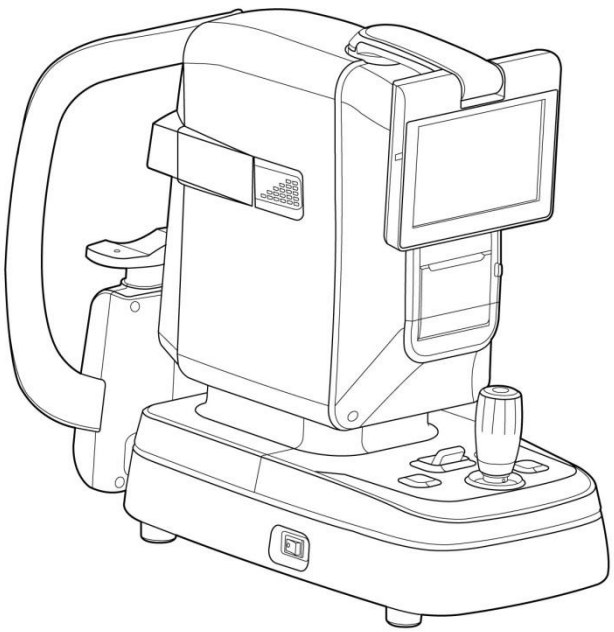
LAV

Huvitz

AutomātiskiRef/keratometrs

HRK-9000A

LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA



Piesardzības pasākumi

Šī produkta darbības traucējumi var rasties mobilā tālruņa, divvirzienu radio, mašīnu vadītu bezvadu ierīču un citu ierīču radīto elektromagnētisko viļņu dēļ. Nenovietojiet tuvumā ierīces, kas var ietekmēt šī produkta darbību.

Mēs uzskatām, ka šīs lietotāja rokasgrāmatas saturs kopumā ir precīzs, jo tas ir rūpīgi pārskatīts. Tomēr Huvitz neuzņemas nekādu atbildību par slēptām kļūdām vai nepilnībām, kas radušās, izmantojot šajā lietotāja rokasgrāmatā iekļauto informāciju.

Huvitz ir tiesības jebkurā laikā bez iepriekšēja brīdinājuma veikt jebkāda veida izmaiņas šajā produktā vai produkta specifikācijās, un izmaiņas šajā dokumentā nevar tikt atjaunotas.

CE 0197

9000LAV0004-A
(2024.01.18)

© 2014.–2015. g. Huvitz Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Korejas Republika

Huvitz pieder šī dokumenta autortiesības.

Saskaņā ar autortiesību likumu šo lietotāja rokasgrāmatu nedrīkst pavairot daļēji vai pilnībā bez Huvitz atļaujas.

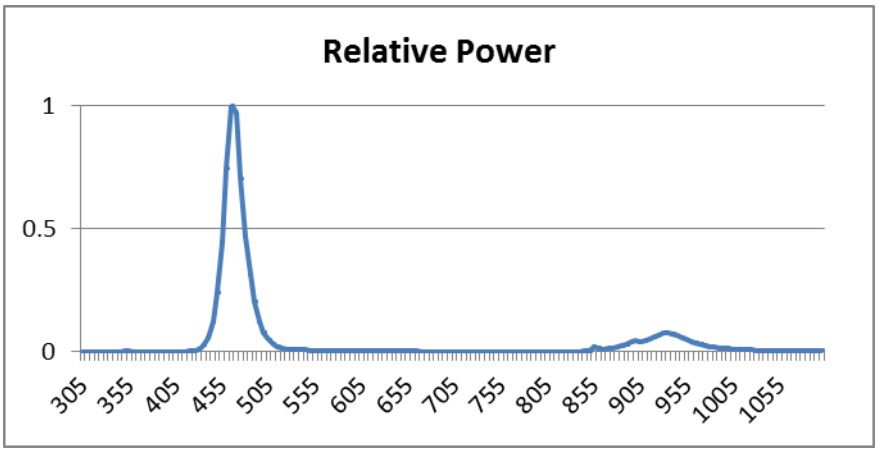
⚠ UZMANĪB

Standartā ISO 15004-2 ir jānorāda informācija par optiskās ierīces radītā gaismas apdraudējuma novēršanu.

“Oftalmoloģiskie instrumenti — pamatprasības un testēšanas metodes”

L'ISO 15004-2 doit fournir des informations sur la manière d'éviter les risques de lumière dus au dispositif optique. "Oftalmiques instrumenti — Exigences fondamentales et méthodes d'essai"

Šīs ierīces izstarotā gaisma ir potenciāli bīstama. Jo ilgāka ir iedarbība, jo lielāks ir acu bojājumu risks. Šī ierīce, darbojoties ar maksimālo intensitāti, pārsniegs drošības vadlīnijas pēc 33 minūtēm.



< Visu gaismas avotu spektra jauda mērījuma laikā (maksimālā gaismas intensitāte)>

SATURS

Ievads 7

1.1. Paredzētais lietojums 7

1.2. Iekārtu pārskats 7

1.3. Pakāpju klasifikācija un minētie vienumi 8

1.4. Pielietotais standarts 8

1.5. Kontrindikācijas 9

1.6. Atlikušais risks 9

Informācija par drošību 10

2.1. Ievads 10

2.2. Drošības norādījumi 11

2.3. Ar vidi saistīti jautājumi 14

2.4. Drošības priekšnosacījumi 16

Raksturojums 21

Piesardzības pasākumi lietošanas laikā 22

Katras daļas nosaukums un funkcija 23

5.1. Galvenā daļa 23

5.2. Galvenā mērījumu ekrāna pogu skaidrojums 26

Iekārtu uzstādīšana un sagatavošana mērījumiem 28

Praktiskā apmācība, izmantojot Model Eye 30

Mērīšana 33

8.1. Refrakcijas jaudas mērīšanas režīms (REF režīms) 34

8.1.1. Manuālais mērīšanas režīms 34

8.1.2. Automātiskais mērīšanas režīms 38

8.2. Radzenes izliekuma mērīšanas režīms (KER režīms) 41

8.2.1. Manuālais mērīšanas režīms 41

8.2.2. Automātiskais mērīšanas režīms 42

8.3. Nepārtrauktas radzenes izliekuma/refrakcijas jaudas mērīšanas režīms (K&R režīms) 43

8.3.1. Manuālais mērīšanas režīms 43

8.3.2. Automātiskais mērīšanas režīms 45
8.3.3. Visu veidu marķējumi 45
8.4. Perifērās radzenes mērījums (KER-P režīms) 47

Cits režīms 50

9.1. Redzes asuma pārbaudes režīms 50
9.1.1. Nekoriģēta redzes mērīšana 51
9.1.2. Koriģēta redzes mērīšana 52
9.1.3. Citi izmeklējumi (tuvplāna refrakcija, atspīdums un zema kontrasta vide) 53
9.2. Cits izvēlnes režīms 55
9.2.1. KRĀSU SKATA režīms 55
9.2.2. IZMĒRA režīms (zīlītes diametra mērīšana) 63
9.2.3. ZERNIKE režīms 65
9.2.4. RETROILLUMINĀCIJAS režīms 69
9.2.5 TFBUT mērīšanas režīms (asaru plēves plīsuma laiks) 73
9.2.6. Meibogrāfijas režīms 75
9.2.7. DISPLEJA režīms 78
9.3. Lietotāja IESTATĪŠANAS režīms 79
9.4. Mērījumu datu pārraide, izmantojot WiFi 86
9.4.1. WiFi vides iestatījumi 86
9.4.2. Pārbaudiet WiFi tīkla statusu 88
9.4.3. Mērījumu datu pārraide 91
9.5. Ievades metode 93
9.6. Enerģijas taupīšanas funkcija 94

Pašdiagnostika un apkope/remonts 95

10.1. Pirms karavīra izsaukšanas 95
10.2. Aizstāšana 97
10.2.1. Printera lapa 97
10.2.2. Zoda atbalsta papīrs 98
10.3. Tīrīšanas iekārtas 98
10.4. Pārvietojot iekārtas uzstādīšanas vietu 99

Apkopei nepieciešamā informācija 100

Galvenās specifikācijas 1012

Precizitāte **1045**

Piederumi **1067**

Informācija par elektromagnētisko saderību (EMS) **10708**

1

Ievads

1.1. Paredzētais lietojums

Automātiskais references/keratometrs HRK-9000A ir paredzēts sfēriskas, cilindriskas un ass formas informācijas sniegšanai, mērot pārbaudāmā acu refrakciju.

1.2. Iekārtu pārskats

Automātiska acu izmeklēšanas refrakcijas jaudas mērīšanas ierīce HRK-9000A ir iekārta, kas mēra testa subjekta acs ābola refrakcijas jaudu, lai parādītu sfēras (SPH), cilindra (CYL) un ass (AXS) informāciju. Turklāt tā var izmērīt testa subjekta radzenes izliekumu un PD (purpilāro attālumu, attālumu starp zīlītēm) un zīlīšu izmēru. Jo īpaši, mērot radzenes izliekumu, ir iespējams atsevišķi izmērīt radzenes perifēro izliekumu, un tas nodrošina precīzus mērījumus, jo ir iespējams atsevišķi zināt informāciju par radzenes centra un perifērijas izliekumu.

Turklāt optimāla acu pārbaudes informācija tiek sniegta atkarībā no testa subjekta acu stāvokļa, izmantojot arī šādas papildu funkcijas.

- VA (redzes asuma) tests
- Krāsu attēla novērošana
- Gaismas novērošana ar retroiluminmāciju
- Nenormāla līknes stāvokļa izvade, izmantojot Zernike grafiku
- Asaru plēves iznīcināšanas laika mērīšana
- Meibomija dziedzera filmēšanas funkcija

Automātiska acu pārbaudes refrakcijas jaudas mērīšanas ierīce HRK-9000A veic automātisku izvietojumu XYZ asīs (pa kreisi un pa labi/uz augšu un uz leju/uz priekšu un atpakaļ) atbilstoši zīlītei filmēšanai optimizētā vietā, ieskaitot zīlītes automātiskās izsekošanas funkciju. Turklāt ir nodrošināta automātiska zoda balsta regulēšanas funkcija, lai atvieglotu zoda balsta augstuma regulēšanu uz augšu un uz leju.

HRK-9000A iegultā programmatūra kontrolē visu sistēmas funkcijas, tostarp šādas:

- Lai REF/KER LED signālus konvertētu REF/KER mērījumos
- Lai parādītu fokusēšanas stāvokli un automātiski pārvietotos uz fokusa pozīciju
- Lai parādītu fokusēšanas stāvokli un automātiski pārvietotos uz fokusa pozīciju
- Lai parādītu mērījumu rezultātu
- Mērījumu rezultātu drukāšana, izmantojot termoprinteri
- Lai atbalstītu lietotāja iestatīšanu darbības videi
- Lai parādītu viļņu frontes kartes un koeficientus

1.3. Pakāpju klasifikācija un minētie vienumi

1) Produkta klasifikācija:
   -. ES - I klasear mērīšanas funkcijusaskaņā ar pielikumuVIII.(1. noteikums2) Medicīnas ierīču regulas 2017/745
   -. KFDA – II klase
2) Izturība pret elektriskās strāvas triecienu: I klase (zemēta)
3) Aizsardzības klase pret elektrību: B tips
4) Aizsardzība pret kaitīgu ūdens iekļūšanu: Parastā, IPX0
5) Drošības pakāpe viegli uzliesmojošu anestēzijas līdzekļu maisījuma ar gaisu vai ar skābekli vai slāpekļa oksīdu: Nav piemērots lietošanai viegli uzliesmojošu anestēzijas līdzekļu maisījuma ar gaisu, skābekli vai slāpekļa oksīdu klātbūtnē.
6) Darbības režīms: Nepārtraukts

1.4. Pielietotais standarts

1)IEC/EN 60601-1: MEDICĪNISKĀS ELEKTRISKĀS IEKĀRTAS — 1. daļa: Vispārīgās drošības prasības

2) IEC/EN 60601-1-2: Medicīniskās elektriskās iekārtas 1. daļa: Vispārīgās drošības prasības — Papildstandarts: Elektromagnētiskā saderība — prasības un testi

3) ISO15004-1: Oftalmoloģiskie instrumenti — pamatprasības un testēšanas metodes. Vispārīgās prasības, kas piemērojamas visiem oftalmoloģiskajiem instrumentiem.

4) ISO 10342: Oftalmoloģiskie instrumenti — Acu refraktometri

5) ISO 10343: Oftalmoloģiskie instrumenti — Oftalmometri

1.5. Kontrindikācijas

1) Nemēriet pacientiem, kuriem ir paaugstināta jutība pret gaismu (piemēram, fotofobija).

2) Šis produkts nav piemērots jaundzimušo acu mērīšanai

1.6. Atlikušais risks

1) Nav zināms nekāds atlikušais risks.

Tomēr, ja rodas neparedzēts notikums, piemēram, strāvas padeves pārtraukums, restartējiet HRK-9000A parastajā veidā. Ja to nevarat izdarīt vai rodas cita problēma, lūdzu, sazinieties ar vietējo izplatītāju vai pārstāvi.

2

Informācija par drošību

2.1. Ievads

Drošība ir ikviena pienākums un atbildība. Šīs ierīces droša lietošana ir svarīga visiem iesaistītajiem – uzstādītājiem, lietotājiem, operatoriem un ierīču pārvaldniekiem. Pirms šīs ierīces un tās piederumu uzstādīšanas, lietošanas, tīrīšanas, remonta vai vadības ir obligāti individuāli jāizpēta un jāapgūst šī lietotāja rokasgrāmata. Lai palielinātu pacientu vai lietotāju drošību, nepietiek tikai atkārtoti uzsvērt šajā rokasgrāmatā sniegto norādījumu izpratnes nozīmi. Šī iemesla dēļ šajā rokasgrāmatā atbilstošā vietā ir iekļauta šāda drošības brīdinājumu tabula, lai izceltu informāciju, kurai nepieciešami īpaši piesardzības pasākumi vai ar drošību saistīta informācija. Visiem lietotājiem vai pārvaldniekiem jāpievērš īpaša uzmanība papildus rokasgrāmatā sniegtās norādes “BRĪDINĀJUMS” vai “UZMANĪBU” apguvei.

⚠ BRĪDINĀJU

“Brīdinājums” brīdina par nelaimes gadījumu, kas nolaidības gadījumā var izraisīt smagus miesas bojājumus, nāvi vai mantas zaudējumus.

“Brīdinājums” met en garde contre l'existence de calamités pouvant entraîner des blessures kapiem, la mort ou la perte de biens en cas de négligence.

⚠ UZMANĪB

“Uzmanību” informē par jautājumiem, kas saistīti ar nelaimi, kura nolaidības gadījumā var izraisīt nelielus savainojumus vai mantas zaudējumus.

La “Caution” informē par jautājumiem, kas saistīti ar problēmām, kas saistītas ar blessures mineures ou des dommages matériels en cas de négligence.

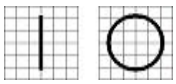
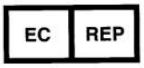
⚠ PIEZĪ

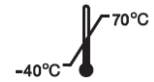
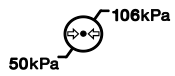
“Piezīme” paskaidro svarīgu informāciju, kas saistīta ar uzstādīšanu, darbību un pārvaldību, un tās neievērošana nolaidības gadījumā var izraisīt nelaimes gadījumus.

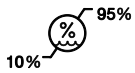
La “Piezīme” skaidri norāda uz svarīgāko informāciju par radiniekiem à l'installation, au fonctionnement et à la gestion, et le non-respect peut entraîner une calamité en cas de négligence.

2.2. Drošības norādījumi

Starptautiskā elektrotehniskā komisija (IEC) ir paziņojusi par simboliem, kas brīdina, pieslēdzot elektriskās medicīnas ierīces strāvas padevei, vai brīdina par iespējamu negadījumu. Klasifikācija un simboli ir šādi.

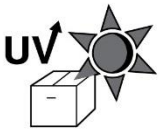
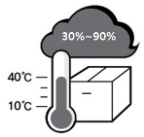
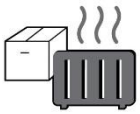
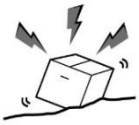
	I un O uz ieslēgšanas/izslēgšanas slēdža attiecīgi apzīmē ieslēgšanu (ON) un izslēgšanu (OFF). (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent relationment ON un OFF.)
	B tipa izolēts pacienta savienojums. (B tipa savienojuma pacienta izoleja.)
	Šis simbols apzīmē drošības piezīmi. Pirms šīs vadības ierīces lietošanas pārliecinieties, ka saprotat tās funkciju. Vadības ierīces funkcija ir aprakstīta attiecīgajā lietotāja vai servisa rokasgrāmatā. (Ce symbole identifie une not 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 d'entretien approprié.)
	Tas norāda ražošanas gadu un ražotāju. (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Ražotājs (Izgatavotājs)
	Pilnvarotais pārstāvis Eiropas Kopienā (Representant autorisé dans la Communauté européenne)
	Norāda punktu, kur sistēmas drošības zemējums ir piestiprināts pie šasijas. Aizsargzemējums drošības nolūkos ir savienots ar I klases iekārtu vadošajām daļām. (Identfie le point où la terre de sécurité du système est fixée au châssis. Terre de protection connectée aux party directorrices des équipements de classe I à des fins de sécurité.)
	Maiņstrāva (Kuranta alternatīva)

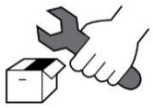
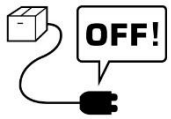
	Temperatūras ierobežojums (Temperatūras ierobežojums)
	Sargāt no sausuma (Skatīties aizmugurē)
	UL marķējums (Zīmols UL)
	EEIA marķējums Vecās ierīces utilizācija Ja produktam ir pievienots šis pārsvītrotās atkritumu tvertnes simbols, tas nozīmē, ka uz produktu attiecas Eiropas direktīva 2002/96/EK. Visi elektriskie un elektroniskie izstrādājumi jāiznīcina atsevišķi no sadzīves atkritumiem, izmantojot valdības vai vietējo pašvaldību norādītās savākšanas vietas. Pareiza vecās ierīces utilizācija palīdzēs novērst iespējamo negatīvo ietekmi uz vidi un cilvēku veselību. 4. Lai iegūtu sīkāku informāciju par vecās ierīces utilizāciju, lūdzu, sazinieties ar pilsētas domi, atkritumu apsaimniekošanas dienestu vai veikalu, kurā iegādājāties produktu. (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 direktīva européenne 2002/96 / CE. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés separément du flux des déchets municipaux via des installations de collectione désignées par le gouvernement ou les autorités locales. L'élimination correcte de votre ancien appareil aidera à prévenir les conséquences négatives potentielles sur l'environnement et la santé humaine.4. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre ancien appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.)
	CE marķējums (Marka CE)
	CE RoHS prasībām Atbilstība RoHS direktīvai 2011/65/ES (CE saskaņā ar RoHS) Atbilstība RoHS direktīvai 2011/65 / UE)
	Atmosfēras spiediena ierobežojums (Limitation de pression atmosphérique)

	Mitruma ierobežojums (Mitruma ierobežojums)
	Kaudzītes virziens (Pāļu virziens)
	Trausls, rīkojieties uzmanīgi (Trausls, manipulators avec soin)
	Sargāt no saules gaismas (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Kaudzītes slāņa ierobežojums (Limiter la couche de pile)
	Nelietojiet āķus (Neizmantojiet tamborējumu)
	Skatiet lietošanas instrukciju (Konsultējieties ar lietošanas instrukcijām)
	COM savienotāja kabeļa simbols (COM savienotāja kabeļa simbols)
	Sērijas numura simbols (Symbole du numéro de seerie)
	Pilnvarotais pārstāvis Šveicē (Representant autorisé dans la Suisse)
	Lai norādītu, ka šis produkts ir medicīnas ierīce (Pour indiquer que ce produit est un dispositif medical)

2.3. Ar vidi saistīti jautājumi

Izvairieties no šādas vides darbības un uzglabāšanas laikā:

	Vieta, kur ierīce nonāk tiešā saskarē ar mitrumu (nelietojiet ierīci ar mitrām rokām)
	Vieta, kur ierīce ir pakļauta tiešiem saules stariem.
	Vieta, kur iekārta var tikt pakļauta tiešiem ultravioletajiem stariem.
	Vieta ar straujām temperatūras svārstībām (normālas darbības temperatūra svārstās no 10℃līdz 40℃kamēr mitruma līmenis svārstās no 30% līdz 90%).
	Kur tuvumā atrodas karsta iekārta.
	Vietās, kur ir ļoti augsts mitrums vai ir problēmas ar ventilāciju.
	Vietās, kur ierīce ir pakļauta pārmērīgiem triecieniem vai vibrācijām.
	Vietās, kur iekārta ir pakļauta ķīmiskām vielām vai sprādzienbīstamai gāzei.
	Esiet uzmanīgi, lai ierīcē neiekļūtu tādi priekšmeti kā putekļi un metāls.

	Neizjauciet un neatveriet produktu. HUVITZ neuzņemas atbildību par iespējamām problēmām.
	Esiet uzmanīgi, lai neaizbloķētu ierīces ventilatoru.
	Nepievienojiet maiņstrāvas vadu kontaktligzdai, ja vien visas ierīces daļas nav pilnībā pievienotas. Pretējā gadījumā ierīce var tikt nopietni bojāta.
	Izraujiet strāvas vadu, turot aiz kontaktdakšas, nevis vada. Lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena riska, šo iekārtu drīkst pieslēgt tikai elektrotīklam ar aizsargzemējumu.

Šis instruments var izturēt šādus apstākļus:

1. Darbība

- Apkārtējās vides temperatūras diapazons 10℃~40℃(10°C ~ 38°C)
- Relatīvais mitrums 30% ~ 90% (bez kondensācijas)
- Atmosfēras spiediena diapazons 800–1060 hpa

2. Transports

- Apkārtējās vides temperatūras diapazons ir -40℃~ 70℃(-40°F ~ 158°F)
- Relatīvais mitrums 10% ~ 95%
- Atmosfēras spiediena diapazons 500–1060 hpa

3. Uzglabāšana

- Apkārtējās vides temperatūras diapazons ir -10℃~ 55℃(-14°F ~ 131°F)
- Relatīvais mitrums 10% ~ 95% (bez kondensācijas)
- Atmosfēras spiediena diapazons 700–1060 hpa

Izvairieties no vides, kur iekārta ir pakļauta pārmērīgiem triecieniem vai vibrācijām.
Nepakļaujiet produktus vai iepakojumu vides apstākļiem, kas atšķiras no iepriekš norādītajiem.

2.4. Drošības priekšnosacījumi

⚠ PIRMS LIETOŠANAS IZLASIET ŠO

Pirms ierīces lietošanas ir rūpīgi jāizprot drošības pasākumi un lietošanas procedūras.

Les précautions de sécurité et les procédures d'utilisation doivent être parfaitement ietver avant d'utiliser l'appareil.

Ierīce atbilst ISO 10342 4. apakšklauzulai (Oftalmoloģiskie instrumenti – acu refraktometri) un ISO 10343 4. apakšklauzulai (Oftalmoloģiskie instrumenti – oftalmometri). Dioptriju stiprums ir norādīts ar atskaites viļņa garumu λd = 546,07 nm vai λd = 587,56 nm.

Le dispositif est conforme au paragraphe 4 de l'ISO 10342 (Oftalmiques instrumenti — Réfractomètres oculaires) et au paragraphe 4 de l'ISO 10343 (Oftalmiques instrumenti — Ophtalmomètres). Les puissances dioptriques sont indiquées avec une longueur d'onde de référence λd = 546,07 nm vai λd = 587,56 nm.

Šī ierīce ir izstrādāta un pārbaudīta saskaņā ar vietējām un starptautiskajām drošības specifikācijām. Tas garantē šīs ierīces augsto drošības līmeni. Saskaņā ar likumu ražotājam ir pienākums sniegt ierīces lietotājiem pietiekamu skaidrojumu par jautājumiem, kas attiecas uz ierīces drošību. Tāpat drošības labad ir obligāti jāievēro šīs ierīces rokasgrāmatas saturs. Tādēļ pirms ierīces ieslēgšanas rūpīgi izlasiet un izprotiet rokasgrāmatā sniegtos norādījumus. Lai iegūtu plašāku informāciju, jautājiet izplatītājam, no kura iegādājāties ierīci.

1. Neglabājiet un neuzstādiet šo ierīci šādās vietās: (a) vietās, kur pastāv sprādziena risks, vai (b) vietās, kur atrodas gaistošas ķīmiskas vielas, piemēram, spirts, benzols vai viegli uzliesmojoši un sprādzienbīstami materiāli.

2. Neglabājiet un neuzstādiet ierīci mitrā vietā. Lai nodrošinātu normālu darbību, mitruma līmenim jābūt no 30 līdz 90%. Ierīci nedrīkst pakļaut vietai, kur uz tās spēcīgi šļakstās ūdens, krīt vai tiek izsmidzināts ūdens. Nenovietojiet uz ierīces trauku ar šķidrumu vai gāzi.

3. Šo ierīci drīkst izmantot tikai kvalificēts personāls ar pietiekamu apmācību vai šāda personāla uzraudzībā.

4. Šo ierīci drīkst modificēt tikai Huvitz servisa tehniķis vai persona ar līdzvērtīgu kvalifikāciju.

5. Klientam ierīces pārvaldība jāveic, kā paskaidrots lietotāja vai servisa rokasgrāmatā. Pārvaldību, kurai nepieciešamas sarežģītākas prasmes, var veikt tikai Huvitz servisa tehniķis vai persona ar līdzvērtīgu kvalifikāciju.

6. Ražotājs uzņemas atbildību par šīs ierīces drošību, uzticamību un veiktspēju tikai tad, ja ir izpildīti šādi nosacījumi: (1) ja šī ierīce ir uzstādīta piemērotā vietā saskaņā ar šīs rokasgrāmatas noteikumiem un (2) ja šī ierīce ir lietota un uzturēta saskaņā ar šajā rokasgrāmatā vai servisa rokasgrāmatā noteikto procedūru.

