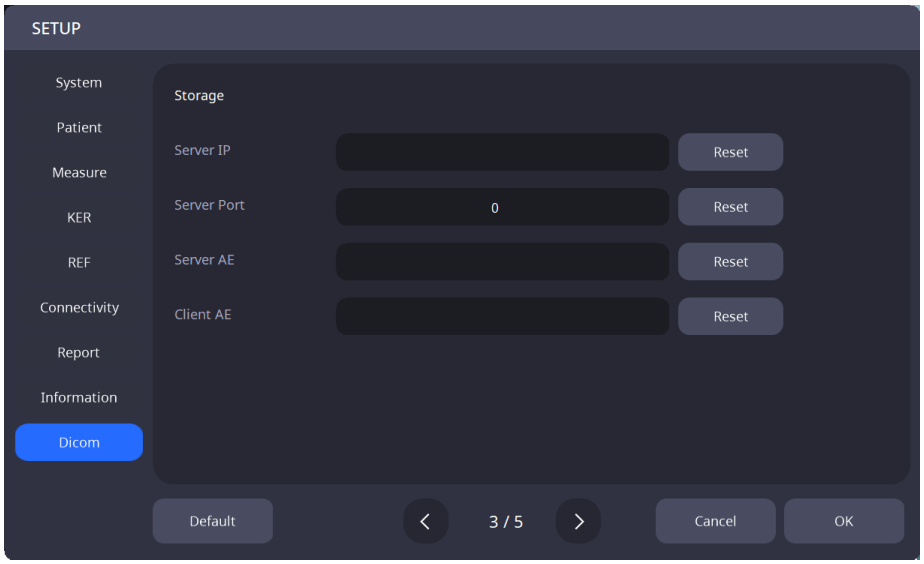
IP strežnika	Nastavite IP-naslov računalnika, na katerem je nameščen strežniški program.
Vrata strežnika	Nastavite številko vrat strežnika.
Strežnik AE	Nastavite AE strežnika.
Stranka AE	Nastavite AE odjemalca.

2. Nastavitve MPPS-ja



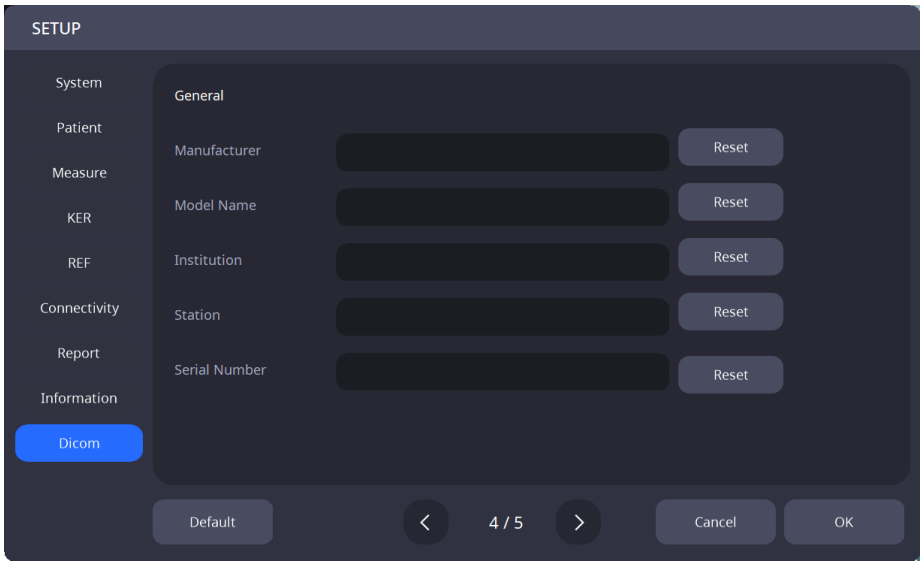
IP strežnika	Nastavite IP-naslov računalnika, na katerem je nameščen strežniški program.
Vrata strežnika	Nastavite številko vrat strežnika.
Strežnik AE	Nastavite AE strežnika.
Stranka AE	Nastavite AE odjemalca.

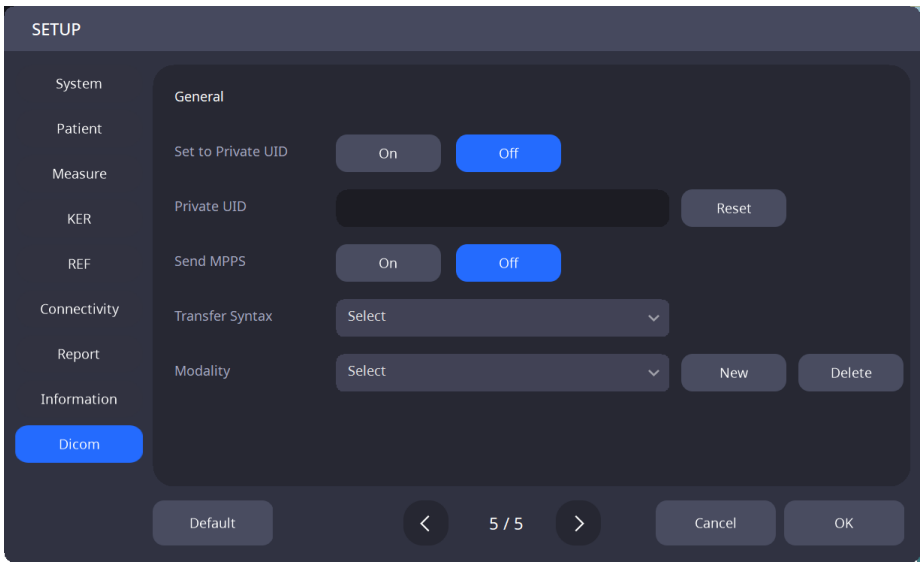
3. Nastavitve shranjevanja



IP strežnika	Nastavite IP-naslov računalnika, na katerem je nameščen strežniški program.
Vrata strežnika	Nastavite številko vrat strežnika.
Strežnik AE	Nastavite AE strežnika.
Stranka AE	Nastavite AE odjemalca.

4. Splošne nastavitve

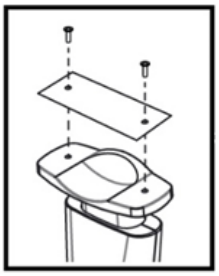




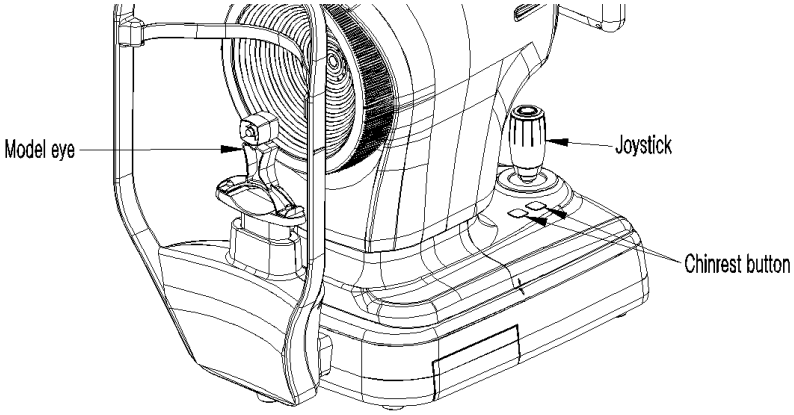
Proizvajalec	Določite ime proizvajalca.
Ime modela	Določite ime modela.
Institucija	Določite ime ustanove.
Postaja	Nastavite ime postaje.
Serijska številka	Nastavite serijsko številko izdelka.
Sintaksa prenosa	Nastavite sintakso prenosa.
Nastavljeno na zasebni UID	Nastavite, ali želite vklopiti/izklopiti zasebni UID.
Zasebni UID	Nastavite zasebni UID.
Pošlji MPPS	Nastavite, ali želite vklopiti/izklopiti funkcijo pošiljanja MPPS.
Modaliteta	Določite modaliteto.