7. Ražotājs neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies šīs ierīces nelikumīgas modifikācijas rezultātā. Tomēr ierīces nelikumīga modifikācija kļūst par faktoru, kas zaudē tiesības saņemt garantiju garantijas laikā.

8. Šī ierīce tiek izmantota kopā ar Huvitz nodrošinātajiem piederumiem. Ja patērētājs vēlas izmantot citu ražotāju piederumus, lietošanas drošība ir jāpierāda un jāapstiprina Huvitz vai piederumu ražotājam.

9. Šo ierīci drīkst uzstādīt, darbināt un uzturēt tikai persona, kas ir pabeigusi atbilstošu apmācību vai izglītības programmu.

10. Glabājiet lietotāja vai servisa rokasgrāmatu vietā, kas ir viegli pieejama personai, kura pārvalda un lieto šo ierīci.

11. Nepielietojiet spēku kabeļa savienojumam. Ja kabeli nevar viegli pievienot, pārbaudiet, vai savienotājs (kontaktdakša) ir piemērots kontaktligzdai. Ja savienotājs vai kontaktligzda ir bojāta, tā jāremontē kvalificētam servisa tehniķim.

12. Neraujiet ierīces kabeli. Lai to atvērtu, turiet aiz kontaktdakšas.

13. Šo ierīci var lietot saskaņā ar šo rokasgrāmatu attiecībā uz refrakcijas spēju, radzenes izliekuma mērījumiem un to pielietojumu.

14. Pirms ierīces lietošanas vienmēr pārbaudiet tās ārējo stāvokli un pārliecinieties, vai tā darbojas pareizi.

15. Neaizsedziet ierīces atveri siltuma starojumam.

16. Nekavējoties izslēdziet strāvas padevi un atvienojiet kontaktdakšu no kontaktligzdas, ja rodas dūmi, dzirkstele, neparasts troksnis vai smaka.

17. Lai pievienotu ārēju ierīci ar ieejas/izejas signālu vai citu savienotāju, ir jāatbilst IEC standartam. (IT iekārtas atbilst IEC 60950, bet medicīniskās lietošanas elektriskās iekārtas atbilst IEC 60601). Turklāt visām sistēmām ir jāatbilst IEC 60601-1-1 drošības prasībai attiecībā uz medicīniskās lietošanas elektrisko sistēmu. Personai, kas pievieno ārējo ierīci ar ieejas/izejas signālu vai citu savienotāju, ir pienākums uzņemties atbildību saskaņā ar IEC60601-1-1. Ja rodas šaubas, sazinieties ar vietējo tehniķi vai izplatītāju.

18. Šī iekārta var radīt traucējumus, kas ir bīstami citām perifērijas ierīcēm. Var tikt ģenerēta vai izmantota bezvadu frekvence un atbrīvota enerģija, ja ierīce netiek uzstādīta vai lietota saskaņā ar vadlīnijām. Tomēr nav garantijas, ka, veicot konkrētu uzstādīšanu, nerodas traucējumi. Ja šī ierīce rada bīstamu pārtveršanu citā ierīcē, kad iekārta tiek ieslēgta/izslēgta, lietotājam ir jāatrisina pārtveršanas problēma, izmantojot vienu no tālāk norādītajiem pasākumiem.

    - Mainiet virzienu vai pārvietojiet uztvērēju
    - Attālums starp iekārtām ir palielināts
    - Pievienojiet iekārtu ķēdes kontaktligzdai, kas ir savienota ar citu ierīci un citu ķēdi.
    - Lūdziet palīdzību ražošanas uzņēmumam vai lauka servisa tehniķim

19. Kad šī iekārta ir pievienota bezvadu tīkla piekļuves punktam (AP), iestatiet bezvadu drošības

veidu uz WPA2-PSK.

- Piekļuve ar atbilstošu piekļuves punktu nav iespējama, ja ir iestatīti citi drošības līdzekļi, piemēram, OPEN/WEP. (FDA ieteikts jautājums)
- Uzņēmums neatbild par problēmām, kas var rasties, piekļūstot, izmantojot neaizsargātu bezvadu tīklu.

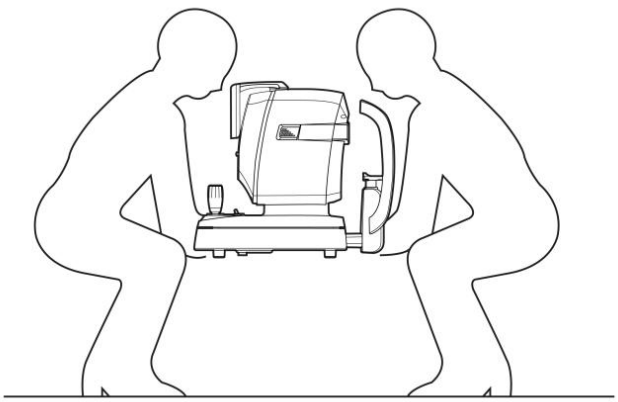
20. Nodrošiniet brīvu vietu 10 m attālumā no bezvadu piekļuves punkta (centrmezgla) atrašanās vietas, kur tiks pievienota šī iekārta.
    - Ja attālums starp šo iekārtu un piekļuves punktu (AP) pārsniedz noteiktu attālumu, noņemiet šķērsli, ja tāds ir, izmantojiet bezvadu atkārtotāju vai instalējiet papildu piekļuves punktu (bezvadu centrmezglu) tuvumā.
    - Ja ir bezvadu savienojums, sazinieties ar vietējo tehniķi vai izplatītāju, lai saņemtu palīdzību.

21. Refrakcijas jaudas mērījuma rezultāts un VA testa rezultāts var atšķirties.
    - Refrakcijas jaudas mērījuma rezultāts un VA testa rezultāts var atšķirties tādu iemeslu dēļ kā subjekta acs ābola stāvoklis un pielāgošanās spējas.

22. Lai izvairītos no elektrotraumas, šai ierīcei jābūt pievienotai elektrotīklam, izmantojot aizsargzemējumu.

23. Nenovietojiet ierīci sarežģītā vietā, atdalot kabeli.

24. Pārnēsājot šo produktu, lūdzu, turiet to aiz kreisās un labās apakšas puses. Ja vēlaties, lai produkts tiktu uzstādīts citā vietā, lūdzu, zvaniet uz klientu apkalpošanas centru.



25. Nopietna ar ierīci saistīta incidenta gadījumā lietotājs par to ziņo ražotājam un tās dalībvalsts kompetentajai iestādei, kurā lietotājs un/vai pacients atrodas.

26. Ja iepakojuma kaste pirms lietošanas ir nejauši atvērta vai aizsprostotaalūdzu, zvaniet klientu apkalpošanas centram.

27. Nepārsūtiet datus uz citu ierīci, ja citā ierīcē atrodat vīrusus.

28. Elektroniskās saskarnes pieslēgšana IT tīklam, kas ietver arī citas iekārtas, varētu radīt iepriekš neidentificētus riskus pacientiem, lietotājiem vai trešajām personām.

29. ATBILDĪGAJAI ORGANIZĀCIJAI ieteicams identificēt, analizēt, novērtēt un kontrolēt šos RISKUS.

30. Turpmākās izmaiņas IT TĪKLĀ varētu radīt jaunus RISKUS un prasīt papildu analīzi.
Izmaiņas IT TĪKLĀ ietver:
1) izmaiņas IT TĪKLA konfigurācijā
2) elementu (aparatūras un/vai programmatūras platformu vai programmatūras lietojumprogrammu) pievienošana IT TĪKLAM
3) priekšmetu izņemšana no IT TĪKLA
4) aparatūras un/vai programmatūras platformu vai programmatūras lietojumprogrammu atjaunināšana IT TĪKLĀ
5) aparatūras un/vai programmatūras platformu vai programmatūras lietojumprogrammu jaunināšana IT TĪKLĀ.

⚠ UZMANĪB

Iekārtu lietošanai ar nominālo spriegumu, kas mazāks par 125 Vac, vismaz 6 A, SJT vai SVT tips, 18/3 AWG, 10 A, maks. 3,0 m garums: viens gals ar slimnīcas klases tipu, NEMA 5-15P, otrs gals ar ierīces savienotāju. Iekārtu lietošanai ar nominālo spriegumu, kas mazāks par 250 Vac, vismaz 6 A, SJT vai SVT tips, 18/3 AWG, 10 A, maks. 3,0 m garums: viens gals ar asmens stiprinājuma spraudni (HAR), NEMA 6-15P.

Pour l'utilisation d'equipements à une tension nominale inférieure à 125 Vca, minimum 6 A, type SJT vai SVT, 18/3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité avec type hospitalier, NE extrémité avec type hospitalier, NEPMA d'appareil. Pour l'utilisation d'equipements sous une tension nominale inférieure à 250 Vca, vismaz 6 A, tips SJT vai SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m garš: une extrémité se termine par un connecteur (6HAR), 1 NEPMA (6.

Šī iekārta jāuzstāda un jādarbina saskaņā ar sniegtajām instrukcijām, un šim raidītājam izmantotā(-ās) antena(-as) jāuzstāda tā, lai nodrošinātu vismaz 20 cm attālumu no visām personām, un to(-as) nedrīkst novietot kopā vai darbināt kopā ar citu antenu vai raidītāju. Lietotājiem un uzstādītājiem jānodrošina antenas uzstādīšanas instrukcijas un raidītāja darbības apstākļi, lai nodrošinātu atbilstību radiofrekvenču (RF) iedarbības prasībām.

Cet équipement doit être installé et utilisé conformément aux instrukcijas fournies et les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées de manière à fournir une distance de séparation d'au moins 20 cm de toutes doutes lesteivent paslocunes fonctionner en conjonction avec toute autre antenne ou émetteur. Les utilisateurs finaux et les installateurs doivent recevoir les instrukcijas d'installation de l'antenne et les conditions de fonctionnement de l'émetteur pour satisfaire la conformité à l'exposition aux RF.

Paredzētais lietotājs

Vada kvalificēts personāls ar pietiekamu apmācību vai šāda personāla uzraudzībā. (piemēram, oftalmologs un optometrists)

PacientsPrasībaent

Pacientam, kuram tiek veikta izmeklēšana ar šo instrumentu, dažas minūtes jāuztur koncentrēšanās. un ievērojiet šādus norādījumus:

- Pēc tam, kad viņa/viņas seja ir atbalstīta pret zoda balstu, pieres balstu.

- Turiet aci vaļā

- Izprast un ievērot norādījumus pārbaudes laikā.

Ja pacients neievēro šos nosacījumus, nav iespējams pareizi uzņemt attēlu.

3

Raksturojums

1. Ar vienu ierīci ir iespējams veikt gan refrakcijas spējas, gan radzenes izliekuma mērījumus.

2. Ir iespējams izmērīt pat miopiju, jo refrakcijas jaudas mērījumu diapazons ir ļoti plašs - no -30 D līdz +25 D.

3. Mērot refrakcijas spēju, ir iespējams izmērīt līdz minimālajam zīlītes diametram Ø2,0 mm.

4. Ir paredzēta radzenes perifērās mērīšanas funkcija, lai noteiktu katra punkta izliekuma vērtību un ekscentricitāti, atsevišķi mērot perifērijas izliekumu augšup/lejup/pa kreisi/pa labi no radzenes centra.

5. Nenormālu līknes stāvokli ir iespējams pārbaudīt ar Zernike kartes formāta grafiku.

6. Iekšējai fiksācijai paredzētā miglas tehnika ļauj veikt arvien precīzākus mērījumus, nodrošinot dabisku un komfortablu sajūtu pacienta acīm.

7. Var izvēlēties radzenes mērījuma marķēšanas formu un radzenes ekvivalences līknes ātrumu.

8. Attāluma starp zīlītēm (PD) mērīšana ir iespējota.

9. Ar retro-illuminācijas palīdzību ir iespējams novērot kataraktas pacientu acu stāvokli vai skrāpējumus uz kontaktlēcu virsmas, izmantojot gaismas novērošanu. Atmiņā var saglabāt līdz diviem kreisās/labās acs attēliem. Saglabāto attēlu var atkārtoti parādīt monitora ekrānā, lai to parādītu pacientiem.

4

Piesardzības pasākumi lietošanas laikā

1. Rīkojieties uzmanīgi, jo trieciens var sabojāt gan ārpusi, gan iekšpusi.

2. Precīzu mērījumu var ietekmēt tiešu saules staru vai pārāk spilgta iekštelpu apgaismojuma iedarbība. Mērījumus ieteicams veikt tumšā acu izmeklēšanas telpā.

3. Saņemiet norādījumus iegādes vietā, lietojot ierīci, savienojot to ar citām iekārtām.

4. Pēkšņi uzsildot aukstā vietā esošo iekšpusi, uz klienta puses objektīva un ierīces iekšpusē esošajām optiskajām daļām var rasties tvaiki. Šādā gadījumā veiciet mērījumus, pagaidot, līdz tvaiki izzūd.

5. Vienmēr uzturiet tīru klienta puses objektīvu, kas tiek pakļauts testam. Putekļi vai svešķermeņi var radīt kļūdas vai ietekmēt mērījumu precizitāti.

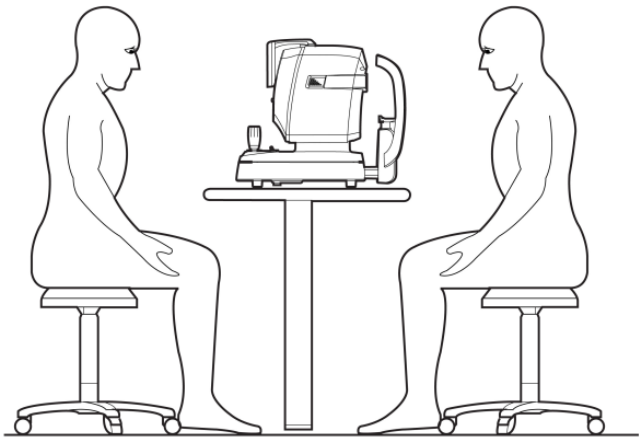
6. Ja lietošanas laikā rodas dūmi, smaka vai troksnis, atvienojiet strāvas kontaktdakšu. Pēc tam ievērojiet iegādes vietas norādījumus.

7. Neizmantojiet spirtu, šķīdinātāju, benzolu un organiskos šķīdinātājus šīs iekārtas virsmas tīrīšanai, jo tie var sabojāt iekārtu.

8. Pārvietojot HRK-9000A, vienmēr izslēdziet strāvas slēdzi un nofiksējiet platformu. Pēc tam pārvietojiet, paceļot ķermeņa apakšdaļu ar abām rokām.

9. Ja HRK-9000A ilgstoši netiek lietots, atvienojiet strāvas padevi un pārklājiet to ar putekļu pārsegu.

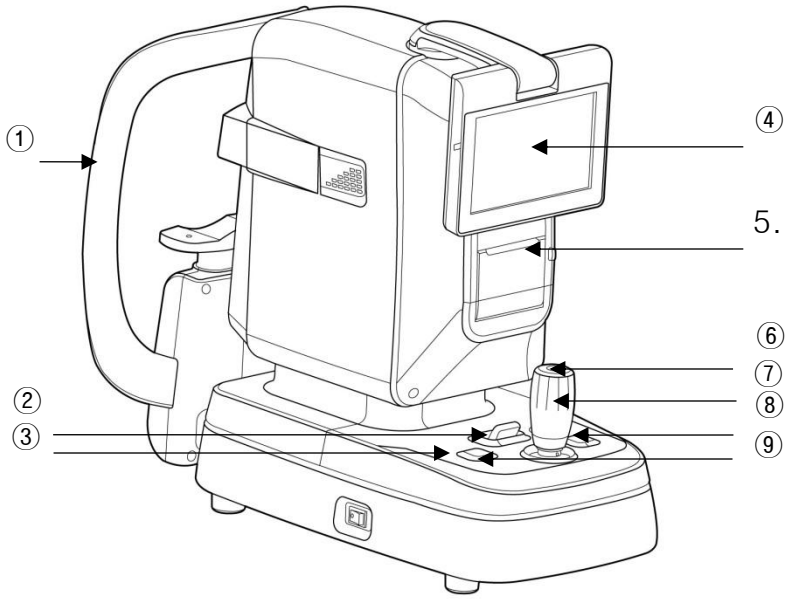
10. Lietojot šo iekārtu normālā stāvoklī, pareizā atrašanās vieta ir parādīta zemāk.



5

Katras daļas nosaukums un funkcija

5.1. Galvenā daļa



[5.-1. attēls. Priekšējā daļa]

1.Augstuma izvietojuma zīme: norāda augstumu, kādā jānovieto testa subjekta acis

2. Galda fiksācijas svirafiksācijas podiņam

3.Kustības indikatora lampiņa: norāda, vai ierīce ir ieslēgta

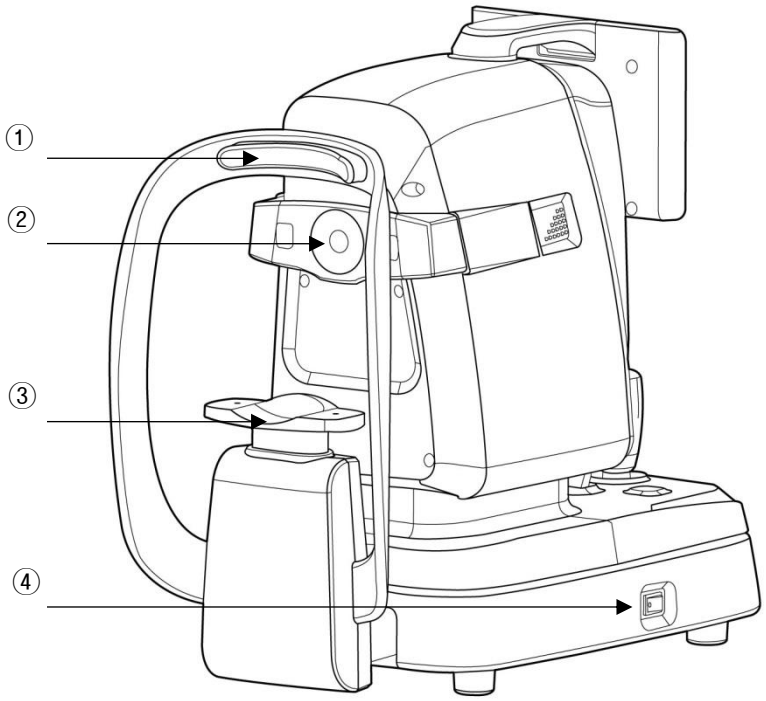
4. Displeja monitors: norāda mērījumu ekrānu un kustības stāvokli

5. Printerisprinteris mērījumu rezultātu izdrukāšanai

6. Mērījumu poga: poga nospiesta, lai mērītu

7. Darbības svira: svira objektīva pārvietošanai uz priekšu un atpakaļ, pa kreisi un pa labi, kā arī uz augšu un uz leju

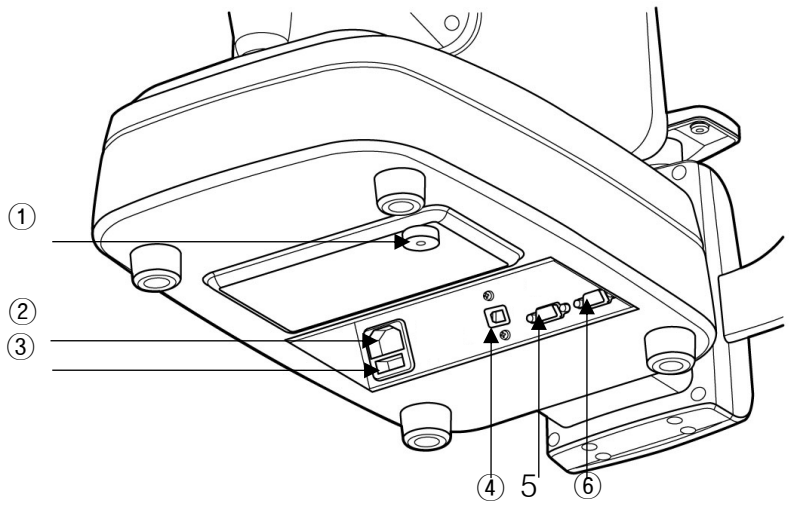
8. Zoda atbalsta statīva augstuma regulēšanas poga: poga zoda balsta augstuma regulēšanai.



[5.-2. attēls. Mugurdaļa]

---

1. **Pieres atbalsta statīvs:**vieta pieres novietošanai, lai neļautu testa subjektam kustināt seju (B tipa pielietojamā daļa)
2. **Mērījuma objekta lēca**: objektīvs acs tīklenē izveidotā attēla mērīšanai
3. **Zoda atbalsta statīvs:**vieta zoda novietošanai, lai neļautu testa subjektam kustināt seju (Capakšstilba atbalsta statīva papīrs: B tipa pielietojamā daļa)
4. **Barošanas slēdzis:**slēdzis strāvas ieslēgšanai vai izslēgšanai



[5.–3. attēls. Apakšējā daļa]

---

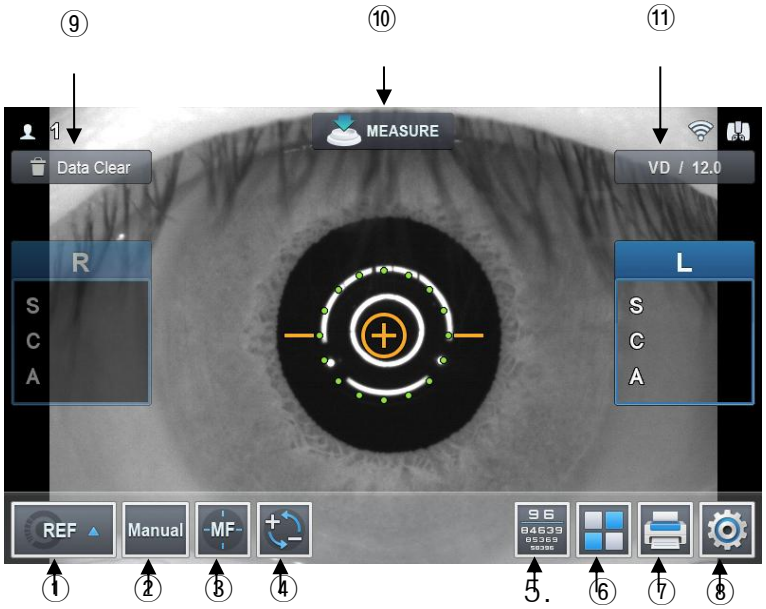
1. **Spriegošanas skrūve:**Fiksācijas sistēmas stadija
2. **Barošanas ligzda**Ligzda, kas savienojas ar ārējo strāvas kontaktdakšu
3. **Drošinātāja turētājs**250 V T3,15AL
4. **USB savienotājs**Savienotājs USB savienotāja pievienošanai saziņai
5. **Seriālās saskarnes savienotājs**Savienotājs ārējās ierīces savienotāja pievienošanai
6. **RGB savienotājs:**Savienotājs savienošanai ar ārējo RGB metodes monitoru

⚠ PIEZĪ

Pievienojot ārējo monitoru, ekrānā var parādīties troksnis kabeļa garuma un veida, kā arī monitora kvalitātes dēļ.

Izmantojiet signāla pastiprinātāju, ja attālums līdz ārējam monitoram ir ievērojams.

5.2. Galvenā mērījumu ekrāna pogu skaidrojums



[5.–4. attēls. Priekšējās daļas slēdzis]

---

1. 

(REŽĪMA) poga: Galvenais mērīšanas režīms Poga modificēšanai (ATSAUCES, KER, K&R, KER-P).

2. 

Poga (MANUĀLI): Poga automātiskās mērīšanas veikšanas izvēles izvēlei (skaitlis ir frekvence) (MANUĀLĀ, AUTO-3, AUTO-5, AUTO-A)

3. 

(AF) poga: Poga, lai izvēlētos, vai fokusēties pēc zīlītes automātiskas izsekošanas (MF: manuālā fokusēšana/AF: automātiskā fokusēšana)

4. 
(CILINDA) poga: Poga, kas apgriež cilindra vērtības zīmi (+ => -, - => +)

5. 

(VA) poga: Poga ekrāna pārvēršanai redzes asuma pārbaudes režīmā

6. 
(IZVĒLNE) poga: Poga izvēlnes izvadei konvertēšanai uz citiem mērvienībām režīms (KRĀSU SKATS, IZMĒRS, ZERNIKE, RETROAPGAISMOJUMS, TFBUT, MEIBO, DISPLEJA REŽĪMS)

7. **(DRUKĀT) poga:**Poga, kas izdrukā mērījuma rezultātu.

8. **(IESTATĪŠANAS) poga:**Poga pāriešanai uz lietotāja iestatījumu ekrānu.

9. 

Poga (DATU DZĒST) Poga, kas dzēš mērījuma rezultātu.

10. 

(MĒRĪŠANAS) poga: Poga, kas mēra DATUS.

11. 

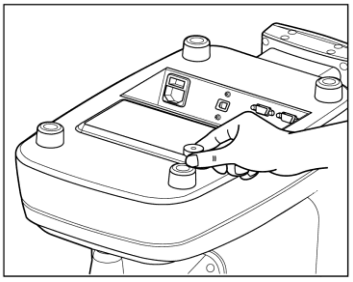
(VD) poga: Poga VD konvertēšanai uz vienu no tālāk norādītajām iestatītajām vērtībām (noklusējuma vērtība: 12,0) vai 0,0

6

Iekārtu uzstādīšana un sagatavošana mērījumiem

1. Skatuves daļas slēdzenes atbloķēšana

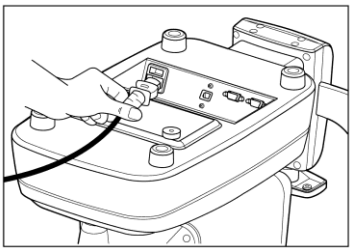
Atbrīvojiet fiksācijas skrūvi, kas atrodas šīs ierīces apakšējās daļas aizmugurē, pagriežot to pretēji pulksteņrādītāja virzienam, un pagrieziet statīva fiksācijas sviru, kas atrodas kursorsviras aizmugurē, ATBLOĶĒŠANAS virzienā.