6.4. Pregled naprave

1. Merjenje z uporabo modelnega očesa
   (1) Odstranite pritrdilne zatiče z naslona za brado in nato odstranite papir z naslona za brado.



   (2) Namestite modelno oko, prikazano spodaj, in ga pritrdite z dvema pritrdilnima zatičema.



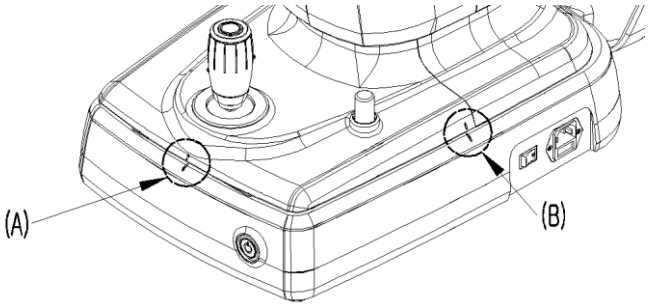
   (3) Z gumbom za naslonjalo za brado in igralno palico poravnajte središče modelne očesne leče s središčem Placidovega obroča.

   (4) Ko končate z nastavitvijo ostrenja, pritisnite gumb igralne palice.

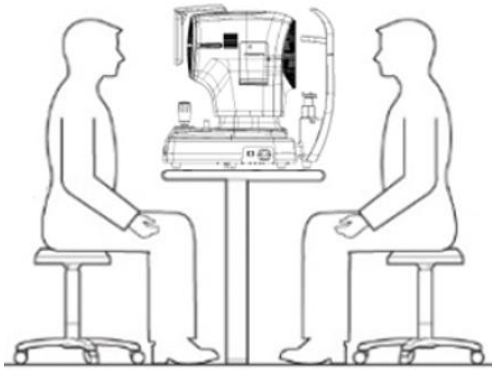
6.5. Splošno delovanje

1. Obrišite vzglavnik in podbradnik s čisto vatirano palčko ali gazo, saj gre za mesto, kjer se pacientovo čelo in brada neposredno stikata z instrumentom.
   Pri uporabi papirja za naslonjalo za brado odstranite en list z vrha po vsakem pacientu.

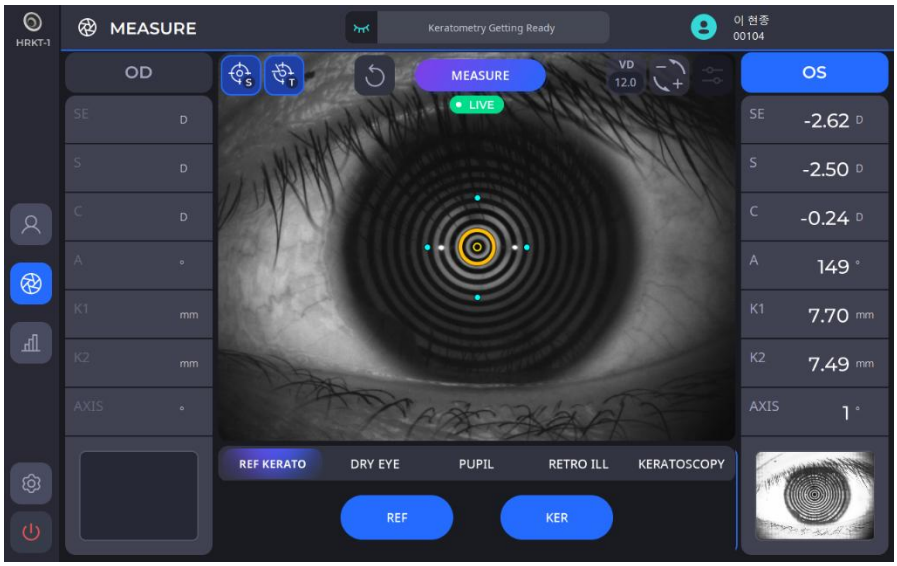
2. Z igralno palico poravnajte levo-desno indeksno oznako (A) in sprednjo-zadnjo indeksno oznako (B) na ohišju in podstavku.



3. Pacientu naročite, naj sede pred instrument.



4. Nastavite način merjenja.
   Izberite eno od možnosti, prikazanih na dnu zaslona: Kerato, Zenica, Suho oko ali Keratoskopija.



KERATO	Aktivirajte način keratometra
DRY EYE	AktivirajteDNačin ry Eye
PUPIL	Aktivirajte način pupilometrije
RETRO ILL	Aktivirajte način retro osvetlitve
KERATOSCOPY	Aktivirajte način keratoskopije

- V načinu REF keratometrije se keratometrična slika posname s pritiskom na gumb na igralni palici, izračunata pa se topografska karta in vrednost keratometra.
- V načinu pupilometrije se slika zenice posname s pritiskom na gumb na igralni palici, slika zenice in podatki pa se izračunajo.
- V načinu suhega očesa, glede na izbiro želenega načina (lipidna plast, višina solznega meniskusa, NIBUT, meibografija, mežikanje).
- V načinu keratoskopije je mogoče posneti sliko ali videoposnetek za analizo, podpira pa tudi presejalni test s fluoresceinom.

5. Izberite in nastavite različne funkcije na levi strani zaslona.

(1) Nastavite funkcijo samodejnega fotografiranja.

	Označuje, da je funkcija samodejnega fotografiranja VKLOPLJENA.
	Označuje, da je funkcija samodejnega fotografiranja IZKLOPLJENA.

- Če je funkcija samodejnega fotografiranja vklopljena, naprava samodejno optimizira in posname sliko, ko sta poravnava in nastavitev ostrenja končana.

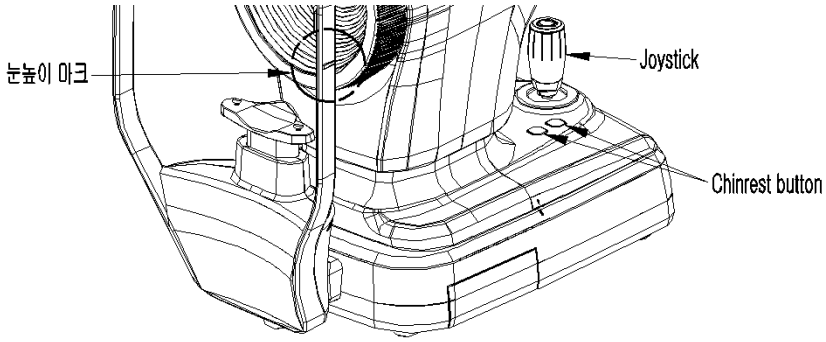
(2) Nastavite funkcijo samodejnega sledenja.