[6.–1. attēls. Skatuves daļas slēdzenes

2. Piekļuve strāvas vadam

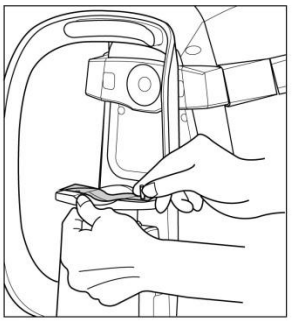
- Novietojiet HRK-9000A uz galda.
- Ievietojiet strāvas kabeli strāvas savienotājā galvenā korpusa apakšējā daļā.
- Pārbaudiet, vai galvenā korpusa strāva ir izslēgta, un ievietojiet strāvas kontaktdakšu maiņstrāvas kontaktligzdā.



[6.–2. attēls. Piekļuve strāvas kabelim]

3. Zoda atbalsta papīra ievietošana

- Izvelciet spiedtapu kreisajā un labajā pusē.
- Ievietojiet spiedtapu zoda balsta papīra kreisajā un sānu caurumos.
- Piestipriniet zoda balsta papīru pie slīdņa vietā, kur tika ievietota spiedtapa.



[6.–3. attēls. Zoda atbalsta statīva papīrs]

4. Izdrukāt lapas pielikumu

Informāciju par drukas lapu pievienošanas secību skatiet sadaļā “10.2. Nomaiņa”.

5. Ziņojuma ievadīšana mērījumu rezultātu izvades laikā

Ievadiet atmiņā slimnīcas nosaukumu vai adresi un citu informāciju, ko vēlaties izdrukāt lietotāja iestatījumu izvēlnē. Informāciju par ziņojumu ievades metodi skatiet sadaļā “9.3. lietotāja iestatījumu režīms”.

6. Iestatījuma apstiprinājums

Lietotāja IESTATĪŠANAS režīma izvēlnē pārbaudiet marķēšanas formas iestatījumus, radzenes ekvivalences līknes ātrumu, datumu un citus attāluma starp radzenes virsotni iestatījumus, astigmatisma norādījuma indikāciju, sfēriskās norādes/astigmatisma norādījuma mērvienību, radzenes mērījumu.

7. Pārraide uz citu ierīci

Lai pārsūtītu mērījumu rezultātus uz citu ierīci, izmantojot vadu savienojumu, pievienojiet kabeli šīs ierīces savienotājam seriālajai saskarnei un sagatavojiet otru ierīci. Parasti aprīkojums, kas tiek pievienots šai acu pārbaudes ierīcei, ietver datoru ar iebūvētu Huvitz digitālo reflektoru, lēcu mērītāju un trešās puses nodrošinātu pārvaldības programmatūru. Savienojuma un komunikācijas iestatīšanas metode var atšķirties atkarībā no pievienojamās iekārtas. Tādēļ, lai iestatītu šīs acu pārbaudes ierīces pārraides ātrumu (BPS) un protokolu (RS232), skatiet pievienotās iekārtas rokasgrāmatu.

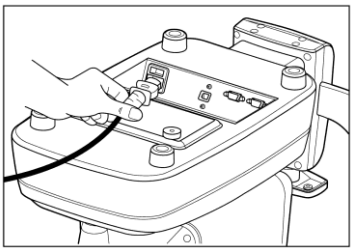
Informāciju par šīs acu pārbaudes ierīces sakaru pārraides ātrumu un protokolu skatiet sadaļā “9.3 lietotāja IESTATĪŠANAS režīms”. Sīkāku informāciju jautājiet izplatītājam, no kura iegādājāties šo ierīci.

7

Praktiskā apmācība, izmantojot Model Eye

1. Galvenā korpusa strāvas ieslēgšana

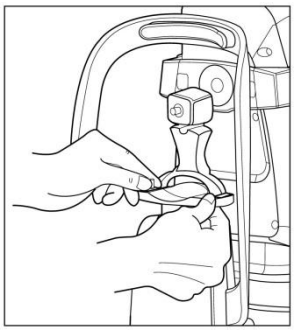
- Pievienojiet strāvas vadu atbilstoši, kā parādīts diagrammā sānos.
- Ieslēdziet strāvas slēdzi.
- Kad sistēmas pārbaude ir pabeigta, parādās ass mērīšanas ekrāns.



[7.–1. attēls. Pievienojiet strāvas kabeli]

2. Model Eye uzstādīšana

Noņemiet zoda balsta lapu un ievietojiet spiedtapu, iepriekš izlīdzinot caurumu Model Eye apakšējā daļā ar zoda balsta caurumu.



[7.–2. attēls. Model Eye uzstādīšana]

Skatuves daļas slēdzenes atbloķēšana

Pagrieziet statīva fiksācijas sviru kursorsviras aizmugurē atbloķēšanas virzienā.



[7.–3. attēls. Skatuves daļas slēdzenes atbloķēšana]

3. Pārveidot uz K&R, REF režīmu.

Ja monitorā pašreizējais mērīšanas režīms nav iestatīts kā “K&R” vai “REF”, nomainiet režīma iestatījumu tā, lai ierīce varētu darboties ar vienu no šiem diviem režīmiem.

4. Mērīšanas vieta un fokusēšana

- Nolieciet vadības sviru virzienā uzModel Eye, līdz Mire Ring parādās pie ārējā sānu izkārtojuma gredzena.
- Fokusējieties tā, lai Mire gredzens un ārējās malas izkārtojuma gredzens veidotu koncentrisku apli, vērojot monitoru.
- PielāgojietPurva gredzensfokusu tā, lai iekšējais izvietojuma gredzens tiktu fokusēts ar fokusēšanas simbolu.

1. Augstuma regulēšana: Pagrieziet vadības sviru vai noregulējiet zoda balsta augstuma regulēšanas pogu.

2. Regulēšana kreisajā un labajā pusē: nolieciet vadības sviru pa kreisi un pa labi un uzstādiet tā, lai ārējais sānu izvietojuma gredzens un Mire gredzens veidotu koncentrisku apli.

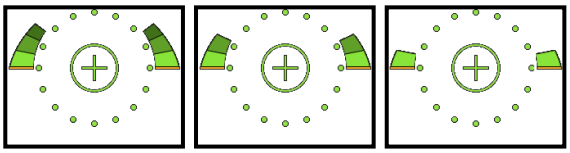
3. Fokusa regulēšana: noregulējiet fokusu tā, lai iekšējais sānu gredzens kļūtu par fokusēšanas simbolu ar darbības sviru gan priekšpusē, gan aizmugurē.

- Automātiskās izsekošanas funkcija

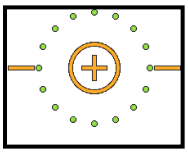
Iestatiet AF režīmu kā AF, lai izmantotu automātiskās izsekošanas funkciju.

1. Izmantojiet kursorsviru, lai vadītu automātiskās izsekošanas funkciju, un pārvietojiet galveno korpusu tā, lai zīlīte atrastos automātiskās izsekošanas darbības jomā.
2. Kad zīlīte ir novietota automātiskās izsekošanas darbības jomā, pielāgojiet mērīšanas atrašanās vietu un fokusu, automātiski izvietojot to tā, lai pareiza mērīšana varētu notikt, automātiski izsekojot zīlītes centru.

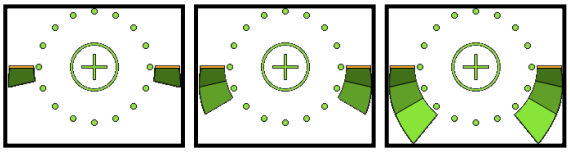
Valsts, kas atrodas pārāk tuvu acīm



Precīza fokusa atrašanās vieta



Valsts, kas atrodas pārāk tālu no



<Fokusēšanas indikators>



[7.–4. attēls. Mērījuma vieta un fokusēšana]

PIEZĪ

Modeļa acu pārbaude jāveic ik pēc 6 mēnešiem. Ja konstatējat precizitātes saglabāšanos, lūdzu, skatiet 133. lappusi, 13. sadaļu “Precizitāte”.
Lai iegūtu sīkāku informāciju par apkopi, sazinieties ar Huvitz vai izplatītāju. Ja lietotājs pats nevar veikt apkopi, lūdziet palīdzību Huvitz vai izplatītājam.

5. Mērīšana

① Manuāla mērīšana

① Veic mērījumu atrašanās vietas un fokusēšanas procesu modeļa acij.
② Nospiediet mērījumu slēdzi. Ja mērīšana nenotiek, kamēr ekrāna apakšdaļā vēlreiz parādās ziņojums “MĒĢINIET VĒLREIZ”, atkārtojiet 1. punktā minēto darbību un vēlreiz nospiediet mērījumu slēdzi.
③ Pārbaudiet, vai tiek veikts pareizs mērījums, salīdzinot dioptriju vērtību un faktisko izmērīto vērtību, kas reģistrēta Model Eye kreisajā vai labajā pusē. Ja mērījuma vērtība nav apmierinoša, izmēriet un pārbaudiet vēlreiz, izmantojot to pašu metodi.

2. Automātiska mērīšana

① Iestatiet automātisko režīmu (AUTO), nospiežot pogu MANUAL (MANUĀLI), kas atrodas monitora apakšdaļā.
② Veiciet modeļa acs mērījumu atrašanās vietas un fokusēšanas procesu.
③ Ārējais izkārtojuma gredzens un purvu gredzens veido koncentrisku apli, un mērīšana sākas, kad purvu gredzens ir tīrs un iekšējais izkārtojuma gredzens pārvēršas fokusēšanas simbolā.

8

Mērīšana

1. Ieslēdziet barošanas slēdzi.

   Kad sistēmas pārbaude ir pabeigta, monitora ekrānā parādās šāda veida mērījumu ekrāns.

2. Pārbaudiet mērījumu ekrānu, kas parādās monitorā.

⚠ PIEZĪ

Ja monitora ekrānā neparādās tālāk redzamais mērījumu ekrāns, izslēdziet barošanu un pēc 10 sekundēm atkal ieslēdziet barošanas slēdzi. Ja mērījumu ekrāns neparādās, sazinieties ar Huvitz izplatītāju.

3. Pārbaudiet lietotāja iestatīšanas režīmu.

   Pārbaudiet un atlasiet dažādas ar mērījumiem saistītas funkcijas, tostarp VD vērtību vai printera stāvokli. Izdrukājiet jebkuru ziņojumu, kuru vēlaties izdrukāt kopā ar mērījumu datiem (skatiet sadaļu “Lietotāja iestatīšanas režīms”).

⚠ BRĪDINĀJU

Ja rodas šāda veida situācija, nekavējoties izslēdziet strāvas slēdzi. Pēc tam, izvelkot strāvas vadu no maiņstrāvas savienojuma daļas, sazinieties ar Huvitz izplatītāju.

Lorsque le type de situacija suivant se produit, coupez immédiatement l'interrupteur d'ēdināšana. Ensuite, sazinieties ar izplatītāju Huvitz après avoir pensionāri kodu d'alimentation de la partie de connexion d'alimentation CA.

- Kad no iekārtas tiek konstatēti dūmi vai dzirdama dīvaina smaka vai skaņa.

- Lorsque de la fumée est détectée dans l'équipement ou lorsqu'une odeur ou un son étrange se fait entendre.

- Ja uz iekārtas nejauši uzliets šķidrums vai iekārtā iekritis metālisks priekšmets.

- Lorsque du liquide a été accidentellement versé sur l'équipement ou lorsqu'un matériau métallique a été déposé dans l'équipement

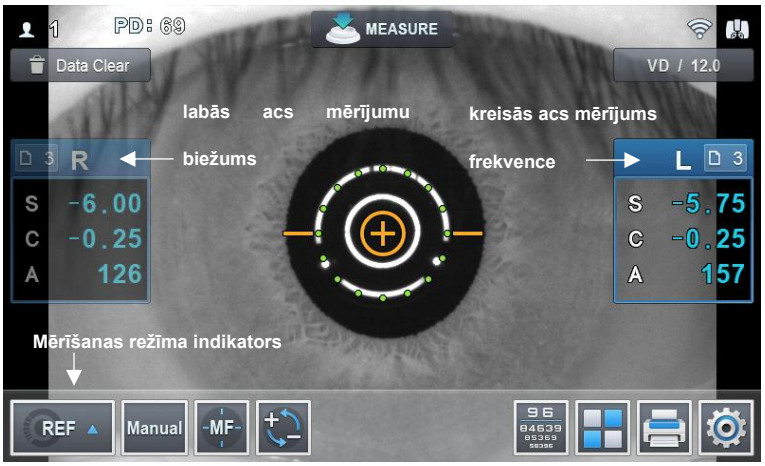
- Kad iekārta ir nomesta vai ir bojāts tās ārējais izskats

- Lorsque l'équipement est tombé ou lorsque l'apparence extérieure a été endommagée

8.1. Refrakcijas jaudas mērīšanas režīms (REF režīms)

Šis ir režīms, kas pats par sevi mēra refrakcijas jaudu.

- REF režīma izvēle: Iestatiet tā, lai mērīšanas režīma indikatora sadaļa ekrānā pārslēgtos uz “REF” režīmu.



[8.–1. attēls. ATSauces režīma ekrāns]

8.1.1. Manuālais mērīšanas režīms

Režīms tiek pārslēgts uz manuālo mērīšanas režīmu, ja automātiskajā mērīšanas režīmā nospiežat pogu Automātiski.Automātiskās mērīšanas funkciju var apturēt, ja lietotāja iestatīšanas režīmā kategorija “Automātiskā mērīšana” ir atlasīta kā “IZSLĒGTS”. (Skatīt sadaļu “Lietotāja iestatīšanas režīms”).

① Acu augstuma regulēšana.

- Lieciet testa subjektam apsēsties ierīces priekšējā daļā.

⚠ UZMANĪB

Neļaujiet testa subjektam novietot roku vai pirkstu uz zoda balsta apakšējās daļas. Roka vai pirksts var tikt savainots.
Katru reizi, kad mainās testa subjekta apģērbs, notīriet pieres balstu ar šķīdinātāju, piemēram, etanolu, lai novērstu infekciju.

Ne laissez pas le sujet du test placer sa main ou son doigt sur la partie inférieure de la mentonnière. La main ou le doigt peuvent se blesser.
Nettoyez le repose-front avec un solvant tel que de l'ethanol chaque fois que le sujet testé change pour prevenir l'infection.

Nomainiet zoda atbalsta papīru katru reizi, kad mainās testa subjekts, lai uzturētu tīrību.

Remplacez le papier de la mentonnière chaque fois que le sujet testé change pour maintenir sa proreté.

- Pielāgojiet ierīces elektriskā galda vai krēsla augstumu tā, lai pacienti varētu ērti sēdēt.

- Lieciet testa subjektam novietot seju uz zoda balsta un pieres priekšpusi piestiprināt tuvu pieres balstam.

- Pagrieziet augstuma regulēšanas sviru tā, lai testa subjekta acu augstums sakristu ar augstuma regulēšanas pārsegu, kā parādīts attēlā.



[8-1-1. attēls. Acu augstuma regulēšana]

② Mērīšanas vieta un fokusēšana

⚠ UZMANĪB

Nenovietojiet roku vai pirkstu starp platformu un pamatni. Turklāt neļaujiet testa subjektam novietot savu roku vai pirkstu. Roka vai pirksts var tikt savainots.

Ne placez pas votre main ou votre doigt entre la scène et la base. De plus, évitez que le sujet testé place sa main ou son doigt non plus. La main ou le doigt peuvent se blesser.

- Izmantojiet vadības sviru, lai pavilktu galveno korpusu lietotāja priekšpusē.

- Lēnām pavelkot vadības sviru uz priekšu, regulējiet pa kreisi un pa labi, lai testa subjekta labās acis atrastos monitora ekrāna centrā. Šajā laikā pārliecinieties, vai spīdošāMire gredzens un ārējās puses izkārtojuma gredzenskļūst par koncentrisku apli.

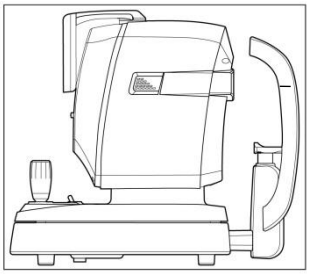
- Palūdziet testa subjektam vērot fiksējošo mērķi iekšpusē.

- Pielāgojiet fokusu tā, lai Mire Ringkontūra kļūst skaidra. Kad fokuss ir pietiekams, iekšējās puses izkārtojuma gredzenā parādās apļa simbols.

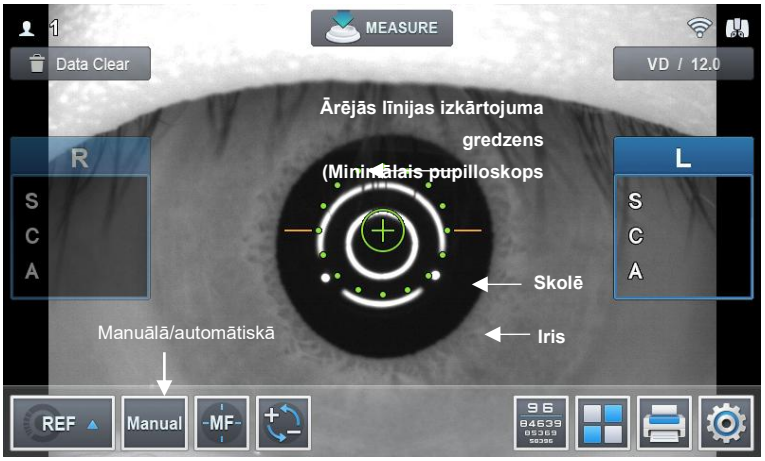
- Augstuma regulēšana: regulējiet, pagriežot vadības sviru vai nospiežot zoda balsta regulēšanas pogu.

- Regulēšana pa kreisi un pa labi: nolieciet vadības sviru pa kreisi un pa labi, lai noregulētu tā, lai ārējais sānu izvietojuma gredzens būtu izlīdzināts ar Mire Ring atrašanās vietu.

- Fokusa regulēšana: nolieciet darbības sviru uz priekšu un atpakaļ, lai noregulētu fokusu tā, lai Mire gredzens kļūtu skaidrs.



[8-1-2. attēls. Augstuma regulēšana]



[8-1-3. attēls. REF manuālā mērījumu režīma ekrāns]

⚠ PIEZĪ

Ja nepietiek ar regulēšanas mēģinājumu, noliekot vadības sviru, lai to izdarītu, veiciet regulēšanu, pabīdot platformu uz priekšu, atpakaļ, pa kreisi un pa labi.
Veicot nepārtrauktus refrakcijas jaudas mērījumus, testa subjektam, kuram akomodācijas spēka iejaukšanās ir vienkārša, var būt mērījumu kļūdas robeža.
Mērījumu kļūdas robeža var rasties, ja Mire gredzens un ārējais sānu izkārtojuma gredzens nepārtrauktas mērīšanas laikā neuztur vienu un to pašu asi.

③ Mērīšana

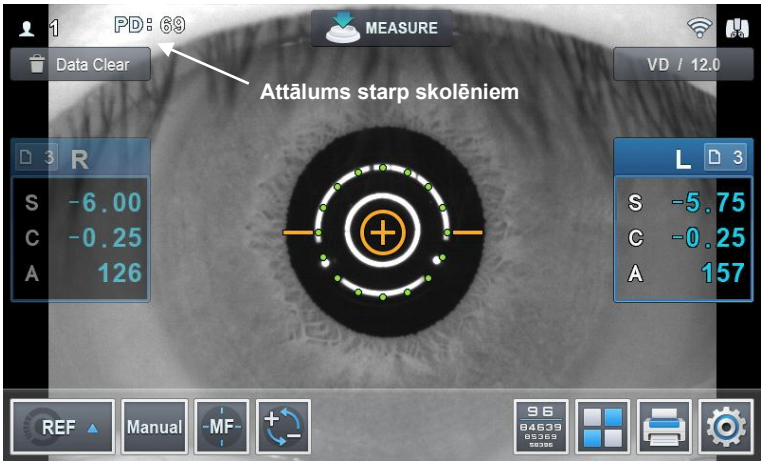
- Nospiediet mērīšanas pogu.
- Mērīšana tiek veikta nepārtraukti, ja mērīšanas poga tiek turēta nospiesta nepārtraukti.
- Mērījuma rezultāts tiek parādīts monitorā, kad mērījums ir pabeigts.
- Veicot nepārtrauktus mērījumus, tiek parādīts iepriekšējā mērījuma rezultāts.

④ Atkārtota mērīšana

- Mērīt atkārtoti atbilstoši nepieciešamībai.
- Katru reizi, kad tiek veikts mērījums, tiek norādīta jaunākā mērījuma vērtība.
- Katrai acij kreisajā un labajā pusē ir norādītas līdz 10 mērījumu frekvences (izņemot mērījumu kļūmes).
  DISPLEJA režīma ekrānā ir iespējams redzēt līdz pat 10 jaunākajām mērījumu vērtībām.

⑤ Pretējo acu mērīšana.

- Mēra kreisās acs, vienlaikus turot vadības sviru un virzot galdiņu uz labo pusi.
- PD vērtība (attālums starp zīlītēm, zīlīšu attālums) tiek parādīta monitorā, mērot kreiso un labo aci.



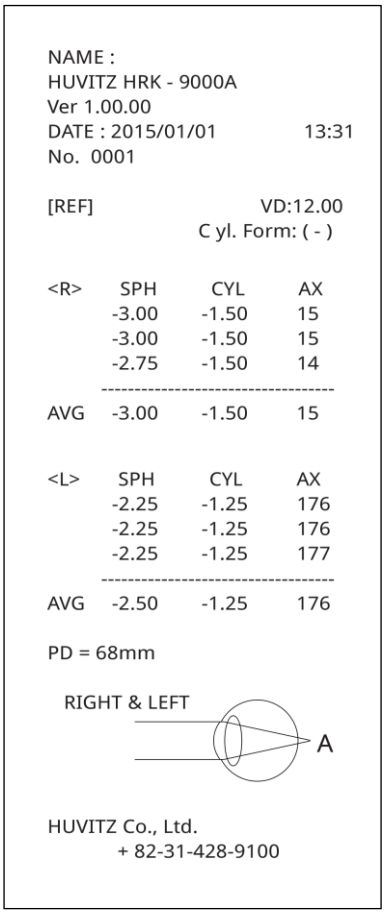
[8-1-4. attēls. Ekrāns, kas norāda attālumu starp acu zīlītēm]

⑥ Drukāšana

- Izdrukājiet mērījuma rezultātu, nospiežot drukāšanas pogu.
- Lietotāja iestatīšanas režīmā atlasītais saturs tiek izdrukāts. (Skatīt sadaļu “Lietotāja iestatīšanas režīms”)
- Izgrieziet drukāšanas lapu.
- Ievadiet testa subjekta vārdu vārda laukā atbilstoši nepieciešamībai.

PIEZĪ

Līdz šim izmērītā vērtība tiek noņemta, veicot drukāšanu.
Drukātais teksts mainās nedaudz, jo izdruka ir termisks ieraksts. Kopējiet, ja vēlaties ilgstoši saglabāt mērījumu datus.


NAME :
HUVITZ HRK - 9000A
Ver 1.00.00
DATE : 2015/01/01 13:31
No. 0001

[REF] VD:12.00
C yl. Form: (-)

<R>	SPH	CYL	AX
	-3.00	-1.50	15
	-3.00	-1.50	15
	-2.75	-1.50	14
AVG	-3.00	-1.50	15

<L>	SPH	CYL	AX
	-2.25	-1.25	176
	-2.25	-1.25	176
	-2.25	-1.25	177
AVG	-2.50	-1.25	176

PD = 68mm

RIGHT & LEFT

HUVITZ Co., Ltd.
+ 82-31-428-9100

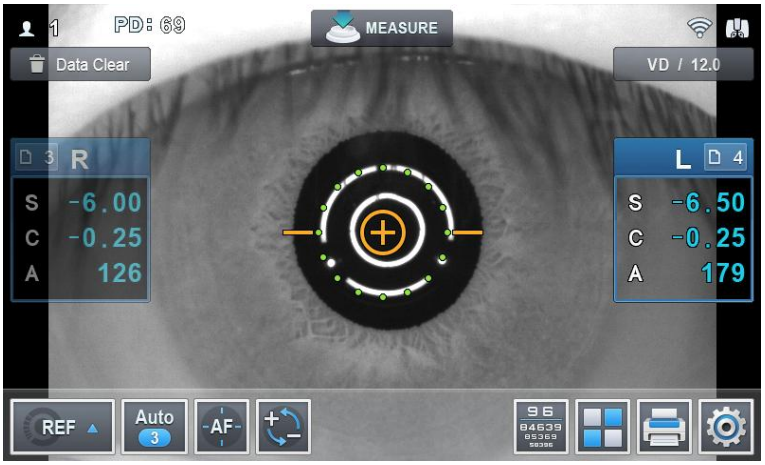
[8-1-5. attēls. Izdrukātas lapas piemērs]

8.1.2. Automātiskais mērīšanas režīms

Režīms tiek pārslēgts uz automātiskās mērīšanas režīmu, ja manuālās mērīšanas režīmā tiek nospiesta poga MANUAL.
Automātiskās mērīšanas režīmā mērīšana tiek veikta automātiski, pat ja mērīšanas poga nav nospiesta, kad tiek sasniegts stāvoklis, kurā ierīces izkārtojums un mērīšana ir efektīvi realizēta.

① (Acu augstuma regulēšana), (mērījuma vieta un fokusēšana) process tiek veikts tāpat kā manuālajā mērīšanas režīmā.