	Označuje, da je funkcija samodejnega sledenja VKLOPLJENA.
	Označuje, da je funkcija samodejnega sledenja IZKLOPLJENA.

- Če je funkcija samodejnega sledenja vklopljena, instrument samodejno sledi središču očesa, da poravna in prilagodi fokus, ko pacientovo oko pride na določeno območje.

6. Poravnajte pacientovo oko z oznako v višini oči na vzglavniku instrumenta.

(1) Pacientu naročite, naj položi brado na naslon za brado.
(2) Pacientu naročite, naj pritisne čelo tesno ob vzglavnik.
(3) Višino prilagodite z gumbom za naslonjalo za brado na telesu, da poravnate višino oči pacienta z oznako za višino oči na vzglavniku.

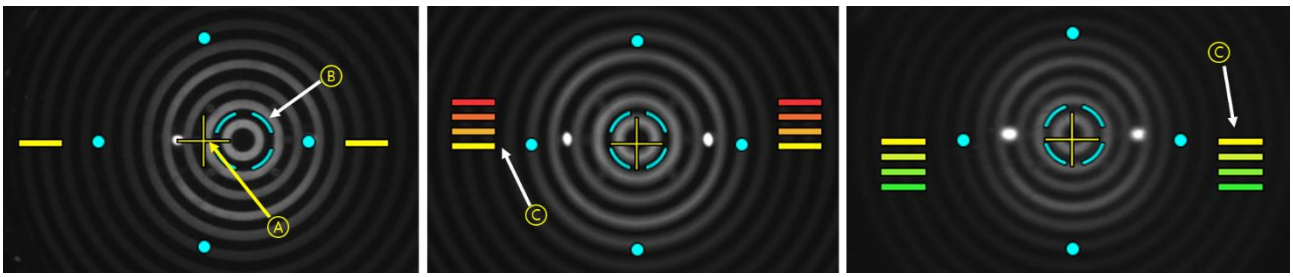


7. Pacientu naročite, naj na široko odpre oči in usmeri pogled na LED diodo, ki je pritrjena v notranjosti.

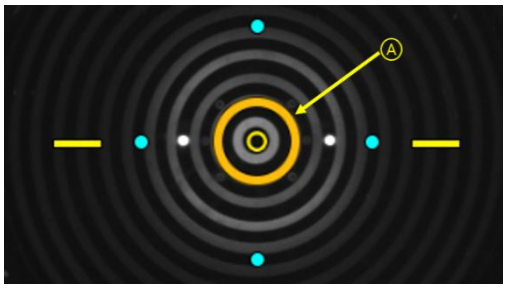
8. Držite igralno palico in prilagodite telo tako, da se pacientovo oko prikaže na LCD-zaslonu.

9. Poravnajte in prilagodite fokus.

(1) S krmilno palčko premikajte telo gor/dol/levo/desno, dokler središče Placidovega obroča (B) ni poravnano s središčem križa (A). Ko sta središči poravnani, preverite indikator ostrenja (C). S krmilno palčko premikajte telo naprej in nazaj, dokler indikator ostrenja (C) ne prikazuje samo še rumenih črt.

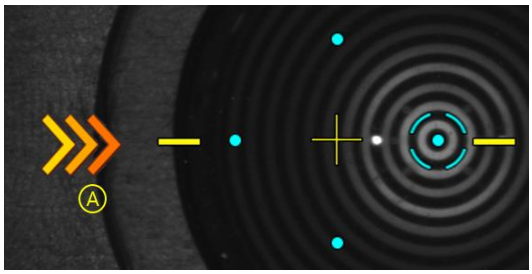


(2) Prilagodite krmilno palčko gor-dol/levo-desno/nazaj-nazaj, da jo poravnate, dokler se ne prikaže ciljna oznaka (rumeni koncentrični krog, A).



(3) Če je funkcija samodejnega sledenja vklopljena, se instrument samodejno poravna in prilagodi ostrenje znotraj določenega območja.

(4) Če se med samodejnim sledenjem na LCD-zaslonu prikaže kazalnik smeri telesa (A), to pomeni, da je doseg gibanja dosegel svojo mejo. V tem primeru držite krmilno palčko in premaknite telo v označeno smer.



10. Ko je objekt izostren, pritisnite gumb igralne palice, da posnamete sliko.

OPOM

Med pregledom mora imeti pacient široko odprte oči in ne sme mežikati. Sicer instrument ne more dati pravilno izmerjenih vrednosti.

OPOM

Funkcija samodejnega sledenja ne deluje pri 3R in 38R, ki sta meji merilnega območja polmera ukrivljenosti roženice. Meja merilnega območja je bila izmerjena ročno z modelnim očesom, ki ga je izdelal HUVITZ.

⚠ OPOMBA

Do napak pri meritvah lahko pride v enem od teh pogojev: izven fokusa, zaprta veka, nepravilnost solznega filma, visok standardni odklon pri več meritvah, gibanje in meritev, izvedena zunaj območja.

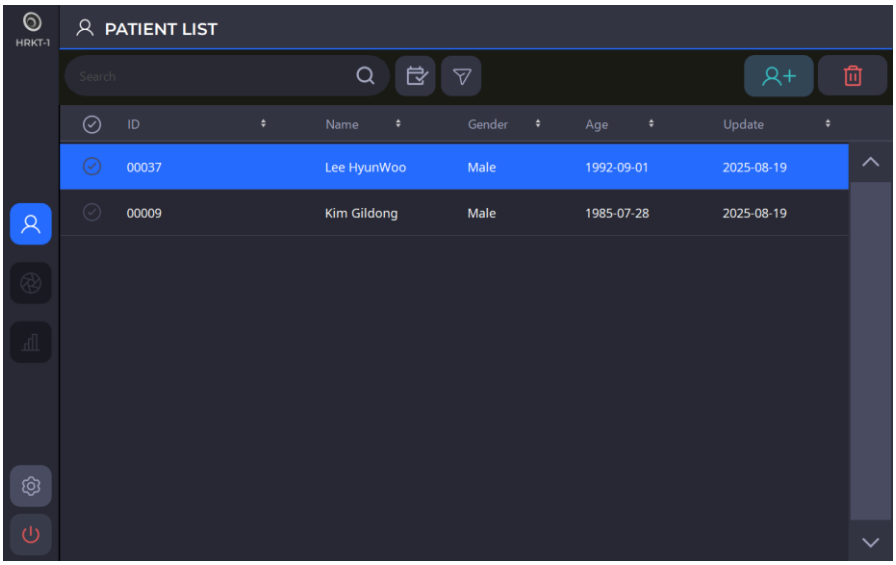
6.6. VZDRŽEVANJE

6.6.1. Po operaciji

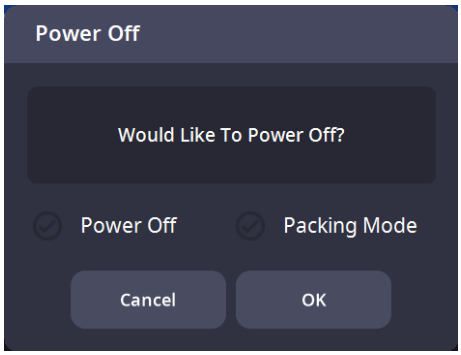
1. Izhod iz programske opreme in izklop napajanja.