② Mērīšana
- Mērījums tiek veikts automātiski, kad ir pabeigta atrašanās vietas noteikšana un fokusēšana.
- Jaunā mērījuma rezultāta vērtība parādās monitora ekrānā pēc tam, kad mērījums ir veikts līdz lietotāja iestatīšanas režīmā norādītajai frekvencei (var izvēlēties starp trim, piecām un nepārtrauktu).
- Tiek norādītas līdz 99 mērījumu frekvencēm, un displeja režīmā ir iespējams vēlreiz pārbaudīt mērījumu vērtības līdz pat pēdējām 10 reizēm.



[8-1-6. attēls. REF automātiskā mērīšanas režīma indikatora ekrāns]

③ Otras acs mērīšana.

- Lai izmērītu kreiso aci, izmantojot to pašu procedūru, pārvietojiet staciju uz labo pusi.

- Kad abu acu mērīšana ir pabeigta, PD vērtība automātiski tiek parādīta monitora ekrānā.

④ Drukāšana

- Mērījuma rezultāts tiek automātiski izdrukāts, kad abu acu mērīšana ir pabeigta, ja lietotāja iestatīšanas režīmā A-PRT kategorija ir atlasīta kā “ON” (Ieslēgta).

- Drukājiet, nospiežot drukas pogu, ja mērījums veikts tikai vienai acij vai ja A-PRT kategorija ir atlasīta kā “IZSLĒGTS”.

- Tiek izdrukāts kopā ar ziņojuma ievadi lietotāja iestatīšanas režīmā ar mērījumu datiem.

Skatiet tālāk norādīto skaidrojumu, kad redzat ziņojumu MĒĢINIET VĒLREIZ.

Kad parādās ziņojums MĒĢINIET VĒLREIZ	**Mēri**
Bojāta atrašanās vietas uzstādīšana	Precīzāk sakārtojiet skolēna atrašanās vietu un izmēriet
Kad plakstiņi vai iekšējās skropstas aizsedz zīlīti	Mērījumu veiciet, lūdzot testa subjektam plaši atvērt acis vai paceļot augšējos plakstiņus.
Kad zīlīte ir mazāka par izlīdzināšanas gredzenu	Minimālais zīlītes diametrs, ko šī ierīce var izmērīt, ir 2,0 mm. Mērījumus var veikt arī gaišā vietā, taču pārliecinieties, ka acis, uz kurām veicat testu, netiek tieši pakļautas spilgtam apgaismojumam vai saules gaismai, lai novērstu zīlītes saraušanos.
Ja rodas tādas komplikācijas kā katarakta	Dažas kataraktas var izmērīt Retro-Illum režīmā. Mērījumus Retro-Illum režīmā veiciet, ja baidāties, ka mērījumu kļūda var rasties radzenes skrāpējuma vai acs lēcas duļķainības dēļ. Kataraktas pacientu radzenes izliekumu mēriet KER mērījumu režīmā, nevis K&R mērījumu režīmā.
Kad Purva Attēls ir redzams kā asaras	Pēc tam, kad acis vairākas reizes mirkšķina, veiciet mērījumu.
Kad radzenes tūska ir neskaidra, attēls nav skaidrs, jo radzene ir sausa.	
Kad Mire attēls tika modificēts neregulāri spēcīga neregulāra astigmātisma vai radzenes komplikācijas dēļ.	Nevar izmērīt.
Kad mērījumu diapazons atšķiras no	

8.2. Radzenes izliekuma mērīšanas režīms (KER režīms)

Šis ir režīms radzenes izliekuma rādiusa mērīšanai atsevišķi.

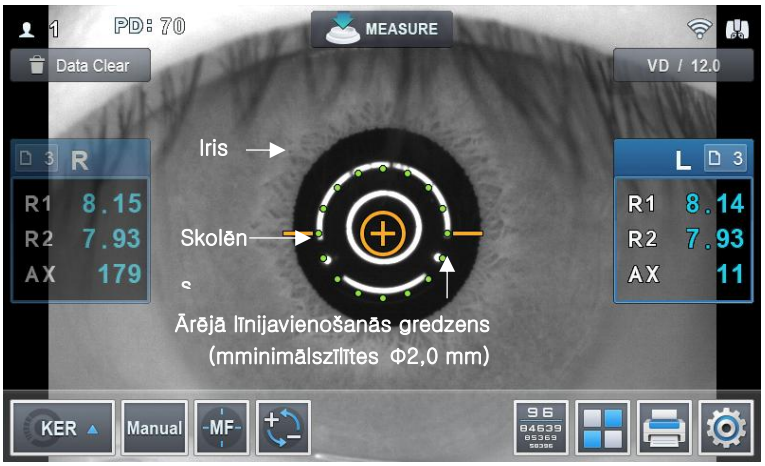
- KER režīma izvēle: Iestatiet tā, lai mērīšanas režīma indikatora sadaļa ekrānā kļūtu par “KER” režīmu.

8.2.1. Manuālais mērīšanas režīms

① Veiciet (acu augstuma regulēšanas), (mērījuma vietas un fokusēšanas) procesu, izmantojot to pašu metodi, kas 8.1.1. punktā minētajā refrakcijas jaudas mērīšanas režīmā.

② Mērīšana

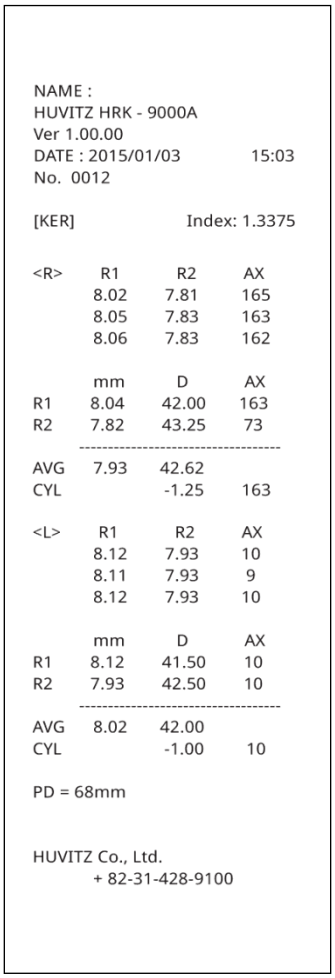
- Nospiediet mērīšanas pogu.
- Mērīšana tiek veikta nepārtraukti, ja mērīšanas poga tiek turēta nospiesta nepārtraukti.
- Mērījuma rezultāts tiek parādīts monitorā, kad mērījums ir pabeigts. Ja notiek nepārtraukta mērīšana, tiek parādīts jaunākais mērījuma rezultāts.



[8-2-1. attēls. KER režīma indikatora ekrāns]

③ Veiciet procesu, izmantojot to pašu procesu kā (atkārtota mērīšana) (pretēju acu mērīšana) 8.1.1. refrakcijas jaudas mērīšanas režīmā.

④ Izdrukājiet mērījuma rezultātu, izmantojot procesu, kas ir līdzīgs (drukāšanas) procesam 8.1.2. refrakcijas jaudas mērīšanas režīmā.



NAME :
HUVITZ HRK - 9000A
Ver 1.00.00
DATE : 2015/01/03 15:03
No. 0012

[KER] Index: 1.3375

<R>	R1	R2	AX
	8.02	7.81	165
	8.05	7.83	163
	8.06	7.83	162
	mm	D	AX
R1	8.04	42.00	163
R2	7.82	43.25	73
AVG	7.93	42.62	
CYL		-1.25	163

<L>	R1	R2	AX
	8.12	7.93	10
	8.11	7.93	9
	8.12	7.93	10
	mm	D	AX
R1	8.12	41.50	10
R2	7.93	42.50	10
AVG	8.02	42.00	
CYL		-1.00	10

PD = 68mm

HUVITZ Co., Ltd.
+ 82-31-428-9100

[8-2-2. attēls. Izdrukātas lapas piemērs]

8.2.2. Automātiskais mērīšanas režīms

Režīms tiek pārslēgts uz automātisko mērīšanas režīmu, kad manuālajā mērīšanas režīmā tiek nospiesta poga MANUAL. Automātiskā mērīšanas režīma gadījumā, kad tiek sasniegts stāvoklis, kurā ierīces izkārtojums un mērīšana tiek realizēta efektīvi, mērīšana notiek automātiski, pat ja mērīšanas poga nav nospiesta.

① Atrašanās vietas izkārtojums un fokuss tiek pielāgoti tāpat kā(mērīšanas vieta un fokusēšana) atrodoties8.1.2 refrakcijas jaudas mērīšanas režīms.

② Mērīšana notiek automātiski, izmantojot to pašu metodi kā(mērīšanas) process, atrodoties8.1.2 refrakcijas jaudas mērīšanas režīms.

③ Mērījuma rezultāts tiek izdrukāts, izmantojot metodi, kas ir tāda pati kā (drukāšanas) procesā 8.1.2. refrakcijas jaudas mērīšanas režīmā.

8.3. Nepārtrauktas radzenes izliekuma/refrakcijas jaudas mērīšanas režīms (K&R režīms)

Šis ir režīms radzenes izliekuma mērīšanai un refrakcijas jaudas mērīšanai nepārtraukti.

- K&R režīma izvēle: Iestatiet tā, lai mērīšanas režīma indikatora sadaļa ekrānā kļūtu par “K&R” režīmu.

8.3.1. Manuālais mērīšanas režīms

① (Acu augstuma regulēšanas (mērīšanas vietas un fokusēšanas) process tiek veikts tāpat kā8.1.1 refrakcijas jaudas mērīšanas režīms.

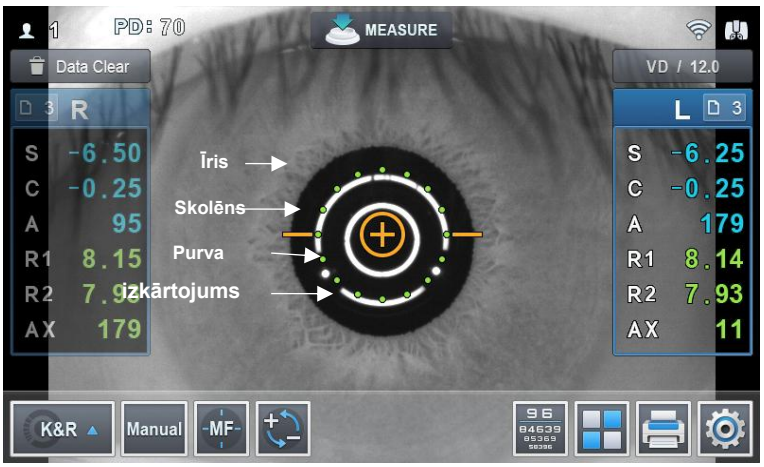
② Mērīšana

- Nospiediet mērīšanas pogu.

- Mērīšana tiek veikta nepārtraukti, ja mērīšanas poga tiek turēta nospiesta nepārtraukti.

- Mērījuma rezultāts tiek parādīts monitorā, kad mērījums ir pabeigts.

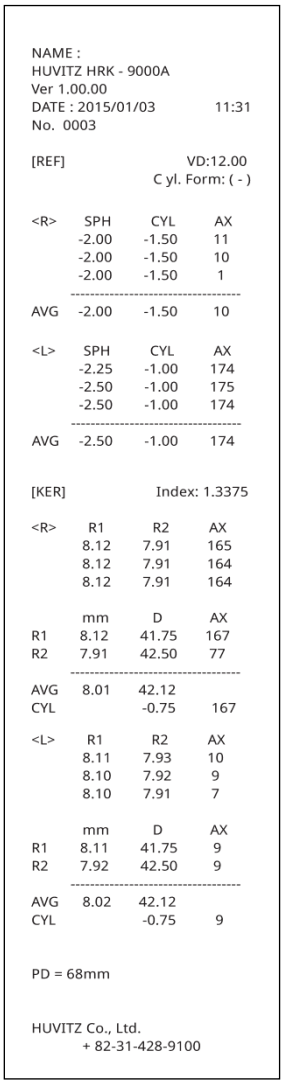
- Nepārtrauktas mērīšanas laikā tiek parādīts jaunākais mērījuma rezultāts.



[8-3-1. attēls. K&R režīma indikatora ekrāns]

③ Darbības process, kas ir tāds pats kā (atkārtota mērīšana) (pretēju acu mērīšana), tika veikts 8.1.1. refrakcijas jaudas mērīšanas režīmā.

④ Izdrukā mērījuma rezultātu, izmantojot tādu pašu procesu kā (drukāšana) 8.1.1. refrakcijas jaudas mērīšanas režīmā.



NAME :
HUVITZ HRK - 9000A
Ver 1.00.00
DATE : 2015/01/03 11:31
No. 0003

[REF] VD:12.00
C yl. Form: (-)

<R>	SPH	CYL	AX
	-2.00	-1.50	11
	-2.00	-1.50	10
	-2.00	-1.50	1
AVG	-2.00	-1.50	10

<L>	SPH	CYL	AX
	-2.25	-1.00	174
	-2.50	-1.00	175
	-2.50	-1.00	174
AVG	-2.50	-1.00	174

[KER] Index: 1.3375

<R>	R1	R2	AX
	8.12	7.91	165
	8.12	7.91	164
	8.12	7.91	164

	mm	D	AX
R1	8.12	41.75	167
R2	7.91	42.50	77
AVG	8.01	42.12	
CYL		-0.75	167

<L>	R1	R2	AX
	8.11	7.93	10
	8.10	7.92	9
	8.10	7.91	7

	mm	D	AX
R1	8.11	41.75	9
R2	7.92	42.50	9
AVG	8.02	42.12	
CYL		-0.75	9

PD = 68mm

HUVITZ Co., Ltd.
+ 82-31-428-9100

[8-3-2. attēls. Izdrukātas lapas piemērs]

⑤ Ekrāna indikācijas formāta izvēle

- Mērīšanas režīmā, kas ietver refrakcijas jaudas mērījumus, ir iespējams norādīt astigmātisma refrakcijas jaudas simbolu. To ir iespējams norādīt lietotāja iestatīšanas režīmā. Turklāt mērīšanas režīmā, kas ietver refrakcijas jaudas mērījumus, aiz VD vērtības ir iespējams norādīt refrakcijas jaudas mērījumu datus. Vēlamo VD vērtību var norādīt, nepārtraukti nospiežot VD pogu, un ekrānā tiks parādīta iegūtā mērījuma vērtība.

- Ir iespējams norādīt ekrāna indikācijas formātu (R1/R2/AX→ K1/K2/AX→ AR/CY/AX) lietotāja iestatījumu režīmā, ja runa ir par mērīšanas režīmu, kas ietver radzenes izliekuma mērījumus.

8.3.2. Automātiskais mērīšanas režīms

Režīms tiek pārslēgts uz automātiskās mērīšanas režīmu, ja manuālās mērīšanas režīmā tiek nospiesta poga MANUAL.
Automātiskās mērīšanas režīmā mērīšana tiek veikta automātiski, pat ja mērīšanas poga nav nospiesta, kad tiek sasniegts stāvoklis, kurā ierīces izkārtojums un mērīšana ir efektīvi realizēta.

① Atrašanās vietas izkārtojums un fokuss ir saskaņoti ar procesu, kas ir tāds pats kā (mērīšanas vieta un fokusēšana)8.1.2. refrakcijas jaudas mērīšanas režīms.

② Mērīšana notiek automātiski, izmantojot to pašu procesu kā(mērījums) no 8.1.2 refrakcijas jaudas mērīšanas režīms.

③ Izdrukā mērījumu rezultāta vērtību, veicot 8.1.2. refrakcijas jaudas mērīšanas režīma (drukāšanas) procesu.

8.3.3. Visu veidu marķējumi

	Tips	Nominālv ērtība	Simbola nozīme	Pārvarēšana s metode
Līknes mērīšana	#	norāda uz zemu uzticamīb u	zema uzticamība mērījuma vērtība	atkārtota mērīšana
	+ ĀRĀ	mērījumu diapazons ir pārsniegt	sfēriska recepte pārsniedz +25 D	neiespējami izmērīt
	- ĀRĀ	mērījumu diapazons ir pārsniegt	sfēriska recepte pārsniedz –30 D	
	C ĀRĒJĀ	mērījumu diapazons ir pārsniegt	astigmatisma recepte pārsniedz ± 12 D	
Izliekuma mērīšana	#	norāda uz zemu uzticamīb u	zema uzticamība mērījuma vērtība	atkārtota mērīšana
	+ ĀRĀ	mērījumu diapazons ir pārsniegt	izliekuma rādiuss pārsniedz 13,0 mm	neiespējami izmērīt

	- ĀRĀ	mērījumu diapazons ir pārsniegt	izliekuma rādiuss ir 5,0 mm vai mazāk	
	C ĀRĒJĀ	mērījumu diapazons ir pārsniegt	radzenes astigmatisms pārsniedz 15.00 D	

8.4. Perifērās radzenes mērījums (KER-P režīms)

Šis ir režīms, kas atsevišķi mēra radzenes centra un perifērijas izliekumu. Perifērijas izliekums tiek mērīts vietās virzienā uz augšu un uz leju pa kreisi un pa labi, izmantojot radzenes centru kā standartu. Relatīvo ekscentricitāti parāda, salīdzinot perifērijas izliekumu ar radzenes centra izliekumu.

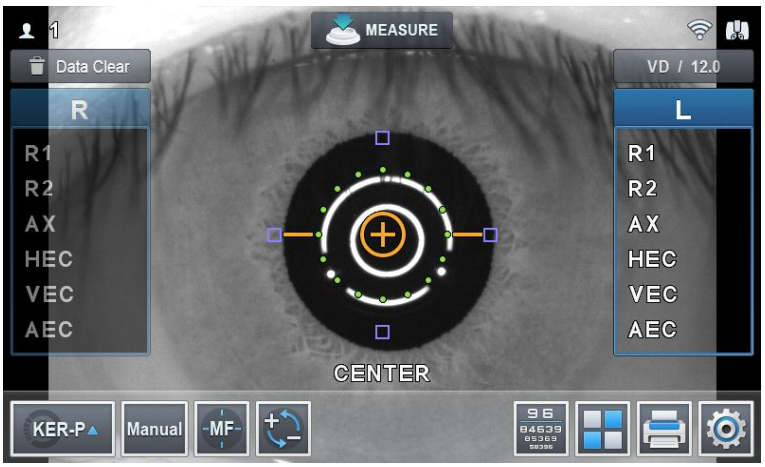
- KER-P režīma izvēle: Iestatiet tā, lai mērīšanas režīma indikatora sadaļa ekrānā kļūtu par “KER-P” režīmu.

⚠ PIEZĪ

Ekscentricitāte norāda, cik plakanāka ir perifērā radzene attiecībā pret radzenes centru. Kopumā cilvēka radzenes izliekums ir visaugstākais centrā, savukārt, tuvojoties perifērijai, tā saplacinās. Attiecīgi, cilvēki var just diskomfortu, ja tiek nozīmētas tādas lēcas kā RGP, ņemot vērā tikai radzenes centra izliekumu. Atbilstošu lēcu ir iespējams izvēlēties, ņemot vērā pacienta īpašības un izmantojot perifērās radzenes ekscentricitātes vērtību, kas iegūta KER-P režīmā.

① Radzenes centra mērījums

- Radzenes centrs ir pirmā mērījuma vieta, un tas ir norādīts kā CENTRS ekrāna viduspunkta apakšējā daļā. Izliekums, kas tiek mērīts no radzenes centra, ir tāds pats kā izliekums, kas tiek mērīts KER režīmā.



[8-4-1. attēls. KER-P režīma indikatora ekrāns]

Saturs, kas tiek parādīts ekrānā, mērot radzenes centru

- R1: Izliekums (galvenā ass) radzenes centrā
- R2: Izliekums (mazā ass) radzenes centrā
- AX: Radzenes centra izliektās virsmas ass virziens

- HEC: acs ābola kopējā horizontālā virziena ekscentriskums
- VEC: acs ābola kopējā vertikālā virziena ekscentriskums
- AEC: acs ābola vidējā ekscentricitāte kopumā

② Perifērās radzenes mērījums

Ekrāna apakšējā daļā ir norādīts pašlaik izmērītais perifērijas virziens. Turklāt augšpusē un apakšā, kā arī pa kreisi un pa labi no purva gredzena ir norādīti četri lodziņi. Katrs lodziņš norāda attiecīgās perifērās radzenes mērījuma progresa statusu. Lodziņa iekšpuse ir aizpildīta ar krāsu, ja perifērijā ir izmērīts rezultāts virzienā, kurā atrodas lodziņš. Ja izmērīta rezultāta nav, lodziņš tiek norādīts kā tukšs lodziņš. Lodziņš, kas attiecas uz pašlaik izmērīto perifērijas atrašanās vietu, mirgo.

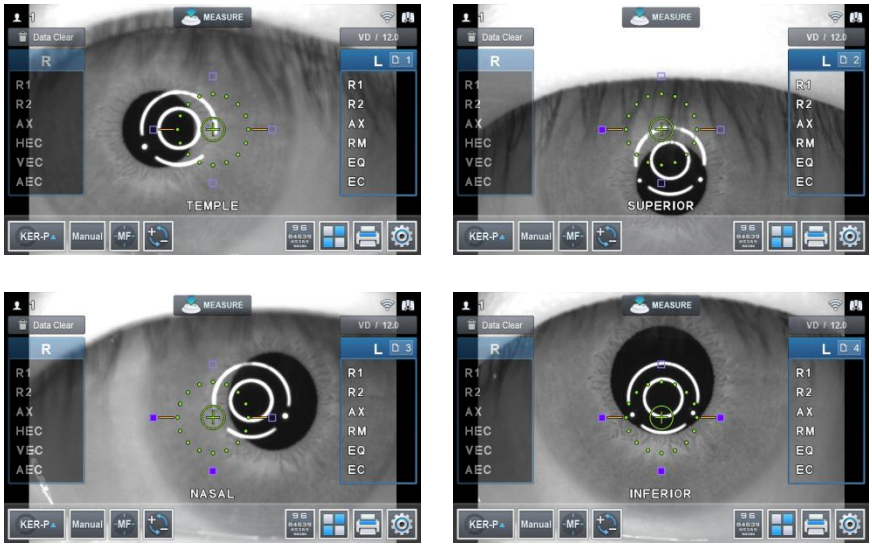
Perifērijas virziens

- Augšējā (SUP): Augšējā puse no radzenes centra
- Zemāks (INF): Apakšējā puse no radzenes centra
- Templis (TEM): virzienā uz personas templi, kurai tiek veikts mērījums no radzenes centra.
- Nazālais (NAS): virzienā uz personas degunu, kurai tiek veikts mērījums no radzenes centra.

③ Perifērijas mērījumu secība

Mērījumi tiek veikti šādā secībā: TEM→ SUP→NAS→INF.

Kad mērījums tiek veikts no perifērās radzenes virziena, apgabalā pie purvu gredzena faktiski tiek izstarota indikatora gaisma (vadības LED gaisma), lai piesaistītu testa subjekta uzmanību. Mērījums tiek veikts atbilstoši purvu gredzena fokusam pēc tam, kad acu ārsts ir lūdzis testa subjektam vērot indikatora gaismas gaismu.



[8-4-2. attēls. KER-P režīma mērījumu ekrāns]

Ekrānā redzamais saturs, mērot radzenes perifēro daļu
(SUP, INF, TEM un NAS)

- R1: Izliekums (galvenā ass) pie radzenes perifērās daļas
- R2: Izliekums (mazā ass) pie radzenes perifērās daļas
- AX: Radzenes perifērās izliektās virsmas ass virziens
- RM: Vidējais izliekums perifērajā radzenē
- EQ: atšķirība starp radzenes centru un dioptrijām
- EK: Radzenes perifērās daļas ekscentricitāte

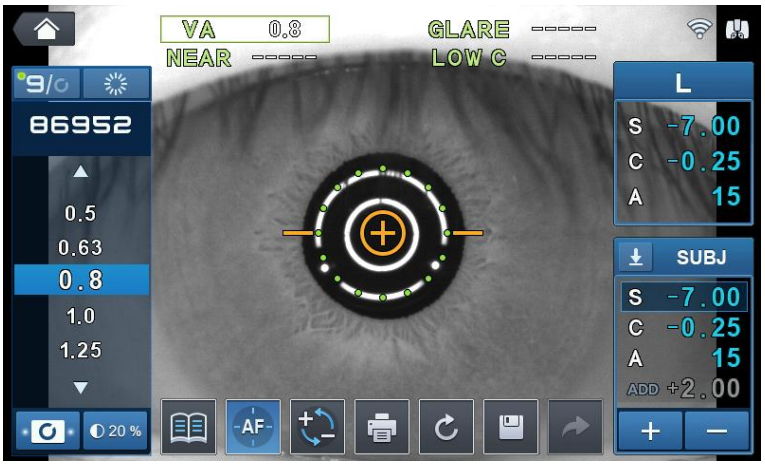
9

Cits režīms

9.1. Redzes asuma pārbaudes režīms

Redzes asuma testa režīms piedāvā subjektīvi izmērīt pārbaudāmā cilvēka refrakciju, izmantojot diagrammu, ko var novērot iekārtā. Refrakcija piedāvā funkciju, lai nekavējoties uztvertu nekoriģētu redzi, koriģētu redzi, izmantojot iekārtā ievietotās lēcas, un redzes izmaiņas pirms un pēc korekcijas. Tā piedāvā arī funkciju, lai pārbaudītu refrakciju tuvā attālumā, atspīdumu kontaktlēcu lietošanas laikā un refrakciju vāja kontrasta vidē.

Ekrānā redzamā pogu informācija ir šāda.



[9-1-1. attēls. Redzes asuma pārbaudes režīma ekrāns]

Ekrānā redzamā pogu informācija ir šāda.



: Iestatīt diagrammas tipu kā skaitļu tipu.



: Iestatīt diagrammas tipu kā Landolta tipu.


: Iestatiet diagrammas tipu uz radiālu diagrammas tipu.


: Iestatiet gaismas diodi IESLĒGTS/IZSLĒGTS atspīduma pārbaudei.



: Iestatiet spilgtumu zema kontrasta pārbaudei.


: Ieslēgt/izslēgt tuvās distances kartes pārbaudes režīmu.



: Ieslēdziet/izslēdziet automātiskās izsekošanas funkciju.


:Pielietojiet, apgriežot cilindra vērtības zīmi.


:Izdrukāt mērījuma rezultātu.


: Inicializēt pašreizējo objektīva korekcijas statusu.


: Saglabāt pašlaik lietoto korekcijas lēcas refrakciju.


: Ielādēt saglabāto korekcijas lēcas refrakciju un lietot pašreizējam statusam.


: Mainiet lēcas statusu, lai tas atbilstu pārbaudāmās personas REF mērījumu datiem.


: Pielāgojiet objektīva statusu par 1 soli tālāk nekā pašreizējais iestatījums.


: Pielāgojiet objektīva statusu par 1 soli mazāk nekā pašreizējais iestatījums.

9.1.1. Nekoriģēta redzes mērīšana

① Presepogu, lai pārslēgtos uz redzes asuma pārbaudes režīmu.

② Veiciet (acu līmeņa regulēšanu) un (mērījuma pozīcijas un fokusa regulēšanu) tāpat kā sadaļā 8.1.1. Refrakcijas mērīšanas režīms. Aktivizējiet automatizēto izsekošanas funkciju, izmantojot 

pogu, un ierīce pielāgos fokusu, automātiski izsekojot zīlīti.

③ Izmeklējuma diagramma pēc noklusējuma ir iestatīta uz 0,8. Diagrammas dati, kas jāparāda subjektam, ir norādīti augšējā kreisajā pusē.

④ Pārliecinieties, ka eksaminējamais var labi izlasīt pašreizējo diagrammu.
Tiek piedāvātas trīs diagrammu veidi: skaitļu, Landolta un radiālā diagramma. Nospiediet vai pogu augšējā kreisajā pusē, lai konvertētu divas diagrammas, un nospiediet radiālās diagrammas pogu, lai atlasītu diagrammu.

⑤ Pielāgojiet diagrammas ievilkšanas līmeni atbilstoši eksaminējamā atbildēm.: Pielāgojiet diagrammas refrakciju par 1 soli zemāk. : Pielāgojiet diagrammas refrakciju par 1 soli augstāk.

⑥ Atkārtojiet procesu no③uz5.līdz tiek izmērīts augstākais refrakcijas līmenis, ko pārbaudāmā persona var nolasīt.

⑦ Tādā pašā veidā izmēriet refrakciju otrai acij.

9.1.2. Koriģēta redzes mērīšana

Lai izmērītu koriģēto redzi, ir nepieciešama refrakcijas informācija, kas izmērīta REF vai K&R režīmā. Koriģēto redzi, mērot refrakciju, var izmērīt, izmantojot tālāk norādīto procesu, un var izmērīt arī faktiskās refrakcijas radītās kļūdas.

① Vispirms izmēriet pārbaudāmā refrakciju REF vai K&R režīmā un pārslēdziet to uz redzes asuma testa režīmu, nospiežot poga.

② Veiciet (acu līmeņa regulēšanu) un (mērījuma pozīcijas un fokusa regulēšanu) tāpat kā sadaļā 8.1.1. Refrakcijas mērīšanas režīms. Aktivizējiet automātiskās izsekošanas funkciju, izmantojot pogu, un ierīce pielāgos fokusu, automātiski izsekojot zīlīti.

③ Uz korekcijas lēcas uzklājiet pārbaudāmā refrakcijas informāciju, nospiežot poga.

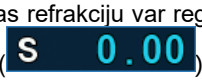
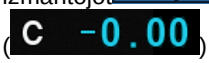
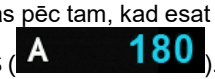
④ Pēc noklusējuma pārbaudes diagramma ir iestatīta uz 0,8.Diagrammas dati, kas jāparāda subjektam, ir norādīti augšējā kreisajā pusē.

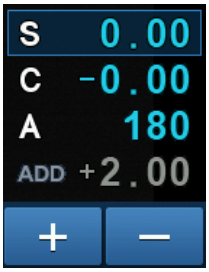
⑤ Pārliecinieties, ka eksaminējamais var labi izlasīt pašreizējo diagrammu.
Tiek piedāvātas trīs diagrammu veidi: skaitļu, Landolta un radiālā diagramma. Nospiediet vai pogu augšējā kreisajā pusē, lai konvertētu divas diagrammas, un nospiediet radiālās diagrammas pogu, lai atlasītu diagrammu.

⑥ Pielāgojiet diagrammas ievilkšanas līmeni atbilstoši eksaminējamā atbildēm.: Pielāgojiet

diagrammas refrakciju par 1 soli zemāk. : Pielāgojiet diagrammas refrakciju par 1 soli augstāk.

⑦ Atkārtojiet procesu no④uz⑥līdz tiek izmērīts augstākais refrakcijas līmenis, ko pārbaudāmā persona var nolasīt.

⑧ Mainiet korekcijas lēcas refrakciju pēc nepieciešamības. Korekcijas lēcas refrakciju var regulēt, izmantojot pogas pēc tam, kad esat izvēlējies vienu no SPH (), CIL () un AXS (). Pašreizējā atlase (SPH) ir atzīmēta ar taisnstūri, kā parādīts attēlā zemāk.



⑨ Pēc refrakcijas maiņas atkārtojiet procesu no④uz⑥lai izmērītu pārbaudāmā augstāko refrakciju.

⑩ PresēšanaPoga inicializēs pašlaik iestatīto refrakciju uz korekcijas lēcas. Eksaminējamais var nekavējoties uztvert un salīdzināt koriģēto redzi, valkājot korekcijas lēcu, un redzi bez korekcijas.

⑪ Presēšanapoga saglabās pašlaik iestatīto korekcijas lēcas refrakciju atmiņā. Saglabāto refrakciju var atkārtoti pielietot korekcijas lēcai pēc nepieciešamības, nospiežotpoga.

⑫ Tādā pašā veidā izmēriet refrakciju otrai acij.

9.1.3. Citi izmeklējumi (tuvplāna refrakcija, atspīdums un zema kontrasta vide)

Pēc refrakcijas mērījumu pabeigšanas koriģētā redzē, nepieciešamības gadījumā var veikt papildu pārbaudes, piemēram, tuvā attāluma refrakcijas, atspīduma un zema kontrasta vides pārbaudi.

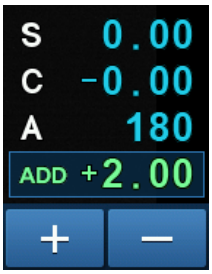
① Presēšana  poga pārslēgsies uz tuva attāluma refrakcijas mērījumu režīmu. Šajā režīmā diagramma mainīsies uz tuva attāluma vidi.

: Aktivizēts tuvā attāluma mērīšanas režīms.

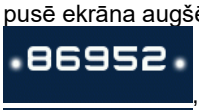
Tuvā attāluma mērīšanas režīms ir deaktivizēts.

- Tuvās distances korekcijas lēcu refrakcijas indekss tiek mainīts atkarībā no nepieciešamības.

Tuvās distances korekcijas lēcu refrakcijas indeksu var mainīt, izmantojot  poga. Pašlaik atlasītā kategorija (PIEVIENOT) ir norādīta trīsstūrī, kā parādīts nākamajā diagrammā.



② Presēšana  Poga ieslēdz un izslēdz gaismas diodi atspīduma pārbaudei. Gaismas diodes atrodas kartes pārbaudāmā redzesloka kreisajā un labajā pusē. Gaismas diodes darbības statusu var pārbaudīt, izmantojot attēlu statusu vai pogas kartes statusa attēla kreisajā un labajā pusē ekrāna augšējā kreisajā stūrī.

,  Ieslēgta gaismas diode.

, : Gaismas diode izslēgta.

③ Presēšana  poga pārslēgsies uz zema kontrasta vides testa režīmu. Diagrammas kontrasts mainīsies uz zemu, kad tiks aktivizēts zema kontrasta vides režīms. Diagrammas statusu var pārbaudīt, izmantojot pogas statusu.

: Ir aktivizēta zema kontrasta vide.

: Zema kontrasta vide ir deaktivizēta.

9.2. Cits izvēlnes režīms

Pārslēgties uz citu režīmu var, nospiežot pogu 

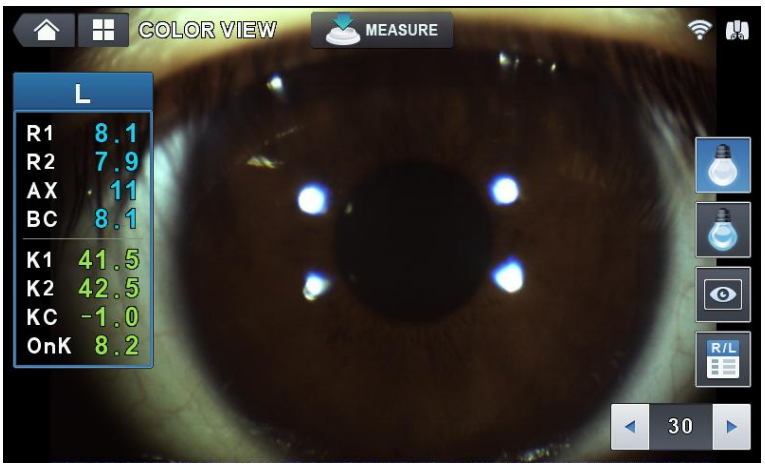
pogu galvenajā mērīšanas režīmā.

Nospiediet uz  pogu visos pārējos režīmos, lai pārtrauktu pašreizējo režīmu un atgrieztos galvenajā mērījumu režīmā.

Nospiediet uz  pogu visos pārējos režīmos, lai pārtrauktu pašreizējo režīmu un pārslēgtos uz citiem režīmiem.

9.2.1. KRĀSU SKATA režīms

Šis ir režīms novērošanai ar krāsu ekrānu, izmantojot dzelteno filtru / balto LED / zilo LED, lai mērītu radzenes izliekuma rādiusu kontaktlēcu valkāšanas laikā.



[9-2-1. attēls. Krāsu skata režīma indikatora ekrāns]

Ekrānā norādīto pogu kategorijas ir šādas.

: Izvēlieties dzeltenā filtra režīmu IESLĒGTS/IZSLĒGTS.

: Izvēlieties baltās gaismas diodes režīmu IESLĒGTS/IZSLĒGTS.

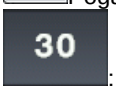
: Izvēlieties zilās gaismas diodes režīmu IESLĒGTS/IZSLĒGTS.

: Izvadīt filmētu attēlu uz ekrāna (maksimāli LEFT 2, RIGHT 2)



: Norāda mērījumu DATUS ekrānā.


Poga, kas samazina gaismas diodes spilgtumu par vienu soli



: Norāda pašreizējo LED spilgtumu.


Poga, kas palielina gaismas diodes spilgtumu par vienu soli

① Nospiediet uz 

galvenajā mērījumu režīmā, lai, nospiežot pogu COLOR (KRĀSU), parādītos KRĀSU SKATĪJUMA REŽĪMA mērījumu ekrāns, kā parādīts attēlā.

② Bāzes vērtība un OnK vērtība tiek aprēķinātas automātiski, izmantojot mērījuma vērtību, ja radzenes izliekums tika mērīts KER režīmā.

③ Acu atrašanās vieta un fokuss tiek regulēti, izmantojot vadības sviru, lai skaidri redzētu pārbaudāmā objekta attēlu.

④ 
un 
tiek izmantoti, lai noregulētu baltās gaismas diodes spilgtumu uz atbilstošu.

Ekrānā norādīto datu kategorijas ir šādas.

- R1 :Norāda radzenes izliekuma galveno asi
- R2 :Norāda radzenes izliekuma mazo asi
- AX :Norāda radzenes izliekuma asi
- Bāze :Norāda kontaktlēcas bāzes līknes vērtību
- K1 :Norāda radzenes izliekuma galveno asi kā dioptrijas
- K2 :Norāda radzenes izliekuma mazo asi kā dioptrijas
- CIL :Norāda astigmatisma stipruma vērtību
- Onks :Norāda kontaktlēcas Onk receptes vērtību

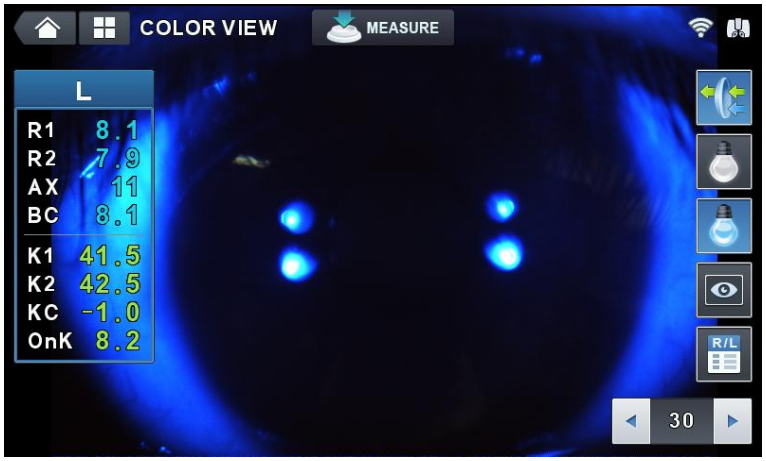
9.2.1.1. Dzeltenais filtrs

Šī funkcija ir paredzēta, lai skaidrāk novērotu kontaktlēcas piegulšanas pakāpi.



1. Nospiediet uzpogu krāsu skata režīmā.

2. Lietošana  pogu un  pogu, lai regulētu LED spilgtumu. Pēc tam ievērojiet kontaktlēcas piegulšanas pakāpi.



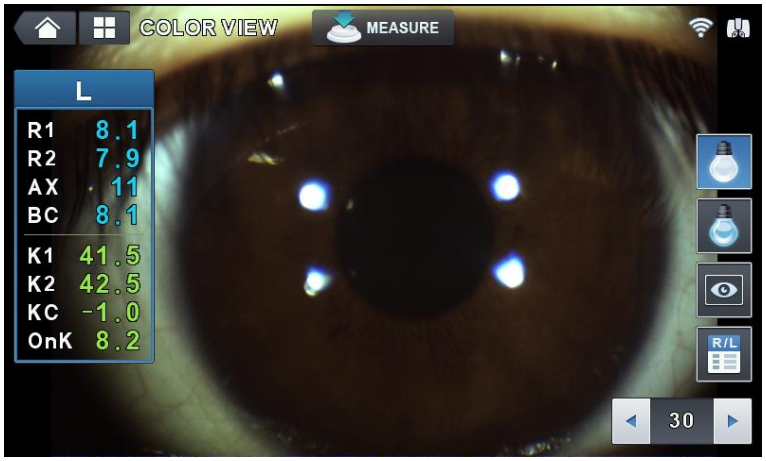
[9-2-1-1. attēls. Krāsu skata režīma indikatora ekrāns (dzeltenais filtrs)]

PIEZĪ

Dzeltenā filtra funkcija ir funkcija, kas izmanto programmatūru (S/W).

9.2.1.2. Balta gaismas diode

Šī ir funkcija, kas izmanto baltu LED apgaismojumu, lai novērotu krāsainu attēlu.

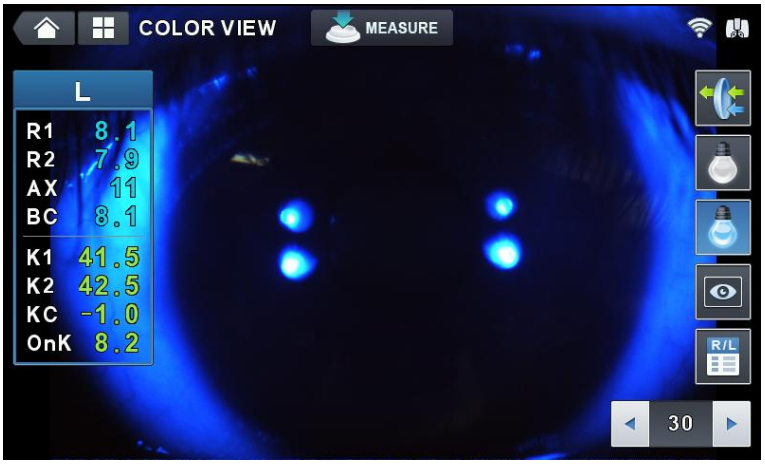


[9-2-1-2. attēls. Krāsu skata režīma indikatora ekrāns (balta gaismas diode)]

9.2.1.3. Zilā gaismas diode

Šī funkcija, izmantojot fluorescences šķīdumu un zilu LED gaismu, novēro radzenes un kontaktlēcas piemērotības pakāpi.

1. Pēc acu krāsošanas ar fluorescences šķīdumu valkājiet kontaktlēcas.
2. Nospiediet uz  pogu krāsu skata režīmā un izmantojiet vadības sviru, lai pielāgotu acu atrašanās vietu un fokusu.
3. Lietošana  pogu un  pogu, lai regulētu zilās gaismas diodes spilgtumu, un ievērojiet kontaktlēcas piegulšanas pakāpi.



[9-2-1-3. attēls. Krāsu skata režīma indikatora ekrāns (zila gaismas diode)]

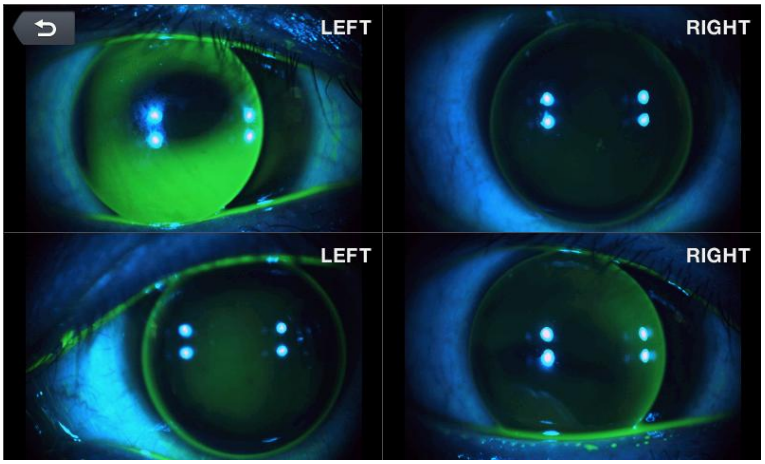
9.2.1.4. Atgriešanās mērīšanas režīmā

Nospiediet uz  pogu krāsu skata režīmā, lai atgrieztos galvenajā mērījumu režīmā.

9.2.1.5. Ekrānuzņēmuma uzņemšana

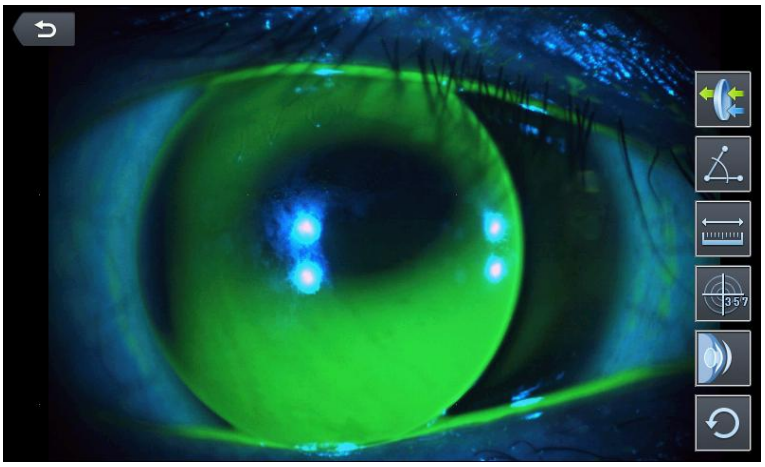
1. Uzņemiet acs pārbaudes objekta attēlu, nospiežot mērīšanas pogu (kursorsviru) krāsu skata režīmā.

2. Nospiediet uz  pogu, lai filmētos attēlus DISPLEJA ekrānā parādītu uz ne vairāk kā četriem ekrāniem.



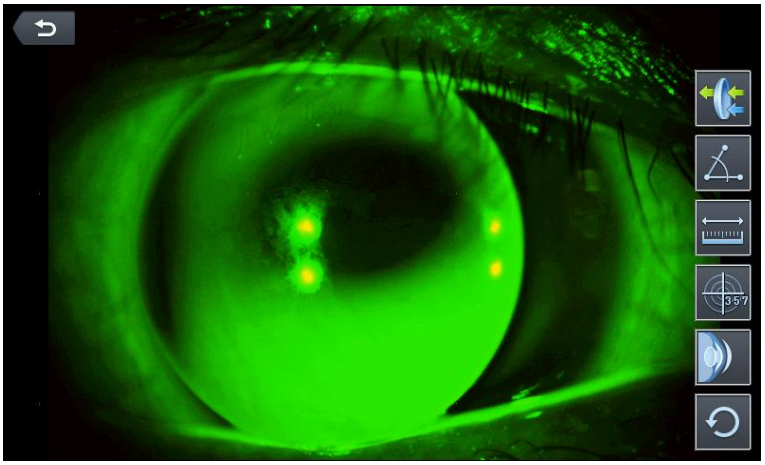
[9-2-1-4. attēls. Krāsu skata režīms — uzņemšanas ekrāns]

9.2.1.6. Uzņemt attēla skatīšanas ekrānu

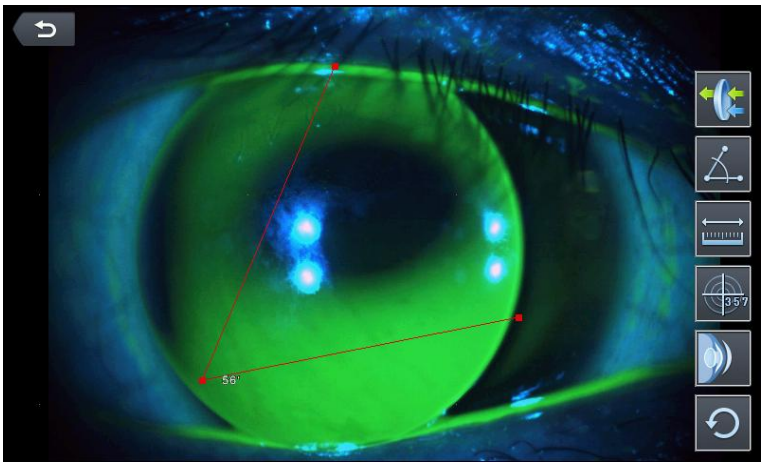


[9-2-1-5. attēls. Krāsu skata režīms — uzņemtā attēla atlases ekrāns]

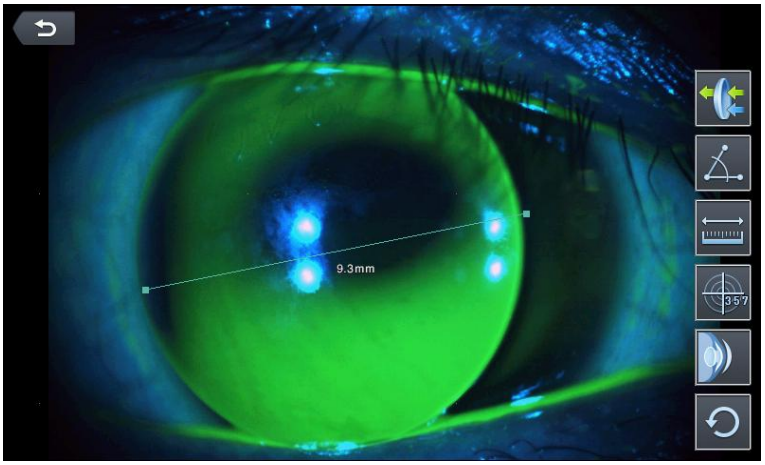
: Izceļ mērījuma attēla zaļo krāsu. (Fluorescences šķīduma sadalījuma stāvokli var viegli pārbaudīt, norādot to pēc izmērītā attēla zaļās krāsas izcelšanas.)



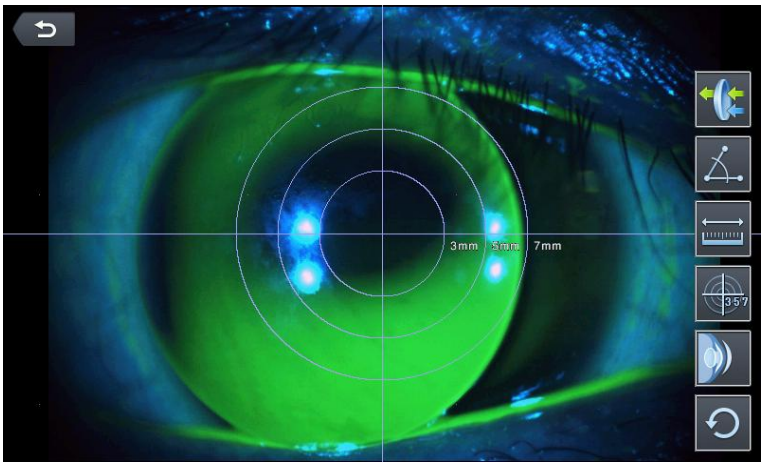
: Mēra leņķi. (Mēra leņķi, pieskaroties ekrānam ar trim mērāmā leņķa punktiem.)