(1) Na katerem koli zaslonu izberite ikono s podatki o pacientu ( ) v zgornjem levem kotu.

(2) Na spodnjem zaslonu izberite ikono Izklop ( ) v spodnjem levem kotu.



(3) Ko izberete ikono za izklop ( ), se prikaže pojavno okno, kot je prikazano spodaj.
Z izbiro možnosti načina pakiranja se bosta naslon za brado in telo pred izklopom premaknila v najnižji položaj.

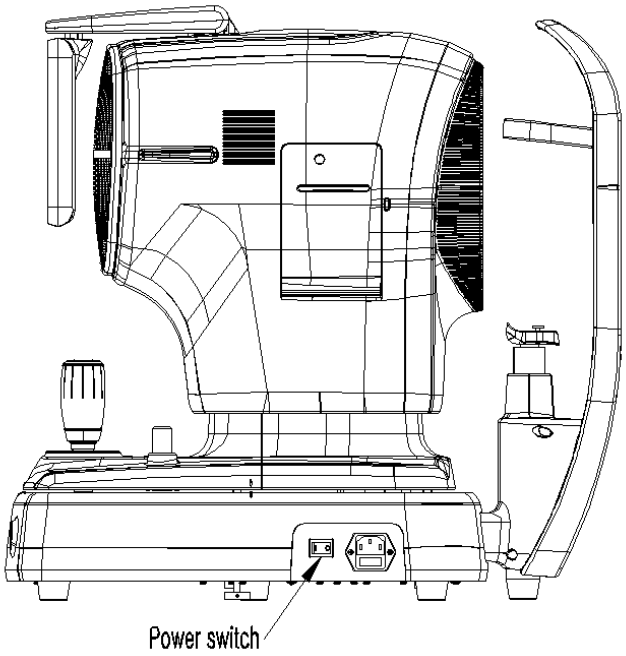


OPOMBA

Ko instrument postavite v embalažo, ga morate izklopiti tako, da izberete način pakiranja in pritisnete OK.

2. Če sta monitor in/ali druga dodatna oprema še vedno priključena, ju izklopite.

3. Pritisnite gumb za izklop (O) na osnovni plošči, da izklopite instrument.



6.6.2. Čiščenje in zaščita instrumentov

Če naprave HRKT-1 pred čiščenjem ne izključite pravilno iz električnega omrežja, obstaja nevarnost električnega udara. Zato se pred čiščenjem naprave prepričajte, da je napajalni vtič izklopljen.

1. Zunanjost
   (1) Zunanjost naprave vzdržujte čistočo z mehko krpo. Če so na zunanjosti madeži, jo obrišite z mehko krpo in nevtralnim detergentom, razredčenim z vodo. Pri brisanju zunanjosti ne uporabljajte hlapnih raztopin, kot sta razredčilo ali benzen.
   (2) LCD-monitor obrišite s suho, mehko krpo. Ne uporabljajte gobice ali mokre krpe.
   (3) Ne pritiskajte na LCD-monitor in ne postavljajte magnetnih predmetov v njegovo bližino.

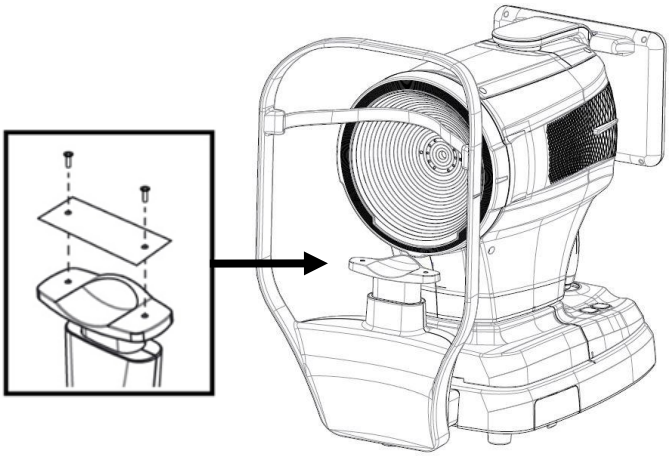
2. Območja, s katerimi so bili pacienti v stiku
   (1) Z gazo ali bombažno krpo obrišite vzglavnik in podbradnik, kjer sta v neposrednem stiku s pacienti. Po potrebi krpo navlažite z alkoholom in z njo nežno obrišite dele.
   (2) Ko uporabljate papir za naslonjalo za brado, ga odstranite, preden pregledate naslednjega pacienta.

3. Placidov disk
   (1) Placidov disk narekuje natančnost in je občutljiv na pritisk. Površine so dovzetne za praske.
   (2) Pri čiščenju površine diska Placido bodite zelo previdni. Za čiščenje uporabite suho krpo, ki ne pušča vlaken.
   (3) Po potrebi površino nežno obrišite s krpo, rahlo navlaženo z vodo.
   (4) Pazite, da v majhne luknjice ne pride prah.

4. Drugi
   (1) Če instrumenta ne boste uporabljali dlje časa, ga shranite s pokrovom proti prahu.
   (2) Preden instrument pošljete v servis ali servisno službo HUVITZ, očistite vzglavnik in podbradnik z alkoholom.

6.6.3. Zamenjava potrošnega materiala in varovalke

1. Zamenjava papirja za podbradnik
   (1) Izvlecite dva pritrdilna zatiča iz podbradnika.
   (2) Na podbradnik položite nov papir.
   (3) Vstavite dva pritrdilna zatiča v luknjo za papir v podbradniku.
   (4) Pritrdite papir za podbradnik na podbradnik.

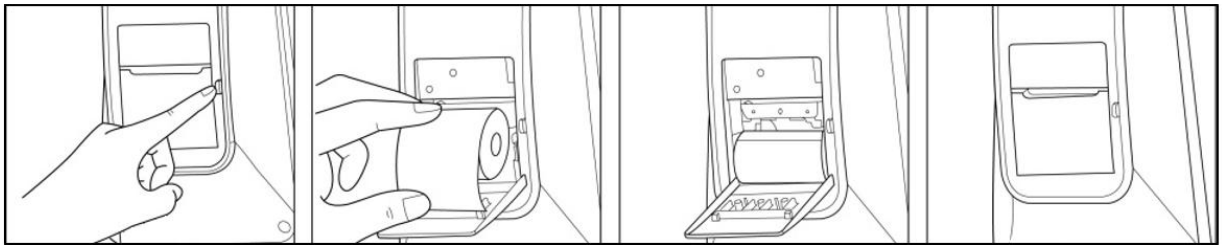


2. Zamenjava varovalke
   (1) Prepričajte se, da je stikalo za napajanje naprave izklopljeno (O).
   (2) Odstranite napajalni kabel iz vtičnice.
   (3) S pinceto izvlecite držalo varovalke v vhodu.
   (4) V držalu varovalk zamenjajte dve varovalki. Preverite specifikacije varovalke za zamenjavo (250 V T 3,15 AL).
   (5) Vstavite držalo varovalke v vtičnico.