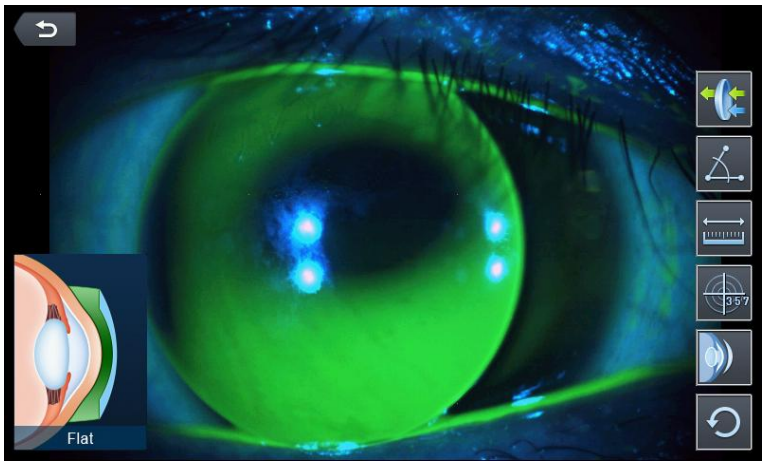
: Mēra garumu. (Mēra garumu, pieskaroties ekrānam ar diviem punktiem abu malu galos, kad runa ir par mērāmo garumu.)



: Norāda vadlīnijas (3 mm, 5 mm, 7 mm).

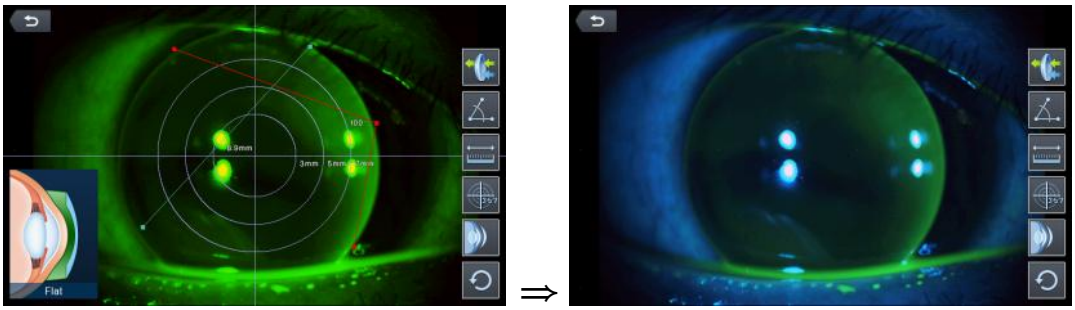


: Norāda kontaktlēcas piegulšanas stāvokli. (Automātiski pakāpeniski nosaka, vai radzenes izliekums un kontaktlēcas izliekums ir plakans, normāls vai stāvs, un norāda to ekrānā.)



[9-2-1-6. attēls. Plakana, normāla, stāva ikonu ekrāns]

Atgriešanās sākotnējā stāvoklī.
(Visu norādīto atgriež sākotnējā stāvoklī.)

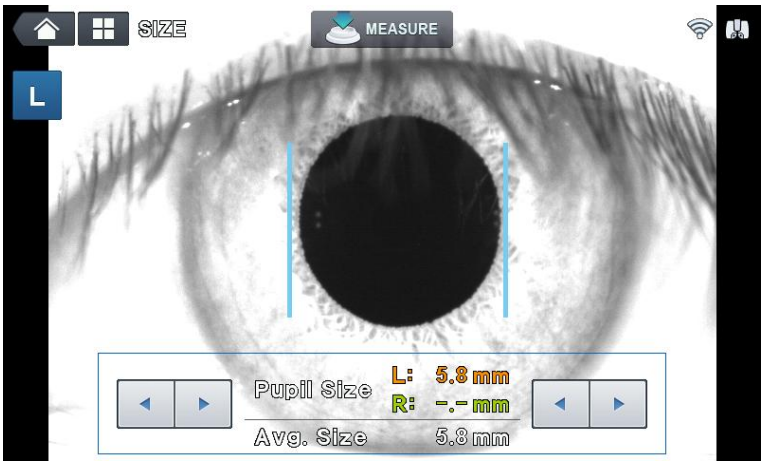


9.2.2. IZMĒRA režīms (zīlītes diametra mērīšana)

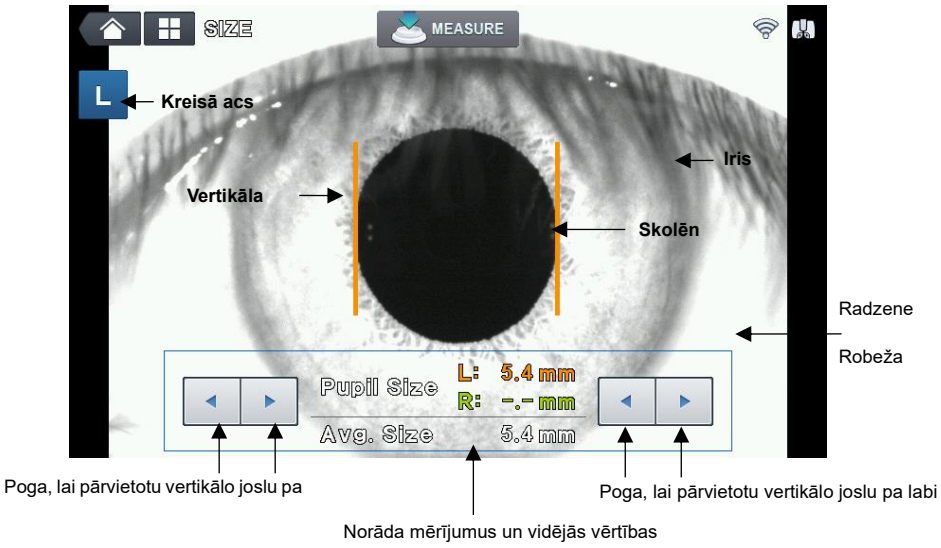
Šis ir režīms, kas mēra zīlītes diametru.

1. Nospiediet uz  pogu galvenajā mērīšanas režīmā. Pēc tam, nospiežot pogu SIZE, tiek atlasīts SIZE režīms.

2. Pielāgo atrašanās vietu un fokusu tā, lai mērāmo acu attēls būtu skaidrs.



[9-2-2-1. attēls. Izmēru režīma indikatora ekrāns (1)]



[9. attēls]2-2-2. Izmēru režīma indikācijas ekrāns

3. Mērīšanas vieta un fokusēšana

- Palūdziet testa subjektam vērot, fiksējot mērķi iekšpusē.
- Pārvietojiet darbības sviru, lai pielāgotu atrašanās vietu tā, lai zīlīte atrastos starp diviem vertikāliem stieņiem.
- Fokuss tiek noregulēts tā, lai radzenes stūri būtu skaidri redzami.

PIEZĪ

Nav iespējams precīzi izmērīt zīlītes diametru, ja fokuss ir noregulēts uz varavīksneni.

4. Mērīšana

- Nospiežot mērīšanas pogu, tiek filmēts pašreizējais stāvoklis un ekrāns tiek parādīts kā pauzes ekrāns.

- Kreisā pogu un poga pielāgo kreisās joslas kustību, savukārt labās puses poga un poga pielāgo labās puses joslas kustību.

- Mērījuma vērtība tiek parādīta monitorā.

- Mērījuma vērtība tiek saglabāta automātiski.

- Izmērītā vērtība tiek norādīta ekrāna apakšējās daļas centrā esošajā zīlītes izmēra laukā. Pēdējo divu mērījumu vērtību vidējais rādītājs ir norādīts zemāk esošajā laukā “Vidējais izmērs”.

- Apturēts ekrāns tiek atsaukts, nospiežot mērīšanas pogu.

5. Mērījumu atkārtošana

- Atkārtojot mērījumu, var izmērīt līdz divām mērījumu vērtībām. Veicot atkārtotu mērīšanu, atkārtojiet 2.–5. darbību.

6. Pretējās puses acs mērīšana

- Pēc statīva pārvietošanas uz pretējo pusi izmēriet aci pretējā pusē, izmantojot to pašu metodi.

7. Mērījumu rezultātu izvade

- Radzenes diametra mērījuma rezultāts tiek izvadīts kā “[ZĪLĪTES IZMĒRS]” kategorija, ko izveidojis iebūvētais printeris.

9.2.3. ZERNIKE režīms

Zernikes režīmā tiek parādīta zīlītes domēna viļņu frontes informācija. Tiek uzzīmēts reljefa veids, kas pieņem izlīdzināšanu atbilstoši faktiskajai viļņu frontes deformācijas pakāpei (aberācijām), kas tiek mērīta testa subjektam ar miopiju vai tālredzību, izmantojot viļņu fronti kā standartu, kad tā atrodas emmetropijas līmenī.

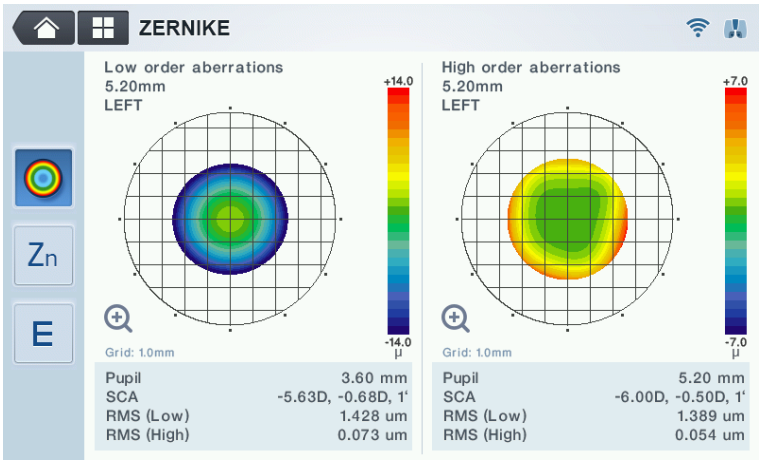
Pēc refrakcijas jaudas mērīšanas REF vai K&R režīmā nospiediet ierīces pogu ZMODE. 

pogu, lai pārslēgtos uz Zernike režīmu. Gaidīšanas režīmā informācijas aprēķināšanai kādu laiku tiek parādīts norādījumu ziņojums “Notiek aprēķināšana…”.

9.2.3.1. Ekrāna kompozīcija

Norādīto informāciju var konvertēt, izmantojot trīs pogas ekrāna kreisajā pusē.

 **Karte**

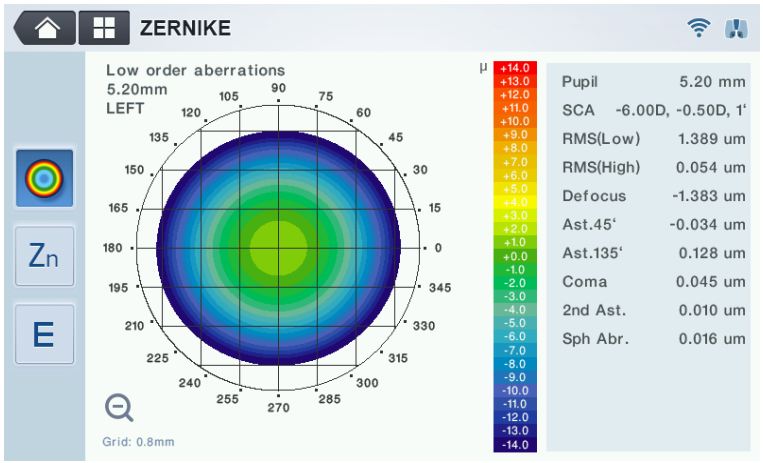


[9-2-3-1. attēls. Zernike režīma ekrāns (Karte)]

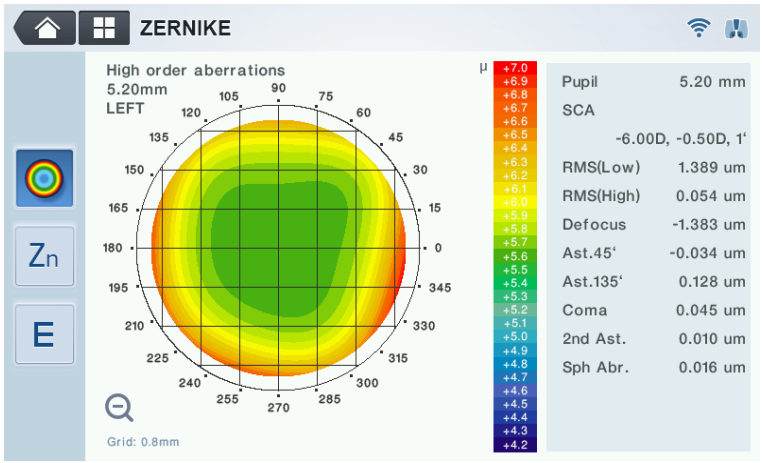
Zīlītes domēns, kas norādīts ekrāna kreisajā un labajā pusē, tiek parādīts kā grafika formāts, kurā viļņu frontes zemās un augstākās kārtas aberācijas ir izteiktas ar krāsām. Informācija par mērījumu domēnu ir norādīta ekrāna apakšējā daļā. Rezultāts, kas aprēķināts zīlītes šaurajā un platajā domēnā, ir norādīts atsevišķi kreisajā un labajā pusē.

- Skolēns :mērīšanas domēns. (piemērs: 3,60 mm rādiuss no zīlītes centra)
- SCA S = sfērisksAberācija, C = cilindra aberācija, A = cilindra ass
- RMS (zems) :aberācijas (zemas kārtas aberāciju vidējais rādītājs)
- RMS (augsta) :aberācijas (augstākās kārtas aberāciju vidējais rādītājs)

Pieskaroties viļņu frontes aberāciju grafikam, var skatīt detalizētāku informāciju.



[9-2-3-2. attēls. Zernike režīma ekrāns (Karte) – Zema secība]



[9-2-3-3. attēls. Zernike režīma ekrāns (Karte) – Augsta secība]

Kreisajā ekrāna pusē esošajā grafikā krāsās tika parādīta viļņu frontes aberāciju pakāpe zīlītes apgabalā. Emmetropija, hiperopija un miopija ir izteiktas attiecīgi zaļā, zilā un sarkanā krāsā. Tumšāka krāsa tiek izmantota, ja acu anomālija ir smaga. Ja ir iekļauts astigmātisms, ovāla formāta refrakcijas spējas reljefs tiek zīmēts astigmātisma ass virzienā.

Diagrammas labajā pusē esošā joslu formāta līmeņa diagramma parāda, kura krāsa tiek izmantota noteiktai viļņu frontes aberāciju vērtībai. Izmērītās viļņu frontes aberāciju maksimālās un minimālās vērtības ir norādītas mikrometru (μm) vienībās. Viļņu frontes aberācijas emmetropijas gadījumā ir 0, un augstas viļņu frontes aberācijas tiek pieņemtas ar pozitīviem (+) un negatīviem (-) simboliem, jo ir

izteikta gan hiperopija, gan miopija.

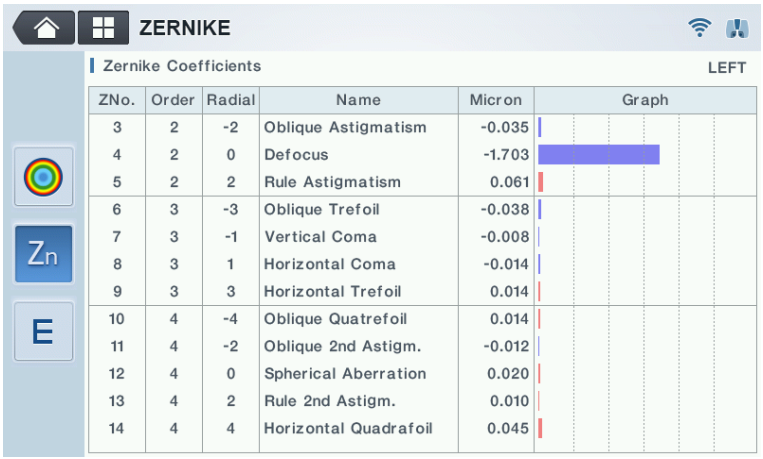
Informācija, kas papildus tiek norādīta ekrāna labajā pusē, ir šāda.

- Defokusēšana :Defokusēšanas vērtība
- Ast 45˚ 45˚astigmātisms
- Ast 135˚ 135˚astigmātisms
- Koma Komavērtība
- 2. ast. :Reprezentatīvo aberāciju definīcija (sekundārais astigmātisms)
- Sph Abr. :Reprezentatīvo aberāciju (sfērisko aberāciju) definīcija
- RMS (zems) :Zemas kārtas aberāciju vidējais rādītājs
- RMS (augsta) :Augstas kārtas aberāciju vidējais rādītājs

Nospiežot pogu “+” grafika labajā apakšējā daļā, grafiks tiek pastiprināts visā ekrānā, un attēls atgriežas sākotnējā attēlā, nospiežot pogu “-” pastiprinātā attēla labajā apakšējā daļā.



Grafiks



ZNo.	Order	Radial	Name	Micron	Graph
3	2	-2	Oblique Astigmatism	-0.035	
4	2	0	Defocus	-1.703	
5	2	2	Rule Astigmatism	0.061	
6	3	-3	Oblique Trefoil	-0.038	
7	3	-1	Vertical Coma	-0.008	
8	3	1	Horizontal Coma	-0.014	
9	3	3	Horizontal Trefoil	0.014	
10	4	-4	Oblique Quatrefoil	0.014	
11	4	-2	Oblique 2nd Astigm.	-0.012	
12	4	0	Spherical Aberration	0.020	
13	4	2	Rule 2nd Astigm.	0.010	
14	4	4	Horizontal Quadrafoil	0.045	

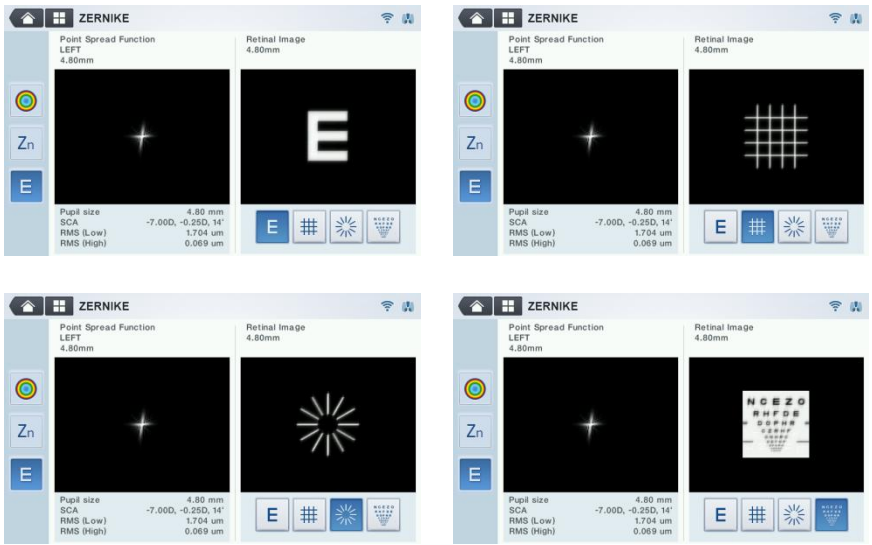
[Attēls 9-2-3-4. Zernike režīma ekrāns (grafiks)]

Ekrānā redzamā grafika informācija norāda izmērītā Zernikes koeficienta kategorijas pēc veida, piemēram, koma, defokuss un citi. Koeficientu vērtību sadalījuma grafiks tiek parādīts, izmantojot procentuālo daļu katras vērtības lielumam un kopējo koeficientu summu. Zernikes koeficienta vērtība ir norādīta mikrometru (μm) vienībā.



PSF attēls

PSF attēls ir redzams ekrāna kreisajā pusē, lai būtu viegli saprast, kā punktveida gaisma veidojas tīklenē, pamatojoties uz izmērīto refrakcijas jaudu, un labajā pusē ir norādīts, kā testējamais vizuālais mērķis tiek savērpts, lai palīdzētu izprast.



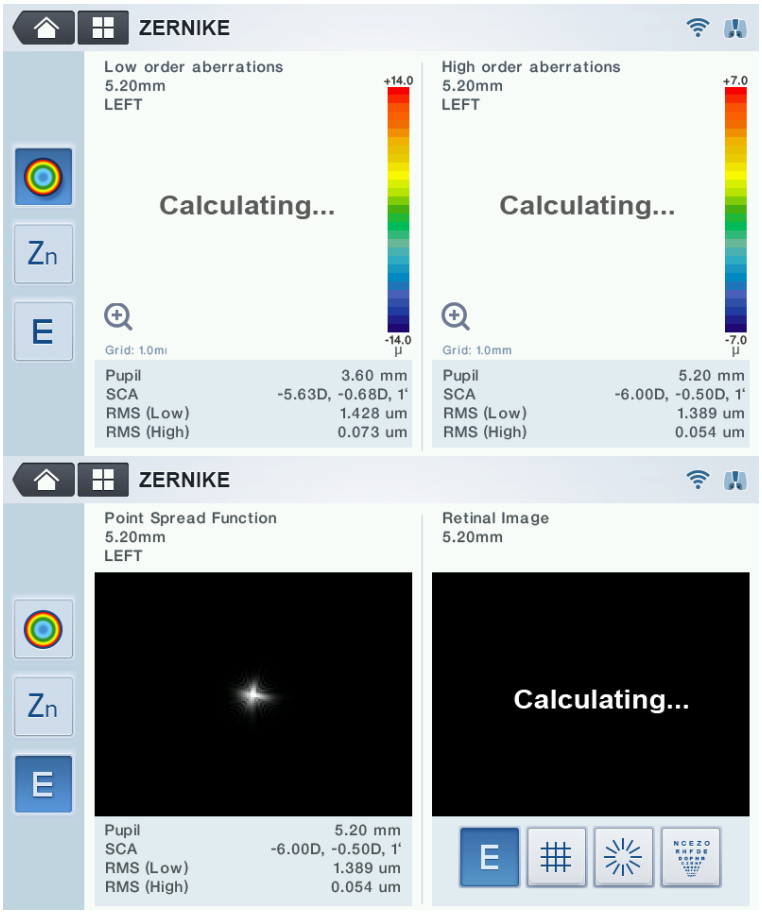
[9-2-3-5. attēls. Zernikes režīma ekrāns (PSF attēls)]

Vizuālo mērķi testēšanai, kas tiek parādīts ekrānā, var mainīt, izmantojot tālāk norādītās pogas.

-  E diagramma
-  Režģa tipa diagramma
-  Radiācijas tipa diagramma
-  ETDRS diagramma

9.2.3.2. Ekrāna konvertēšana

Kad platforma tiek pārvietota pa kreisi un pa labi, izmantojot vadības sviru, grafiks, Zernikes koeficienti un PSF attēls tiek konvertēti rezultātos, kas iegūti no attiecīgās platformas atrašanās vietas.



[9-2-3-6. attēls. Zernike režīma (kartes, PSF attēla) ekrāna konvertēšana]

9.2.4. RETROILLUMINĀCIJAS režīms

Retroilluminācijas režīms ir režīms, kurā var novērot acs lēcu, izmantojot retroilluminācijas metodi. Acs lēcas stāvokli ir iespējams novērot, novērojot no tīklenes atstarotās gaismas formu, vienlaikus mainot gaismas spilgtumu, kas tiek izstarots uz acīm caur apgaismojumu.
Ir iespējams novērot cilvēka acs lēcu ar smagiem kataraktas simptomiem vai to, ko ietekmē simptoms, vai izmērīt tās refrakcijas spēju. Turklāt ir iespējams pārbaudīt acs lēcas duļķainību. Ja acs lēca nav ļoti duļķaina, tad ir iespējams vienlaikus izmērīt acs refrakcijas spēju, novērojot formu, kas atstarojas no tīklenes. Turklāt, ja uz radzenes ir skramba..., mākslīgās acs lēcas gaismas caurlaidību un vienmērīgumu ir iespējams novērot pēc skrāpējuma novērošanas vai mākslīgās acs lēcas (IOL) operācijas.

9.2.4.1. Izkārtojums un fokusēšana



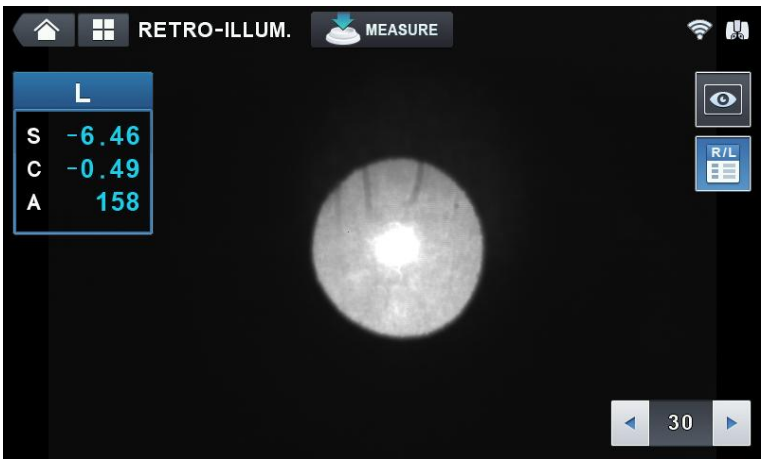
[9-2-4-1. attēls. Retroilluminācijas ekrāns]

① Režīms pāriet uz retro apgaismojuma režīmu, kad pēc tam, kad ir nospiesta poga RETRO-ILL, tiek nospiesta poga.  poga.

② (Acu augstuma regulēšana), (mērījuma vieta un fokusēšana) process tiek veikts, izmantojot metodi, kas ir tāda pati kā 8.1.1. refrakcijas jaudas mērīšanas režīmā.

③ Retroilluminācijas attēls parādās ekrānā pēc apgaismojuma ieslēgšanas un pēc tam, kad izstarotā gaisma ir atstarojusies uz tīklenes. Novērojot šo retroilluminācijas attēlu, ir iespējams novērot acs lēcas, radzenes duļķainību un radzenes skrāpējumu informāciju.

④ Mērījumu ekrāns parādās, kad  poga tiek nospiesta, atrodoties ekrānā. Mērījumu ekrāns tiek parādīts ekrānā kopā ar retrogaismojuma attēlu, nepārtraukti mērot acu refrakcijas spēju, astigmātismu un astigmātismu pašreizējā atrašanās vietā.



[9-2-4-2. attēls. Retroilluminācijas mērījumu ekrāns]

Ekrānā norādītās retrogaismojuma režīma pogas ir šādas.



: Poga, kas konvertē, lai norādītu mērījumu ekrānā.


: Šī ir poga, lai apskatītu vienreiz saglabāto retrogaismojuma attēlu. vēlreiz, izmantojot mērīšanas pogu.


Poga apgaismojuma spilgtuma samazināšanai



: Norāda pašreizējo apgaismojuma spilgtumu


Poga apgaismojuma spilgtuma palielināšanai

9.2.4.2. Novērošana ar atpakaļgaismas palīdzību

① Pielāgo gaismas diodes spilgtumu refrakcijas jaudas mērīšanai

- Lai skaidri redzētu attēlu, izmantojiet  pogu un  pogu, lai mainītu LED spilgtumu refrakcijas jaudas mērījumam uz atbilstošu spilgtumu.

② Retroiluminācijas attēla novērošana

- Izmantojiet darbības sviru, lai gaisma kristu tieši pretī acs lēcas neskaidrajai daļai, kad runa ir par apgaismojumu, kas ir vērsts pret acīm. Lai efektīvi novērotu retrogaismojuma attēlu, pārliecinieties, ka gaisma krīt tuvu zīlītei.

PIEZĪ

Lai aizsargātu testa subjekta acis, izvairieties no acu pārbaudes, kas ilgst vairāk nekā 30 sekundes.

③ Attēla saglabāšana

- Izmantojiet darbības sviru, lai pielāgotu attēla fokusu, un saglabājiet attēlu, nospiežot mērīšanas pogu.

PIEZĪ

Kataraktas izraisīta acs lēcas duļķainība var radīt kļūdas robežu mērījumu vērtībās, izraisot aberācijas ekscentricitātes dēļ.

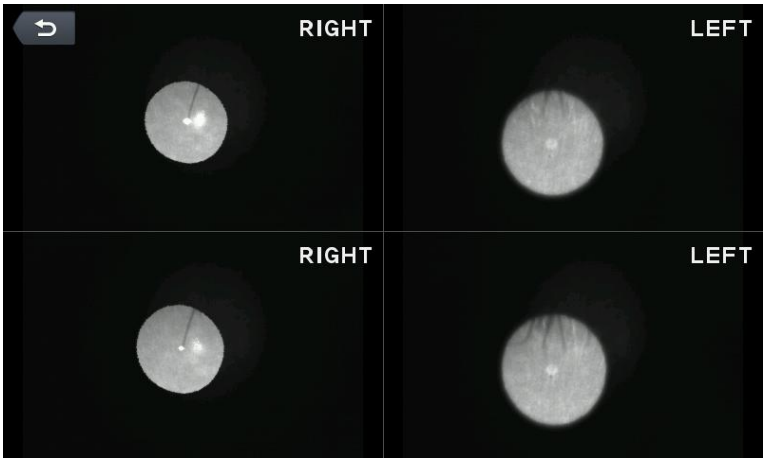
9.2.4.3. Saglabāšana

Izmantojot mērījumu pogu, saglabātajos attēlos var saglabāt līdz diviem attēliem kreisajai un labajai acij.

9.2.4.4. Pārbaude otrai acij

Saglabā vēlamo attēlu arī otrai acij.

9.2.4.5. Saglabātā attēla importēšana



[9-2-4-3. attēls. Ekrāns, kurā redzams saglabātais attēls]

①Nospiediet uz  pogu, lai pārietu uz displeja režīmu un monitora ekrānā vēlreiz parādītu saglabāto abu acu retroilluminācijas attēlu.

②Attēlošanas režīmā katrs saglabātais attēls tiek parādīts ekrānā, un to var norādīt, pastiprinot attēlu, pieskaroties vēlamajam attēlam.

③Režīms atgriežas displeja režīmā, kad  poga tiek nospiesta, atrodoties pastiprinātajā ekrānā.

④ Ekrāns atgriežas novērošanas ekrānā, kad  displeja režīmā tiek nospiesta poga .



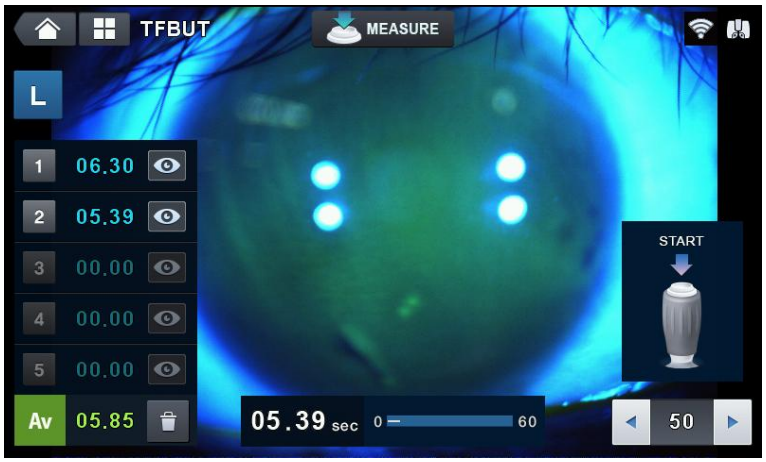
[9-2-4-4. attēls. ekrāns, kurā norādīts saglabātais attēls (amplifikācija)]

9.2.4.6. Atgriešanās galvenajā mērīšanas režīmā

Atgriezties galvenajā mērīšanas režīmā var, nospiežot pogu  pogu novērošanas ekrānā.

9.2.5 TFBUT mērīšanas režīms (asaru plēves plīsuma laiks)

Šis ir režīms, lai mērītu laiku, kas nepieciešams, līdz parādās radzenes virsmas sausā daļa (asaru plēves sabrukšanas laiks) pēc acu mirkšķināšanas.
Sausā fāze ir normāla parādība, kas rodas asaru iztvaikošanas un izplatīšanās dēļ. Veselām acīm sausā fāze sāk parādīties 10 līdz 12 sekunžu laikā pēc acu mirkšķināšanas.



[9-2-5-1. attēls. TFBUT mērījumu ekrāns]

Ekrānā redzamā pogu informācija ir šāda.

:Poga, kas norāda filmēto attēlu visa ekrāna skatīšanas režīmā.

:Poga izmērīto datu dzēšanai

 Poga, kas samazina gaismas diodes spilgtumu par vienu soli



: Norāda pašreizējo LED spilgtumu.

 Poga, kas palielina gaismas diodes spilgtumu par vienu soli

9.2.5.1. Asaru plēves plīsuma laika mērīšana

① Režīms pāriet TFBUT mērīšanas režīmā, kad pēc TFBUT režīma pogas nospiešanas tiek nospiesta TFBUT režīma poga.

pogu mērīšanas režīmā.

② Izmantojiet fluorescences šķīdumu, lai iekrāsotu testa subjekta acis.

③ Pielāgo acu augstumu un fokusu, lai atvieglotu novērošanu.

④ Lai novērotu sauso daļu, lieciet testa subjektam mirkšķināt acis divas vai trīs reizes un pēc tam pārtraukt mirkšķināšanu.

⑤ Sāciet laika mērīšanu, nospiežot mērīšanas pogu brīdī, kad testa subjekts pēdējo reizi mirkšķina acis.

⑥ Apturiet laiku, nospiežot mērīšanas pogu, kad sausā daļa iedarbina ierīci, vienlaikus novērojot radzenes asaru plēvīti, kas iekrāsota ar fluorescences šķīdumu.

⑦ Izmērītais laiks tiek parādīts ekrānā, un ir iespējoti līdz pieciem mērījumiem. Ja mērījumi tiek veikti vairākas reizes, tiek izvadīts vidējais laiks.

- Nepareizi izmērīta laika gadījumā nepareizi izmērīto mērījuma laiku ir iespējams izslēgt no vidējā laika. Pieskaroties nepareizi izmērītajam laikam, virs mērījuma laika parādās sarkana līnija. Šis laiks tiek izslēgts no vidējā laika.

.



9.2.5.2. Saglabātā attēla importēšana

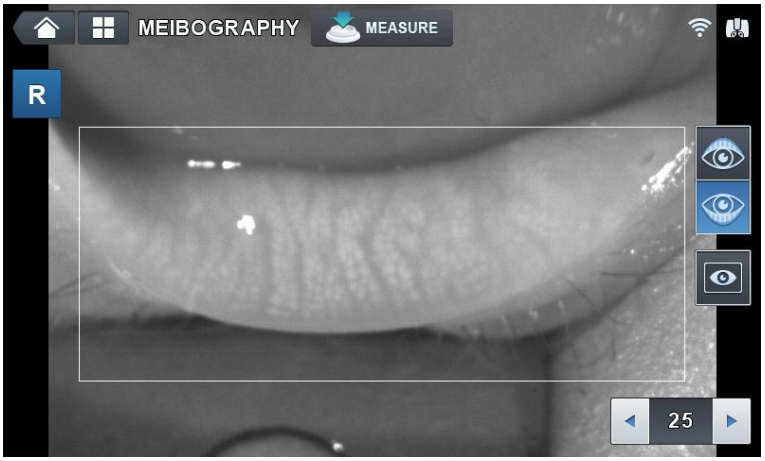
① Mērījumu laika saraksts tiek aktivizēts, kad mērījums ir pabeigts.

② Nospiediet aktivizēto  pogu, lai norādītu, pastiprinot attēlu.

③ Nospiediet uz  pogu pastiprinātajā ekrānā, lai atgrieztos mērījumu ekrānā.

9.2.6. Meibogrāfijas režīms

Šis ir režīms, kas filmē meibomija dziedzeri, kas ir noderīgs kseroftalmijas diagnosticēšanai un tiek parādīts, to izceļot.



[9-2-6-1. attēls. Meibogrāfijas režīma indikatora ekrāns]

Ekrānā norādīto pogu kategorijas ir šādas.

Poga augšējā plakstiņa filmēšanas režīma modificēšanai

Poga apakšējā plakstiņa filmēšanas režīma modificēšanai

Poga filmētā attēla indikācijai un analīzei

9.2.6.1. Meibogrifikijas mērīšana

① Nospiežot Meibo pogu pēc tam, kad ir nospiesta poga , parādās šāds MEIBOGRYPHY MODE ekrāns.

pogu mērīšanas režīmā.

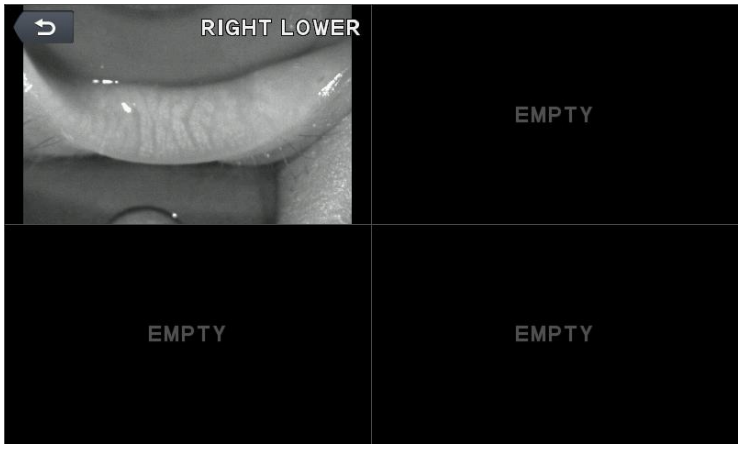
② Izvēlieties plakstiņu virzienu (uz augšu vai uz leju), kur atrodas mērāmais meibomija dziedzeris.

③ Izmantojiet kursorsviras pogu, lai filmētu meibomija dziedzeri. (Iespējams filmēt līdz četrām lappusēm.)

9.2.6.2. Filmēšanas rezultātu atlases ekrāns

① Meibogrāfijas režīmā nospiediet kursorsviras pogu, lai filmētu testa subjekta meibomija dziedzeri.

② Nospiediet uzpogu, lai DISPLEJA ekrānā parādītu četrus nesen filmētus attēlus.



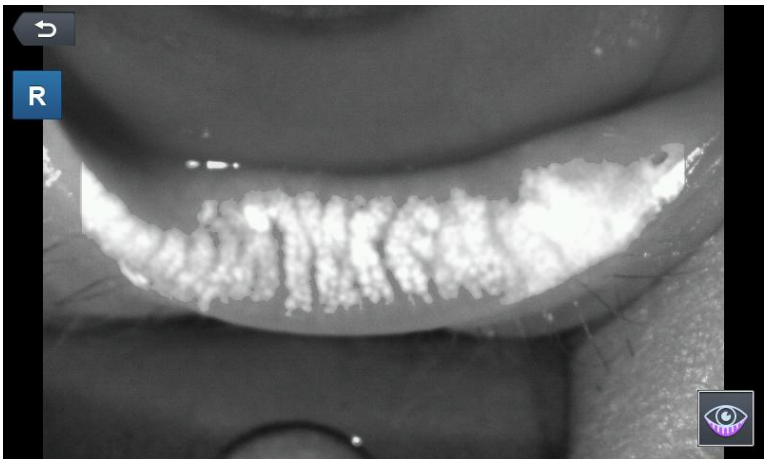
[9-2-6-2. attēls. Meibogrāfijas filmēšanas rezultātu atlases ekrāns]

Ekrānā norādīto pogu kategorijas ir šādas.

AUGŠĒJĀ/APAKŠĒJĀ: Norāda plakstiņu virzienu, kur atrodas filmētais meibomija dziedzeris.

③ Nospiediet uz  poga ekrānā, kas filmēja meibomija dziedzeri, un četri nesen filmētie attēli tiek parādīti DISPLEJA ekrānā.

9.2.6.3. Meibomija dziedzera uzsvars un analīzes rezultātu ekrāns



[9-2-6-3. attēls. Meibogrāfijas skata režīms — uzsvars un analīzes rezultātu ekrāns]

Ekrānā norādīto pogu kategorijas ir šādas.

: Šis ir ekrāns, kas pastiprinot parāda filmēto attēlu uz ekrāna.

: Šis ir ekrāns, kas uzsver un norāda tikai to daļu, kas attiecas uz meibomija dziedzeri starp plakstiņu domēnu.

① Nospiežot uz  Poga analizē filmēto attēlu, un ekrānā tiek spilgti izcelta un norādīta tikai tā daļa, kas attiecas uz meibomija dziedzeri starp plakstiņu domēniem.

② Nospiežot uz  poga norāda ekrānā oriģinālās kopijas attēlu.

9.2.7. DISPLEJA režīms

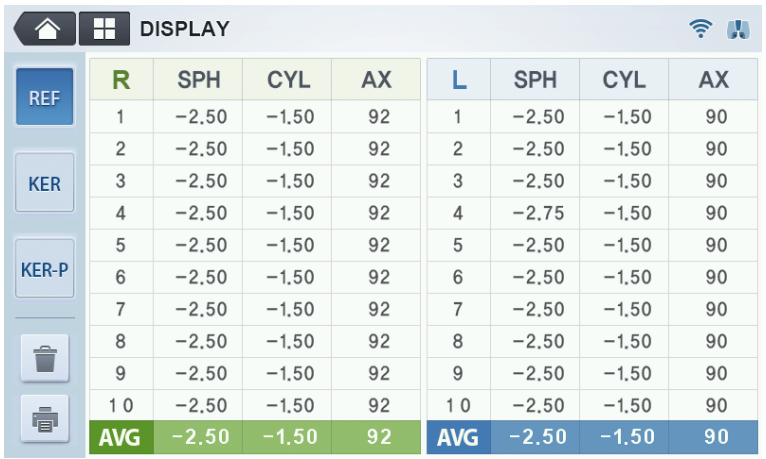
Ir iespējams apskatīt atmiņā saglabātos mērījumu rezultātus (līdz 10 rezultātiem kreisajai un labajai acij).

Režīms pārslēdzas uz DISPLAY režīmu, kad pēc tam, kad ir nospiesta poga DISP, tiek nospiesta poga 

poga galvenajā mērīšanas režīmā. Konvertēšanu var veikt pat tad, ja pēc refrakcijas jaudas mērīšanas pieskaras ekrāna kreisajā un labajā pusē norādītajai izmērītajai vērtībai.

PIEZĪ

Lapa mainās, nospiežot pogu REF vai K&R režīmā K&R pogu.
Mērījuma rezultāts, kas tiek saglabāts atmiņā, nospiežot pogu PRINT (DRUKĀT), tiek izdrukāts, izmantojot iebūvēto printeri, un jaunajam mērījumam rezultāts tiek pilnībā dzēsts.



R	SPH	CYL	AX	L	SPH	CYL	AX
1	−2.50	−1.50	92	1	−2.50	−1.50	90
2	−2.50	−1.50	92	2	−2.50	−1.50	90
3	−2.50	−1.50	92	3	−2.50	−1.50	90
4	−2.50	−1.50	92	4	−2.75	−1.50	90
5	−2.50	−1.50	92	5	−2.50	−1.50	90
6	−2.50	−1.50	92	6	−2.50	−1.50	90
7	−2.50	−1.50	92	7	−2.50	−1.50	90
8	−2.50	−1.50	92	8	−2.50	−1.50	90
9	−2.50	−1.50	92	9	−2.50	−1.50	90
10	−2.50	−1.50	92	10	−2.50	−1.50	90
AVG	−2.50	−1.50	92	AVG	−2.50	−1.50	90

[9-2-7-1. attēls. datu mērījumu rezultāts]

Ekrānā norādīto pogu kategorijas ir šādas.



: Šis ir ekrāns, kurā tiek parādīts refraktometrijas mērījumu rezultāts.



: Šajā ekrānā tiek parādīts keratometrijas mērījumu rezultāts.



: Šajā ekrānā tiek parādīts Ker-p mērījuma rezultāts.


: Poga saglabāto DATU dzēšanai un atgriešanai mērījumu režīmā.


: Poga saglabāto DATU drukāšanai.

1. Refraktometrijas mērījumu rezultāts
   - Norāda pēdējos 10 mērījumu rezultātus (refrakcijas jauda).
2. Keratometrija, Keratometrijas-p mērījumu rezultāts
   - Norāda pēdējos 10 mērījumu rezultātus (radzenes izliekuma vērtību).

9.3. Lietotāja IESTATĪŠANAS režīms

Ir iespējams pielāgot dažādus iestatījumus, kas saistīti ar mērījumiem, printera izvadi un citiem.

Lietotāja iestatījumu režīmu var atvērt, nospiežot  (IESTATĪŠANAS REŽĪMS) galvenajā mērījumu ekrānā. Lietotāja IESTATĪŠANAS režīms sastāv no divām lapām, un katra lapa atkal ir klasificēta dažādās cilnēs.

[Lapas maiņas metode]

- : Pāriet uz iepriekšējo lapu.
- : Pāriet uz nākamo lapu.

[Satura maiņas metode]

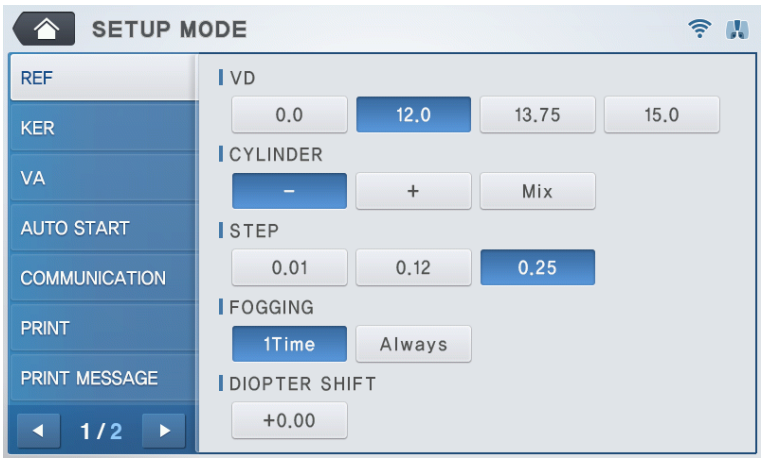
- Var atlasīt vēlamo cilni, lai ekrānā norādītu iestatīto vērtību, un mainīt iestatījumu, pieskaroties modificējamajai kategorijai.

PIEZĪ

Daži ir jāmodificē, izmantojot citu metodi. Šī iestatījumu modificēšanas procedūra ir sniegta zemāk katras kategorijas skaidrojumā.

[Mērīšanas režīma ieslēgšanas metode]

- Nospiediet uz  pogu, lai automātiski saglabātu saturu, un režīms atgriežas galvenajā mērījumu režīmā.



[9-3-1. attēls. Iestatīšanas režīma informācija (1./2. lappuse)]

[Kategorijas saturs]: 1/2 lappuse

1. REF (radzenes mērījums)

- **VD (0,0/12,0/13,75/15,0)**
  :Attālums starpradzenes virsotne un koriģējošā lēca

- **CILINDRS (-/+/Sajaukums)**
  :Astigmatisma marķēšanas forma

- **SOLIS (0,01/0,12/0,25)**
  :Indikācijas vienībasfēriska recepte un astigmatisma recepte

- **MIGLOŠANA (1 reizi/vienmēr)**
  :Izvēlieties, vai veiktmiglas izpildes biežums vienu vai katru reizi, veicot nepārtrauktus mērījumus

- **DIOPTRIJU PĀRBĪDE (0,00)**
  :Iestatiet atbilstošo vērtību, lai labotudioptriju mērījuma vērtība (darbības joma:-5,00 ~ +5,00)

2. KER (līknes mērīšana)

- **mm/D (mm/D/VID)**
  :radzenes mērījumu marķēšanas forma

mm	R1 ·····	galvenās ass rādiuss
	R2 ·····	mazās ass rādiuss
	AX ·····	galvenās ass leņķis
D	K1 ·····	minimālā radzenes refrakcijas spēja
	K2 ·····	maksimālā radzenes refrakcijas spēja
	AX ·····	Minimālais radzenes refrakcijas spēka leņķis
VIDĒJAIS	AR ·····	vidējais izliekuma rādiuss
	CY ·····	radzenes astigmatisma recepte
	AX ·····	radzenes astigmatisma leņķis

- **SOLIS (0,05/0,12/0,25)**
  :Indikācijas vienībaradzenes refrakcijas spējas un radzenes astigmatisma recepte

- **INDEKSS (1,332/1,336/1,3375)**
  Izlase noradzenes ekvivalences refrakcijas spēja

3. VA (redzes asuma pārbaude)

- **ASS SOLIS (1/5 solis)**
  :atlasiet soli, lai pielāgotu asi

- **DISPLEJA VIENĪBA (dec./frac.)**
  :Atlasiet diagrammas izteiksmi kā decimālskaitli vai 20/20 daļskaitļu sistēmu

- **ZEMS KONTRASTA ATTIECĪBA (5 ~ 95%)**
  :Zema kontrasta diagrammas spilgtums (izteikt kā standarta diagrammas spilgtuma attiecību)

- **TUVS ATTĀLUMS (40 cm, 33 cm)**
  :Atlasīttuvu testa darba attālumam.

- **TUvs PIEVIENOT (0,25~2,00)**
  :KomplektsSākotnējā pievienotās jaudas vērtība, tuvojoties testēšanas vērtībai.
  (Palielinās vai samazinās līdz 0,25–2,00 ar 0,25 soļiem)

4. AUTOMĀTISKĀ IESLĒGŠANA (automātiska funkcija)

- **AUTOMĀTISKĀ MĒRĪŠANA (Izslēgts/Ieslēgts (3)/Ieslēgts (5)/Ieslēgts (A))**
  :Izvēlieties, vai izmantot automātiskās mērīšanas funkciju, ja izkārtojums un fokuss ir pareizs

  IESLĒGTS (3) Mērīt trīs reizes pēc kārtas
  IESLĒGTS (5) Mērīt piecas reizes pēc kārtas
  IESLĒGTS (A) Turpināt mērīt
  IZSLĒGTS automātiskās mērīšanas funkcija netiek izmantota

- **AUTOMĀTISKĀ IZSEKOŠANA (Izslēgts/Ieslēgts)**
  :Izvēlieties, vai izmantot automātiskās izsekošanas funkcija vai nē

5. KOMUNIKĀCIJA (komunikācijas iestatīšana ar citu ierīci)

- **BPS (9600/57600/115200)**
  :Atlasītdatu pārraides ātrums arcita ierīce (9600, 57600, 115200 bps)

- **RS232 PROTOKOLS (Izslēgts/V1/V2/Ārējais)**
  :Iestatīšanapārraides metode (cita aprīkojuma metode un versija)

- **REŽĪMS (standarta/vidēji/dažādi)**
  :Pārraides metodes datu formāta iestatījums.

6. DRUKĀT (drukāšanas iestatījums)

- **AUTOMĀTISKĀ DRUKA (Izslēgts/Ieslēgts)**
  :Kad mērīšana notiek iekšāAutomātiskajā mērīšanas režīmā mērījuma rezultāts tiek automātiski izdrukāts, kad mērījums ir pabeigts secīgi kreisajai un labajai acij.

- **ATSAUCES DRUKA (Izslēgts/Standarts/Vid.)**
  :Iebūvēta printera izvades forma refraktometrijas mērījumu rezultātam

  Izslēgts: Nav izvades.
  Standarts:Izvada tikai pēdējos 10 mērījumu rezultātus un vidējās vērtības.
  Vidēji:Izvada tikai vidējo vērtību.

- **KER. DRUKA (Izslēgts/Standarts/Vidējais)**
  :Iebūvēta printera izvades forma keratometrijas mērījumu rezultātam

  Izslēgts: Nav izvades
  Standarts:Izvada tikai pēdējos 10 mērījumu rezultātus un vidējās vērtības.
  Vidēji:Izvada tikai vidējo vērtību.