6.6.4. Papir za tiskalnik

Papir v tiskalniku takoj zamenjajte, ko se na papirju pojavi rdeča črta.

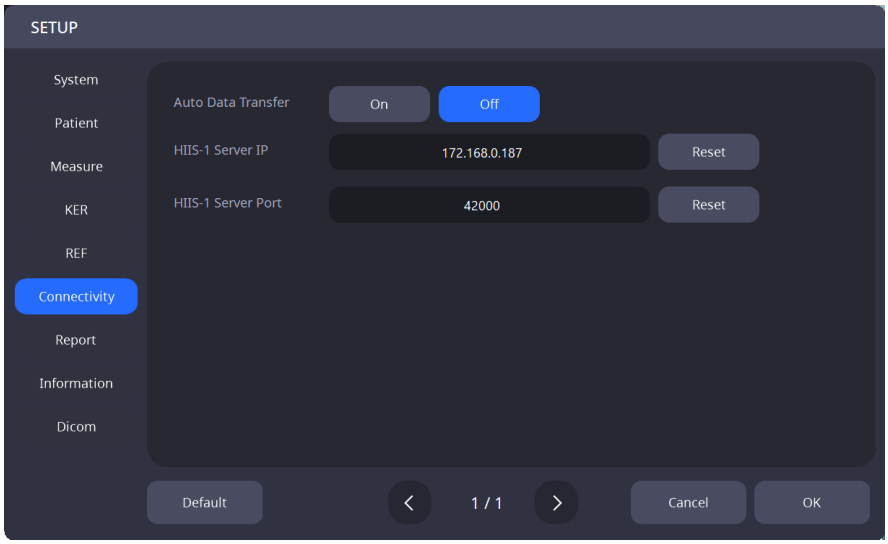
1) Odprite pokrov s pritiskom na gumb, ki se nahaja poleg tiskalnika.
2) Odrežite papir, ki je zataknjen v tiskalniku, in izvlecite zvitek papirja navzven.
3) Vstavinov zvitek papirja v ohišje tiskalnika.
4) Papir pritrdite tako, da ga potisnete v tiskalnik.V tem trenutku prilagodite dolžino do te mere, da se papir lahko izpusti, ko se prilega odprtini za izpust papirja na pokrovu.
5) Zaprite pokrov, ko konce papirja vstavite v luknjo med pokrovoma.



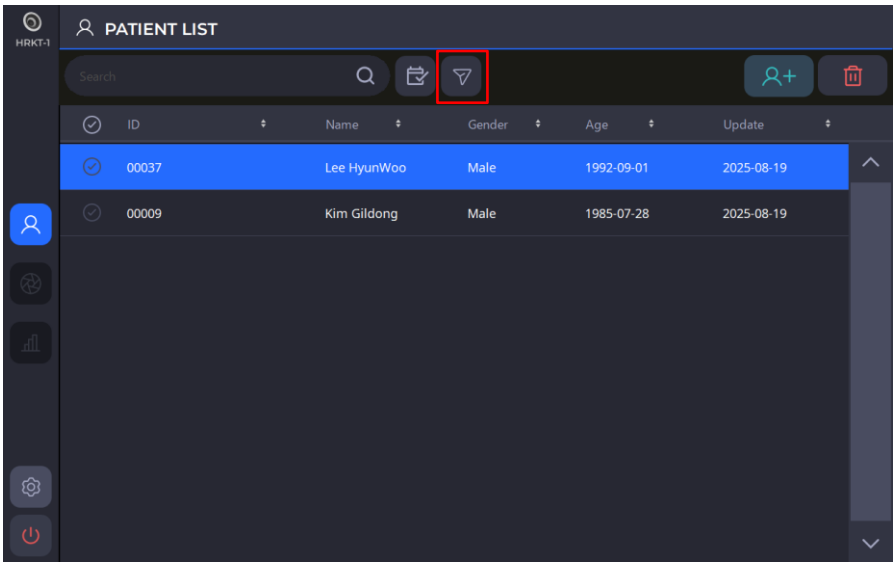
[Papir za tiskalnik]

6.7. Pošlji podatke v spletni pregledovalnik

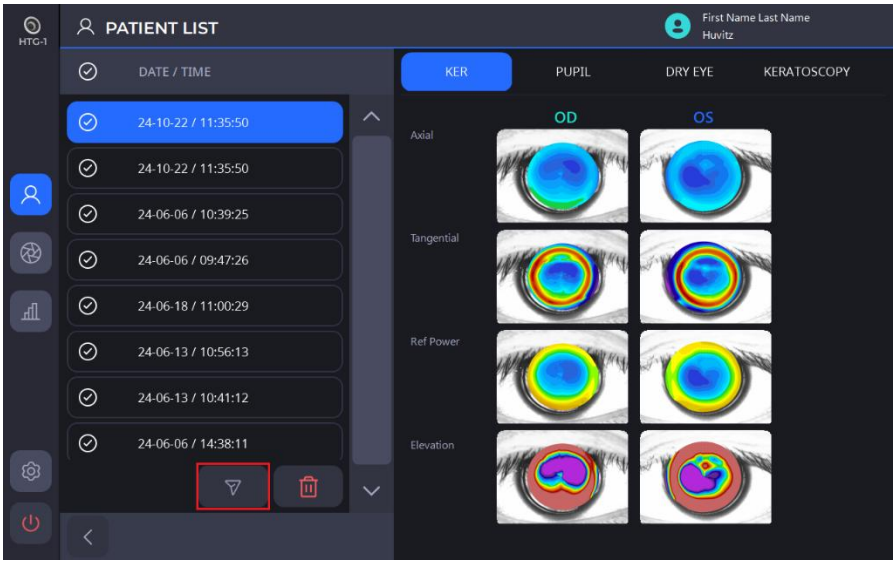
1. Izpolnite podatke o IP-naslovu strežnika in vratih strežnika.
(IP strežnika se nanaša na lokalni IP naslov, kjer je nameščen program HIS. Vrata strežnika so fiksno na 8080.)



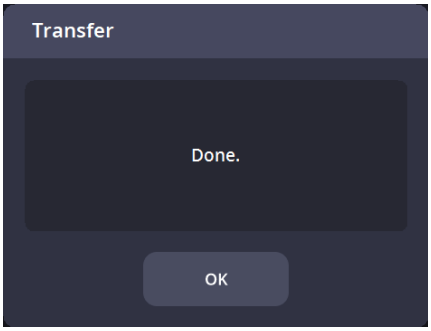
2. Na seznamu pacientov izberite paciente, katerih podatke želite poslati v spletni pregledovalnik. Nato kliknite gumb »PRENESI«, da pošljete vse izbrane podatke o pacientih.



3. Če je treba spletnemu pregledovalniku poslati le določene podatke, na seznamu podatkov izberite le te podatke.



4. Ko je prenos podatkov uspešen, se na zaslonu prikaže naslednje sporočilo.



7

VODNIK ZA ODPRAVLJANJE TEŽAV

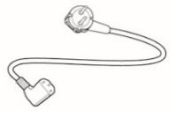
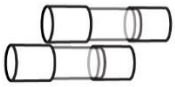
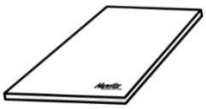
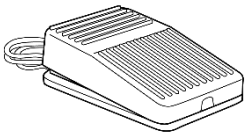
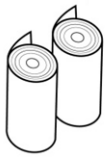
Če naprava ne deluje pravilno, poskusite rešitve, navedene v spodnji tabeli, preden se obrnete na agencijo, kjer ste instrument kupili.
Če naprava po poskusu spodnjih rešitev še vedno ne deluje pravilno, jo izklopite in se obrnite na pooblaščeni servis.

Težave in simptomi	Vzroki	Rešitve
Zaslon se ne vklopi.	Napajalni kabel morda ni priključen.	Preverite stanje povezave napajalnega kabla.
	Stikalo za vklop morda ni vklopljeno.	Preverite, ali je stikalo za vklop vklopljeno.
Zaslon se ne vklopi, čeprav je elektrika vklopljena.	Instrument je morda v načinu mirovanja.	Z dotikom zaslona boste sistem preklopili iz stanja mirovanja.
Zaslon se nenadoma izklopi.		
Slike ni mogoče zajeti.	Pacient med meritvijo morda ne gleda v fiksni cilj.	Pacientu naročite, naj se osredotoči na fiksni cilj.
Podatki meritev niso vidni.	Pacientova veka ali trepalnice so morda motile jasnost slike.	Pacientu naročite, naj na široko odpre oči. Če pacient ne more na široko odpreti oči, dvignite pacientovo veko, pri čemer pazite, da ne pritiskate na njegove oči.

8

Specifikacije in dodatna oprema

8.1. Standardna dodatna oprema

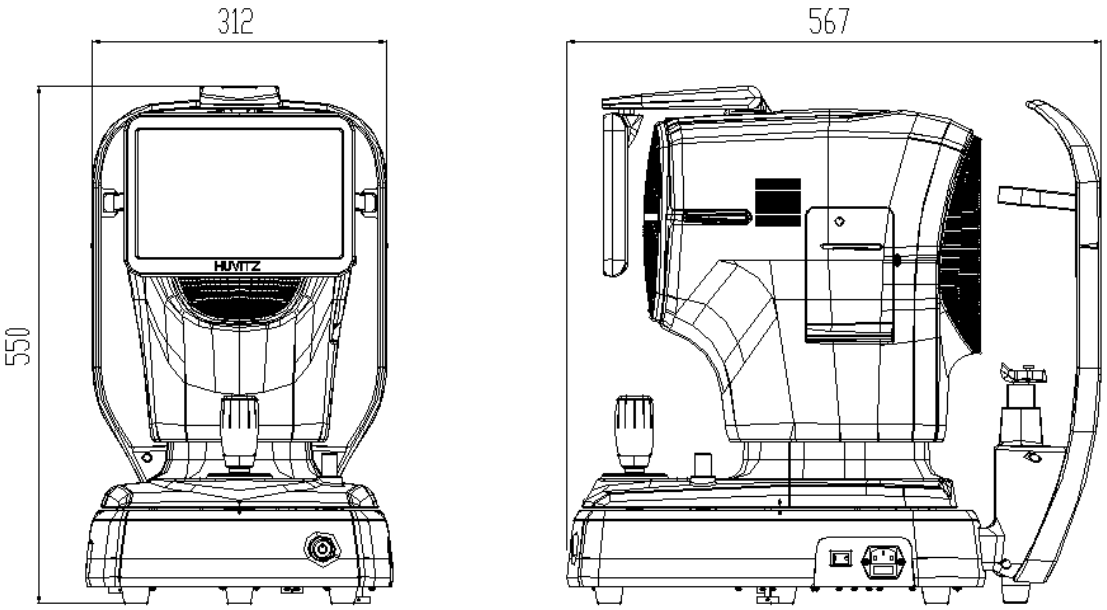
		
Papir za počitek brade	Dotik peresa	Napajalni kabel
		
Rezervna varovalka (250 V T 3,15 A)	Zaščitni pokrov	Uporabniški priročnik
		
Modelno oko	Nožno stikalo	Ppapir za tiskanje

8.2. Specifikacije

Refraktometrija		
Parameter	Merilno območje	Natančnost
Razdalja med vrhom roženice (VD)	0,0, 12,0, 13,75, 15,0	-
Sferični recept (SHP)	0.0 do ±20,00D (v primeru VD=12 mm) (0,01/0,12/0,25D enota)	Natančnost je v skladu s standardom ISO 10342.
Predpis za astigmatizem (CYL)	0,00 do ±12,00D (enota 0,01/0,12/0,25D)	
Kot osi astigmatizma (AX)	0˚ ~ 180˚ (1˚ enota)	
Indikacija astigmatizma	-, +, MEŠANO	-
Razdalja med zenicami (PD)	10 ~ 85 mm	-
Najmanjši premer zenice, ki ga je mogoče izmeriti	Φ2,5 mm	-
Topografija roženice		
Delovna razdalja	80 mm (Meibomijeva žleza: 100mm)	
Placidov disk	24 obročev	
Analizirane točke	Več kot 100.000	
Keratometrija		
Parameter	Merilno območje	Natančnost
Merilno območje roženice	Do 9,8 mm (R=8,0 mm, 42,2 D, n=1,3375)	-
Polmer ukrivljenosti roženice (lomna moč roženice)	5,00do13,00 mm (26do67,5 dioptrije, n = 1,3375)	Natančnost in ponovljivost sta v skladu s tipom A, ISO 19980
Smer glavnih meridianov	od 0° do 180°	±4° (glavne meridionalne razlike v polmerih ukrivljenosti≤0,3 mm) ±2°(glavne meridionalne razlike v polmerih ukrivljenosti > 0,3 mm)
Razdalja med belo in belo	7 do 14 mm	± 0,05 mm
Ppremer vzpetine	0,5 do 10 mm	± 0,05 mm
Suho oko		
Funkcija suhega očesa	Lipidna plast, višina solznega meniskusa, NIBUT, MeibomianŽleza, analiza mežikanja	
Pogosto		
Horizontalno gibanje	55 mm (naprej in nazaj) / 100 mm (levo in desno)	
Vertikalno gibanje	30 mm	
Gibanje brade	62 mm (gor in dol), motorizirano	
Metoda merjenja	Polavtomatsko sledenje	
SamodejnoObmočje gibanja	X, Z = ± 5 mm / Y = ± 15 mm (X, Y za pozicioniranje, Z za delovno razdaljo)	
ADoseg sledenja Auto	X, Y, Z = ± 5 mm	
Napajalnik	AC 100–240 V, 50/60 Hz, 1,0 A–0,5 A	
Dimenzija	312 (Š) mm x 567 (G) mm x 550 (V) mm	

Teža	23 kg

8.3. Risbe sistema



9

INFORMACIJE O EMC

Obvestilo proizvajalca – težave z elektromagnetnimi valovi

▸ Težave z elektromagnetnimi valovi

HRKT-1 je treba uporabljati v spodaj omenjenem okolju elektromagnetnih valov. Kupec ali uporabnik HRKT-1 mora potrditi, ali se HRKT-1 uporablja v takšnem okolju.

Preizkus težav	Vprašanje ustreznosti
Radiofrekvenčne emisije CISPR 11	Skupina 1
Radiofrekvenčne emisije CISPR 11	Razred B
Harmonske emisije IEC 61000-3-2	Razred A
Nihanje napetosti/utripanje IEC 61000-3-3	Ustreza

▸ Toleranca elektromagnetnih valov

HRKT-1 se uporablja v spodaj določenem okolju elektromagnetnih valov. Stranka in uporabnik HRKT-1 morata zagotoviti, da se bo HRKT-1 uporabljal v takšnem okolju.

Tolerančni test	IEC 60601 raven testa	Raven ustreznosti
Elektrostatična razelektritev (ESD) IEC 61000-4-2	kontakt ±8 kV v zraku ±15 kV	kontakt ±8 kV v zraku ±15 kV
Električni hitri prehodni/padec IEC 61000-4-4	napajalni vod ±2 kV vhodna/izhodna linija ±1 kV	napajalni vod ±2 kV vhodna/izhodna linija ±1 kV
Preval IEC 61000-4-5	med linijami ±1 kV med vodnikom in ozemljitvijo ±2 kV	diferencialni način ±1 kV skupni način ±2 kV
Padec napetosti, takojšnja prekinitev, nihanje napetosti na vhodni napajalni liniji IEC 61000-4-11	Za 0,5 cikla < 5 % UT (UT > 95 % zmanjšanje) Za 5 ciklov, 40 % UT (60-odstotno zmanjšanje UT) Za 25 ciklov, 70 % UT (UT-jevih 30 % zmanjšanje) Za 5 sekund < 5 % UT (zmanjšanje UT za > 95 %)	Za 0,5 cikla < 5 % UT (UT se zmanjša za > 95 %) Za 5 ciklov, 40 % UT (60-odstotno zmanjšanje UT) Za 25 ciklov, 70 % UT (30-odstotno zmanjšanje UT) Za 5 sekund, < 5 % UT (UT se zmanjša za > 95 %)
Frekvenca napajanja magnetno polje (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Drugi UT jeANapetost napajanja .C. pred odobritvijo preskusne ravni.		

▸ Toleranca elektromagnetnih valov

HRKT-1 se uporablja v spodaj omenjenem okolju elektromagnetnih valov. Kupec ali uporabnik HRKT-1 mora potrditi, ali se HRKT-1 uporablja v tem okolju.

Tolerančni test	IEC 60601 preskusni pogoji	Raven ustreznosti
Prevodnost RF elektromagnetnega polja IEC 61000-4–6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms
Toleranca radioaktivnosti na elektromagnetno polje IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz~2,7 GHz obseg	10 V/m

10

SERVISNE INFORMACIJE

Popravilo: Če težava kljub upoštevanju navodil za odpravljanje težav v 7. poglavju ni odpravljena, se obrnite na zastopnika podjetja Huvitz in mu posredujte naslednje podatke:

1.1 Ime vrste opreme:Aauto Ref-TopografHRKT-1
1.2 Tipično število opreme: Tipična številka je bila sestavljena iz 8 številk in znakov, napisanih na njeni imenski ploščici.
1.3 Razlaga simptoma: Podroben opis.
1.4 Dobava delov, potrebnih za popravilo:

* Rok trajanja delov, potrebnih za popravilo tega stroja, je sedem (7) let po prenehanju proizvodnje izdelka.

1.5 Deli, ki jih mora popraviti usposobljen serviser:

1.6 Naslednji deli so potrošni ali pa se njihova kakovost po daljši uporabi lahko poslabša. Uporabniki jih ne smejo poskušati zamenjati sami. Če so ti deli dovolj porabljeni ali so se zaradi daljše uporabe obrabili, se za zamenjavo obrnite na zastopnika podjetja Huvitz.

1.6.1 Rezervna baterija za uro in podatke.

■Kako stopiti v stik s podjetjem Huvitz Co., Ltd.

■Huvitz d.o.o.

38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Republika Koreja

Tel.: +82-31-428-9100 Faks: +82-31-477-9022(F/A)

E-pošta:svc@huvitz.com spletna stran:www.huvitz.com

11

LICENČNE POGODBE ZA PROGRAMSKO OPREMO

⚠ POZOR

Programsko opremo, vključno z vso vsebino datotek, diska ali drugih medijev, je dovoljeno uporabljati le, če se strinjate s spodnjo »LICENČNO POGODBO ZA PROGRAMSKO OPREMO«.
Pred uporabo programske opreme natančno preberite »LICENČNO POGODBO ZA PROGRAMSKO OPREMO«

Le logiciel, y compris tout le contenu des fichiers, du disque ou d'autres supports, ne peut être utilisé que si vous êtes d'accord avec le “SOFTWARE LICENSE AGREEMENT” ci-dessous.
Avant d'utiliser le logiciel, bodite pozorni na “LICENČNO POGODBO ZA PROGRAMSKO OPREMO”

LICENČNA POGODBA ZA PROGRAMSKO OPREMO

Ta LICENČNA POGODBA ZA PROGRAMSKO OPREMO (v nadaljevanju Pogodba) je pravna pogodba med vami (ne glede na to, ali gre za zasebne ali poslovne uporabnike) in družbo HUVITZ CO., LTD. (v nadaljevanju HUVITZ).

Z namestitvijo, kopiranjem, prenosom ali kakršnim koli začetkom uporabe programske opreme sprejemate in se strinjate z vsemi določili in pogoji te pogodbe. Če se z določili in pogoji te pogodbe ne strinjate, vrnite paket diska in navodila za uporabo na mesto, kjer ste jih dobili.

1. PODELITEV DOVOLJENJA

   HUVITZ vam podeljuje neizključno, neprenosljivo omejeno licenco za uporabo programske opreme v skladu s pogoji te pogodbe.

- Programsko opremo lahko uporabljate na enem mestu na trdem disku računalnika
- »Uporaba« programske opreme pomeni branje programske opreme v začasni pomnilnik, kot je RAM računalnika, ali namestitev programske opreme na fiksni pomnilnik, kot je trdi disk.
- Če se programska oprema uporablja na več računalnikih, morate pridobiti enako število licenc, kot je število računalnikov, na katerih se bo programska oprema uporabljala, tudi če se programska oprema ne bo uporabljala hkrati na več računalnikih.
- Namestitev programske opreme v fiksni pomnilnik, kot je trdi disk računalnika, s strežnika ne pomeni »uporabe« programske opreme, dokler omrežni strežnik deluje samo za namestitev programske opreme v drug računalnik. V takih primerih, ko je programska oprema nameščena s strežnika v drugem računalniku, ta računalnik potrebuje licenco.

2. LASTNIŠTVO INTELEKTUALNE LASTNINE

   Potrjujete, da so programska oprema in dokumentacija ter vse kopije intelektualna lastnina podjetja HUVITZ in da je HUVITZ lastnik vseh izvornih kod, avtorskih pravic, blagovnih znamk, patentov, poslovnih skrivnosti, zaupnih informacij in vseh drugih lastninskih pravic programske opreme in dokumentacije. Programska oprema in dokumentacija sta zaščiteni z zakoni o avtorskih pravicah in mednarodnimi pogodbami o avtorskih pravicah ter drugimi zakoni in pogodbami o intelektualni lastnini.

3. RAZLIČICA PROGRAMSKE OPREME

   Programska oprema in dokumentacija se lahko občasno posodobita ali spremenita po lastni presoji podjetja HUVITZ brez predhodnega obvestila.

4. OMEJITVE

- Blagovnih znamk, trgovskih imen ali logotipov HUVITZ ne smete uporabljati brez predhodnega pisnega soglasja podjetja HUVITZ.
- Brez predhodnega pisnega soglasja podjetja HUVITZ ne smete kopirati, podvajati, preusmerjati, spreminjati, distribuirati, izvajati obratnega inženiringa, razstavljati, razstavljati ali kako drugače poskušati odkriti izvorne kode programske opreme in dokumentacije.
- Blagovnih znamk, trgovskih imen ali logotipov HUVITZ ne smete uporabljati brez predhodnega pisnega soglasja podjetja HUVITZ.
- Programske opreme ne smete licencirati ali podlicencirati ali je dodeliti, prenesti ali kakor koli drugače posredovati tretji osebi brez predhodnega pisnega soglasja družbe HUVITZ. Vsak poskus podelitve programske opreme tretji osebi bo prekinil to pogodbo in družba HUVITZ bo razrešila vse obveznosti, ki jih lahko prevzame, ne glede na to, ali je bila programska oprema plačana ali ne.

5. GARANCIJA

- Če v 30 dneh od prejema programske opreme ugotovite kakršno koli fizično poškodbo CD-ROM-a ali tiskanih gradiv, lahko prejmete nadomestno programsko opremo.
- Razen če ni v tem dokumentu določeno drugače, vam je programska oprema dostavljena »KAKRŠNA JE«. VSI IZRECNI ALI POSREDNI POGOJI, ZAGOTOVILKE IN JAMSTVA, VKLJUČNO Z, VENDAR NE OMEJENO NA, POSREDNA JAMSTVA GLEDE PRODAJNOSTI, PRIMERNOSTI ZA DOLOČEN NAMEN ALI NEKRŠITVE PRAVIC TRETJIH OSEB, SO ZAVRAČENI. HUVITZ NE JAMČI, DA JE DELOVANJE PROGRAMSKE OPREME NEPREKINJENO ALI BREZ NAPAK.

6. OMEJITEV ODGOVORNOSTI

HUVITZ V NOBENEM PRIMERU NE BO ODGOVOREN ZA KAKRŠNO KOLI ŠKODO, IZGUBO, ZAHTEVKE ALI STROŠKE, VKLJUČNO Z, VENDAR NE OMEJENO NA, NAKLJUČNO, POSREDNO, POSLEDIČNO ALI POSEBNO ŠKODO ALI IZGUBO PRIHODKOV, DOBIČKOV, PODATKOV ALI INFORMACIJ, KI IZHAJAJO IZ ALI SO POVEZANI Z UPORABO ALI NEZMOŽNOSTJO UPORABE PROGRAMSKE OPREME, TUDI ČE JE HUVITZ OBVEŠČEN O MOŽNOSTI TAKE ŠKODE, IZGUBE, ZAHTEVKOV ALI STROŠKOV.

7. VIŠJA SILA

Družba HUVITZ v nobenem primeru ne bo odgovorna za kakršno koli zamudo ali neizpolnitev svojih obveznosti iz te pogodbe, če in v obsegu, v katerem taka zamuda ali neizpolnitev izhaja iz katerega koli vzroka ali vzrokov, na katere družba HUVITZ nima razumnega vpliva, vključno z, vendar ne omejeno na, požar, eksplozijo, poplavo, potres, vojno, upor ali nemire.

8. ODŠKODNINA

Strinjate se, da boste HUVITZ, njegove podružnice in njihove direktorje, zaposlene in zastopnike branili, odškodovali in varovali pred kakršno koli škodo, izgubo, odgovornostjo ali stroški (vključno z odvetniškimi stroški), ki izhajajo iz ali so nastali v povezavi z ali na podlagi (a) vaše kršitve ali neskladnosti s to pogodbo ali (b) namestitve ali drugih postopkov za nastavitev programske opreme s strani oseb, ki niso osebje HUVITZ ali tiste, ki jih določi HUVITZ.

9. TRAJANJE IN PREKINITEV POGODBE

Ta pogodba začne veljati, ko odprete ta paket ali začnete uporabljati programsko opremo, in ostane v veljavi, dokler je katera koli stranka ne prekine. To pogodbo lahko kadar koli prekličete zaradi lažje uporabe, HUVITZ pa jo lahko kadar koli prekine zaradi lažje uporabe. Ta pogodba bo takoj preklicana, če ne boste izpolnili katerega koli določila ali pogoja v tej pogodbi. Vaše plačilo v primeru preklica ne bo povrnjeno. Ko je ta pogodba preklicana, boste prenehali uporabljati programsko opremo ter uničili in izbrisali vso programsko opremo in dokumentacijo. Oddelki 4, 5, 6, 7, 8, 13 in 14 ostanejo nespremenjeni in ostanejo v veljavi tudi po preklicu te pogodbe.

10. BREZ NALOGE

Tega sporazuma ali katerega koli dela tega sporazuma ne smete dodeliti ali prenesti brez predhodnega pisnega soglasja družbe HUVITZ. Vsak dodelitev ali prenos brez takega soglasja bo ničen in neveljaven.

11. BREZ PRAVIC TRETJIH OSEB

Ta pogodba je namenjena izključno koristi strank in ni namenjena podeljevanju kakršnih koli ugodnosti ali ustvarjanju

kakršnih koli pravic v korist katere koli osebe, ki ni stranka v tej pogodbi.

12. IZVOZNI PREDPISI

Programska oprema je predmet japonskih zakonov in predpisov o varnosti izvoza in je lahko predmet zakonov in predpisov o izvozu v drugih državah. Strinjate se, da boste dosledno upoštevali te zakone in predpise o izvozu.

13. ODVAJANJE SPOSOBNOSTI

Če se kateri koli oddelek te pogodbe izkaže za ničen ali neizvršljiv po veljavni zakonodaji, bo tak oddelek samodejno izbrisan, preostali oddelki te pogodbe pa bodo ostali v celoti veljavni.

14. BREZ ODPOVEDNOSTI

Zamuda, opustitev ali neuveljavitev katere koli pravice ali pravnega sredstva iz te pogodbe s strani družbe HUVITZ se ne bo razlagala kot odpoved taki pravici ali pravnemu sredstvu družbe HUVITZ.

15. CELOTNA POGODBA

Ta pogodba predstavlja celoten sporazum med strankama in nadomešča vse predhodne pisne ali ustne sporazume med strankama glede programske opreme.