- **ACU ATTĒLS (Izslēgts/Ieslēgts)**
  :Izvēlas acs ābola un līknes figūru izvadi pēc REF mērījuma rezultāta

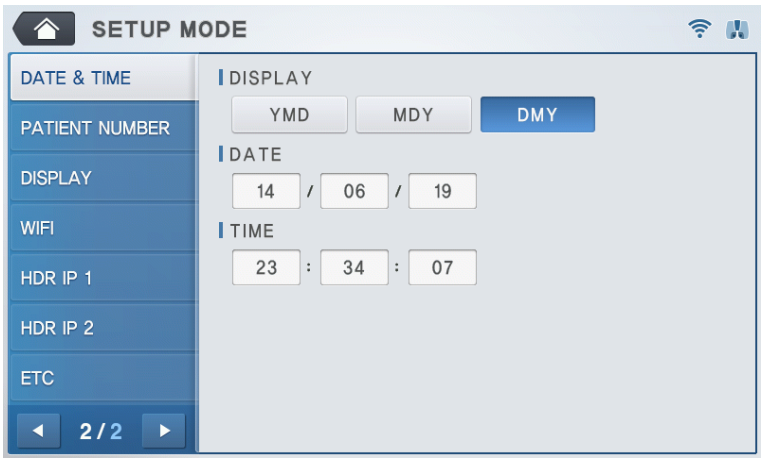
  Izslēgts: Nav izvades
  Ieslēgts:Pēc refraktometrijas atlasa acs ābola un līknes figūru izvadi mērījumu rezultāts

- **R. CYL (Izslēgts/Ieslēgts)**
  :Atlasa atlikušo astigmatisma izvadi.

7. ZIŅOJUMA DRUKĀŠANA

: Ievada ziņojumu, kas tiks izvadīts kopā ar mērījumu datiem drukāšanas laikā. Var ievadīt saturu līdz divām rindām.

- **ZIŅOJUMS**
  :teksta ievade



[9-3-2. attēls. Iestatīšanas režīma informācija (2./2. lappuse)]

[Kategorijas saturs]: 2/2 lappuse

8. DATUMS UN LAIKS

- **DISPLEJS (GMD/MD/DD/GG)**
  :gada/mēneša/dienas marķējuma formas iestatījums

  YMD:gads/mēnesis/diena
  MDY:mēnesis/diena/gads
  DMY:diena/mēnesis/gads

- **DATUMS (GG/MM/DD)**
  :Iestatījuma modifikācijadatums (gads/mēnesis/diena)
  (Darbības joma: Y = 00 ~ 99, M = 01 ~ 12, D = 01 ~ 31 (1 ~ 28, ja M ir februāris))

- **LAIKS**
  :mainīt laika iestatījumu(stunda/minūte/sekunde)
  (Darbības joma: H = 00 ~ 23, M = 00 ~ 59, S = 00 ~ 59)

9. PACIENTA NUMURS (sērijas numurs)

- **SKAITĪT (Izslēgts/Ieslēgts)**
  :izvēlēties, vai izmantotsērijas numurs vai nē

- **NĒ.**
  :Sērijas numura izvēle
  (Darbības joma: 0 ~ 9999)

10. DISPLEJS

- **ĀRĒJĀ IZEJA (Izslēgts/Ieslēgts)**
  :Izvēlieties, vai izmantot ārējo displeja izvadi

- **ĀRĒJĀS IZEJAS ATTIECĪBA (4:3 / 16:9 / 5:4 / 16:10)**
  :Atlasiet ārējā displeja izejas izšķirtspēju

- **LCD SPILGTUMS (10 ~ 100%)**
  :Pielāgojiet LCD displeja spilgtumu

- **LCD KRĀSU TEMPERATŪRA (VĒSA ~ SILTA)**
  :Pielāgojiet LCD displeja krāsu temperatūru

- **ĀRĒJĀ LED (RETRO-APGAISMOJUMS) (Izslēgts/Ieslēgts)**
  :Izvēlieties, vai izmantot ārējo LED

11. WIFI (bezvadu sakaru iestatījums)

- **Wi-Fi (izslēgts/ieslēgts)**
  :Izvēlas, vai izmantotdatu pārraides funkcija ar foropteru caur Wi-Fi

- **PĀRSŪTĪŠANAS VEIDS (automātisks/manuāls)**
  :pārraides metodes iestatījums, pārraidot datus.

  Automātiski: Metode visu datu pārsūtīšanai ar foropteru, kas tika izvēlēts lietošanai, nejautājot lietotājam.
  Manuāli: metode, kas pārraida datus, lietotājam personīgi izvēloties vēlamo foropteru, un kas izvada foropteru, kas izvēlēts lietošanai pirms datu pārraides.

- **AP ID**
  :Tieši ievadietAP SSID, ko izmantotWi-Fi saziņa

  SKENĒT: Izvada piekļuves punktu sarakstu, kas aktivizē pašreizējo savienojumu, nospiežot pogu SKENĒT, un izvada uznirstošo ekrānu, kurā var izvēlēties vienu no tiem.

- **PIEEJAMĀS PUNKTA PAROLE**
  :ievadiet AP paroli

  PĀRBAUDE: pārbaudiet, vai ir iespējams izveidot savienojumu ar piekļuves punktu (AP), izmantojot pašlaik ievadīto paroli.

⚠ UZMANĪB

Bezvadu piekļuves punktam, kas jāpievieno šai ierīcei, drošības iestatījumos jābūt iestatītam uz WPA2-PSK. Piekļuve var būt ierobežota, ja piekļuves punktam ir iestatīta cita bezvadu drošības opcija.

Le point d'accès sans fil à connecter à cet appareil doit être réglé sur WPA2-PSK en ce qui concere le paramètre de sécurité. L'accès peut être restreint dans le cas où l'AP est réglé sur une autre sécurité sans fil.

Uzņēmums nav atbildīgs par problēmām, kas var rasties, piekļūstot piekļuves punktam (AP) ar neiestatītu drošību.

La Société n'est pas responsable du problème pouvant valvenir lors de l'accès avec l'AP avec une sécurité non définie.

12. HDR IP 1 ~ 2 (HDR IP adrese)

- **IP ADRESE 1–10:**Iestata foropteru savienojumam

  : Izvēlieties, vai izmantot šīs informācijas foropteru (iespējams, līdz četriem)

  ISTABA: Ievadiet foroptera vārdu, lai norādītu

  IP ADRESE: Ievadiet foroptera IP adresi

⚠ UZMANĪB

HDR IP adresei, kurai šī ierīce vēlas piekļūt, ir jāizmanto statiskā piešķiršanas IP adrese, kas neizmanto DHCP. Piekļuve var nenotikt, ja DHCP funkcija tiek izmantota, lai mēģinātu piekļūt ierīcei, kas izmanto piešķirto IP adresi.

L'IP du HDR auquel cet appareil veut accéder doit utiliser l'Address IP d'allokation static qui n'utize pas le DHCP. L'accès peut ne pas avoir lieu lorsque la fonction DHCP est utilisée pour essayer d'accéder au périphérique qui use l'IP allouée.

13. ETC (cits iestatījums)

- **VALODA (angļu/vācu)**
  :Izvēlas valodu, kas norādīta ekrānā.ekrāna un printera izvades durtiņas.

- **PĪKSTNIECĪBAS SKAĻUMS (Izslēgts/Zems/Vidējs/Augsts)**
  :IestataPīkstiena skaņas izvade ir maza, vidēja un liela.

- **SĀKOTNĒJAIS REŽĪMS (ATSAUCES/KER/K&R)**
  :Sākotnējā mērīšanas režīma izvēle.

- **MIEGA REŽĪMS (Izslēgts/3 min/5 min/10 min)**
  :Iestata laiku, kas nepieciešams ievadīšanaienerģijas taupīšanas režīms

9.4. Mērījumu datu pārraide, izmantojot WiFi

Mērījumu datus var pārsūtīt uz Huvitz Co. Ltd, foropteru, izmantojot WiFi tīklu. Izmantojot šo funkciju, datus var pārsūtīt bez tieša datu kabeļa savienojuma. Tādējādi nav nepieciešama papildu instalācija vai jāaizņem uzstādīšanas vieta, jo tiek izmantots bezvadu tīkls. Tāpēc ir iespējamas tādas darbības kā divu iekārtu uzstādīšana dažādās telpās dažādos stāvos.

Var reģistrēt ne vairāk kā 10 foropterus, un vienlaikus var atlasīt un izmantot līdz četriem foropteriem. Refrakcijas datus var pārsūtīt uz visiem pievienotajiem foropteriem vai uz atlasītajiem foropteriem atbilstoši lietotāja iestatījumiem.

Pārraidāmie dati ir šādi.

- Eksaminējamā sērijas numurs.
- Refraktometrijas dati abām acīm
- Keratometrijas dati abām acīm
- Zīlīšu attālums (PD)

9.4.1. WiFi vides iestatījumi

① Iestatiet piekļuves punktu (AP), lai nodrošinātu Wi-Fi tīklu. AP iestatījumi dažādiem ražotājiem var atšķirties. Tādēļ iestatiet, kā norādīts tālāk, ievērojot katra produkta rokasgrāmatu.

- Izmantojiet protokolu:IEEE802.11b 2,4 GHz Wi-Fi
- IP piešķiršanas režīms: DHCP
- Šifrēšanas metode: WPA2-PSK
- AP SSID: Nosaukums, lai atšķirtu piekļuves punktu (AP). Iestatiet, kā vēlaties.
- PIEEJAMĀS PALĪDZĪBAS PAROLE: Parole. Iestatiet pēc saviem ieskatiem.

Pēc iestatīšanas, lūdzu, atcerieties piekļuves punkta SSID un piekļuves punkta paroli, lai izveidotu savienojumu ar WiFi tīklu.

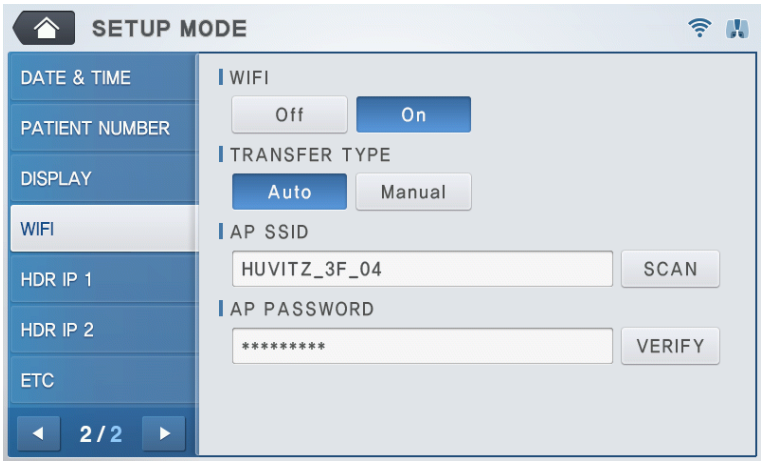
② Phoropter WiFi tīkla iestatījumi Iestatiet vidi savienojuma izveidei ar piekļuves punktu.①skatiet foroptera rokasgrāmatu. Pēc vides iestatīšanas, lūdzu, atcerieties piešķirto IP adresi.

⚠ UZMANĪB

Izmantojiet statisko piešķiršanas IP adresi, kas neizmanto HDR IP adresi, kurai šī ierīce vēlas piekļūt. Mēģinot piekļūt ierīcei, kas izmanto piešķirto IP adresi, izmantojot DHCP funkciju, piekļuve var netikt nodrošināta.

Izmantojiet statisko IP adreses piešķiršanu, lai izmantotu HDR IP adresu, kas nepieciešama, lai iegūtu papildu informāciju. Lorsque vous essayez d'accéder au périphérique qui use l'IP allouée à l'aide de la fonction DHCP, l'accès peut ne pas avoir lieu.

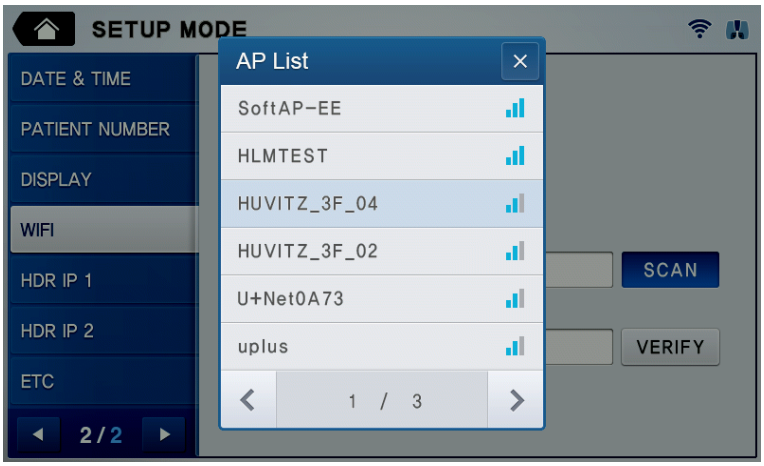
③ WiFi tīkla iestatījumi ref/keratometram



[9-4-1. attēls. WiFi tīkla iestatījumu ekrāns]

1. Pārslēdzieties uz lietotāja IESTATĪŠANAS režīmu un 2. lpp. atlasiet WIFI. 2. Lai izmantotu pārraides funkciju, ieslēdziet Wi-Fi. 3. Lai iestatītu datu pārraides metodi, iestatiet PĀRRAIDES VEIDU. (Skatiet 9.4.3.) 4. Nospiediet AP SSID ievades logā, lai ievadītu SSID. Ja SSID nav zināms,

Lai izvēlētos no pieejamajiem piekļuves punkta SSID, nospiediet pogu SKENĒT labajā pusē.



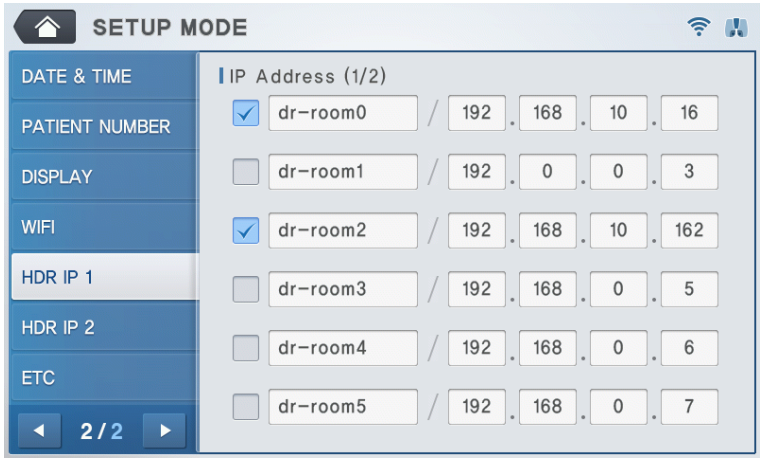
[9-4-2. attēls. WiFi piekļuves punkta skenēšanas rezultātu ekrāns]

5. Lai ievadītu paroli, nospiediet AP PAROLES ievades logu. Nospiediet PĀRBAUDĪT. pogu labajā pusē, lai apstiprinātu paroli. Paroles verifikācija sāksies mazāk nekā 10 sekundes, un rezultāts tiks parādīts ekrānā.



[9-4-3. attēls. WiFi piekļuves punkta paroles verifikācijas rezultāta ekrāns]

④ Foroptera savienojuma iestatījums ref/keratometram



[9-4-4. attēls. WIFi Phoropter savienojuma iestatījumu ekrāns]

1. Pārslēdzieties uz lietotāja IESTATĪŠANAS režīmu un 2. lpp. atlasiet HDR IP 1. 2. Katrā laukā ievadiet informāciju, lai foropters izveidotu savienojumu.

- : Atlasiet, vai foropters izmantos datu pārraides funkciju. - dr-room0 Ievadiet foroptera vārdu. 192 . 168 . 10 . 16 Ievadiet foroptera IP adresi. (Skatīt②.)

Ja jāievada vairāk nekā seši foropteri, papildu foropterus var ievadīt HDR IP 2 izvēlnē. Var reģistrēt ne vairāk kā 10 foropterus. Vienlaikus pārraides funkcijas izmantošanai var izvēlēties līdz četriem foropteriem.

9.4.2. Pārbaudiet WiFi tīkla statusu

Pašreizējo WiFi tīkla statusu var pārbaudīt, izmantojot ikonas ekrāna augšējā labajā stūrī.

(1) : Normāls savienojums ar piekļuves punktu. (2) Nav izveidots savienojums ar piekļuves punktu (AP).

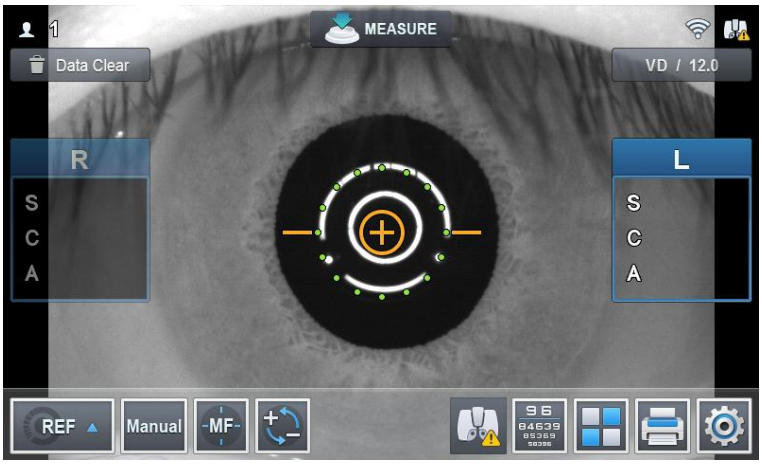
(3) Notiek piekļuves punkta savienojuma izveides process. (4) : Parasti savienots ar visiem atlasītajiem foropteriem. (5) Savienojuma kļūme ar vienu vai vairākiem atlasītajiem foropteriem.

(6) Notiek foroptera savienojuma izveides process.

Lietotāja ērtībai ierīce mēģinās automātiski izveidot savienojumu ar piekļuves punktu (AP), kad tā ir ieslēgta un nav pievienota. Tādējādi lietotājam nav jāveic AP savienojuma izveides process.

Tāpat ierīce ir iestatīta tā, lai pēc savienojuma izveides ar piekļuves punktu automātiski mēģinātu izveidot savienojumu ar visiem atlasītajiem foropteriem pa vienam.

Ja pēc automātiska savienojuma mēģinājuma rodas foroptera savienojuma kļūme vai ja darbības laikā rodas savienojuma kļūda, Galvenā mērījumu režīma ekrāna apakšdaļā parādīsies poga .



[9-4-5. attēls. Foroptera savienojuma kļūdas ekrāns]

Nospiežot pogu, tiks atvērts foroptera savienojuma statusa ekrāns.

⚠ UZMANĪB

Ja attālums līdz bezvadu piekļuves punktam ir liels vai ja starp piekļuves punktu un šo ierīci ir šķērslis, piekļuve var būt nestabila.
Arvien efektīvāka komunikācija tiek nodrošināta, ja piekļuves punkts (AP) tiek uzstādīts papildus tuvākā vietā vai ja piekļuves punkts tiek pārvietots uz tuvāku vietu.

Lorsque la distance avec le point d'accès sans fil est éloignée ou s'il ya un šķērslis entre le point d'accès et cet appareil, l'accès peut être instable.
Une communication de plus en plus efficace est activée lorsque l'AP est installé en plus à un endroit proche ou lorsque l'AP est déplacé vers un endroit plus proche.

⚠ UZMANĪB

Ja piekļuves punkta DHCP kustības rakstura dēļ tiek izmantota augšējā tīkla DHCP funkcija, var rasties piekļuves punkta IP pārdales kustība, un tādējādi tīkla savienojums nejaušā laika periodā var būt nestabils.

Lorsque la fonction DHCP du réseau supérieur est utilisée en raison de la nature du mouvement DHCP du point d'accès, le mouvement de réallocation IP du point d'accès peut en résulter et la connexion réseau peut in donc êdeérantree.



[9-4-6. attēls. Foroptera savienojuma statusa ekrāns]

Katra foroptera statuss tiks grafiski attēlots četros logos. Zem logiem ir lietotāja iestatītie foropteru nosaukumi. Grafiskās indikācijas ir aprakstītas tālāk.

(1)  : Normāli savienots ar foropteru.

(2)  Nav savienots ar foropteru.

(3)  Datu pārraide ir pabeigta. (Datu pārraides laikā)

(4)  Datu pārraide nebija veiksmīga. (Datu pārraides laikā)(5) 

Nav atlasīts neviens foropters.

Ja rodas savienojuma kļūda un pašreizējais statuss ir (2), mēģiniet vēlreiz izveidot savienojumu, nospiežot uz foroptera loga. Savienojuma izveide aizņem līdz 10 sekundēm atkarībā no vides, un ikona mainīsies uz (1), ja savienojuma mēģinājums bija veiksmīgs.

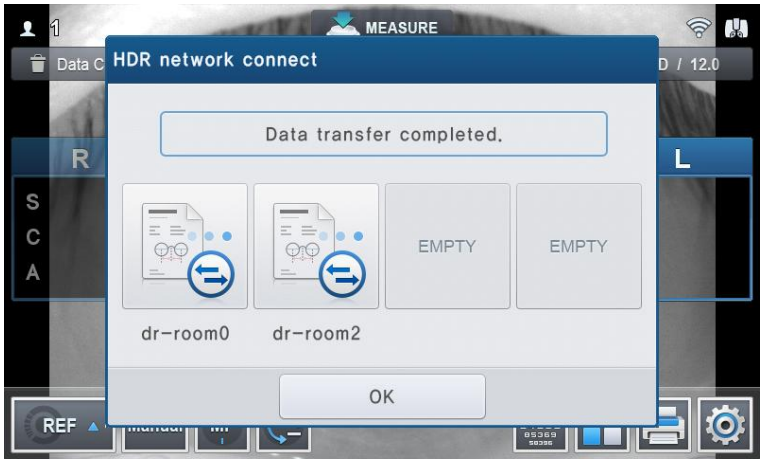
Izslēdziet statusa ekrānu, nospiežot pogu Labi apakšā.

9.4.3. Mērījumu datu pārraide

Pēc pētāmā refrakcijas datu mērīšanas datus var pārsūtīt uz foropteru, izmantojot Wi-Fi, nospiežot priekšpusē esošo pogu Print. Darbības var atšķirties atkarībā no PĀRSŪTĪŠANAS VEIDA, kas iestatīts lietotāja iestatījumos.

① Ja tas bija iestatīts uz AUTOMĀTISKI

Dati tiks pārraidīti uz visiem pašlaik atlasītajiem foropteriem. Pēc pārraides parādīsies statusa ekrāns (sk. 9.4.2.), un lietotājs var apstiprināt pārraides rezultātu, izmantojot foropteru grafiskās indikācijas (sk. 9.4.2.).



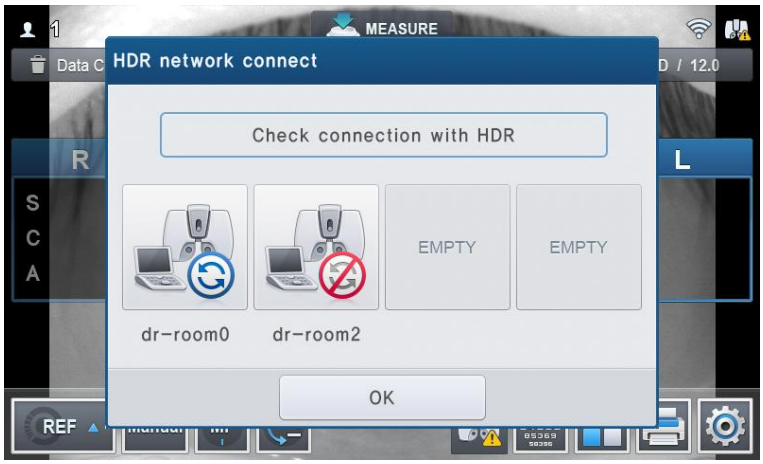
[9-4-7. attēls. Pārraide pabeigta režīmā AUTO]

Pēc rezultāta apstiprināšanas nospiediet Labi, lai izslēgtu statusa ekrānu.

Ja vienā vai vairākos foropteros ir savienojuma kļūdas, iestatījums tiks konvertēts uz MANUĀLU, nepārraidot datus.

② Ja tas bija iestatīts uz MANUĀLI

Dati netiks pārraidīti nekavējoties, un parādīsies pašreizējā foroptera savienojuma statusa ekrāns.

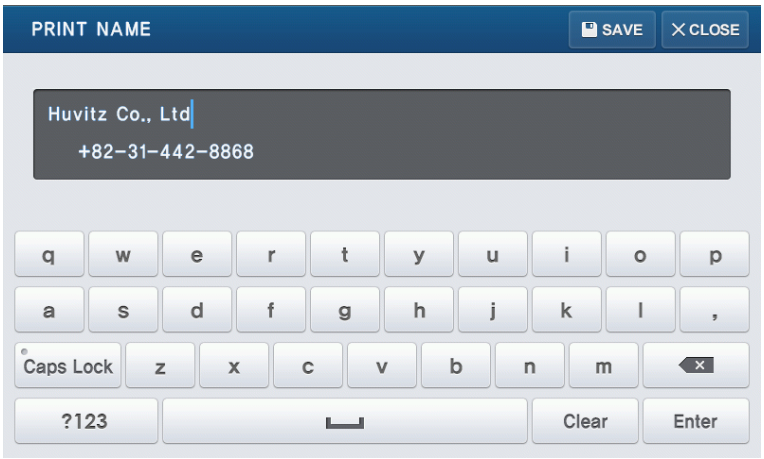


[9-4-8. attēls. Pašreizējā foroptera savienojuma statusa ekrāns MANUĀLĀ režīmā]

Pārsūtiet datus uz lietotāja izvēlētu foropteru, nospiežot uz foroptera loga. Ja foropters nav pievienots, mēģiniet atjaunot savienojumu, nospiežot uz loga, kā parādīts 9.4.2. punktā. Pēc savienojuma izveides ar foropteru vēlreiz nospiediet uz loga, lai pārsūtītu datus.

Pēc datu pārraides pabeigšanas uz lietotāja izvēlēto foropteru izslēdziet statusa ekrānu, nospiežot pogu Labi.

9.5. Ievades metode



[9-5-1. attēls. cita (teksta) ievade]

[Teksta ievade]

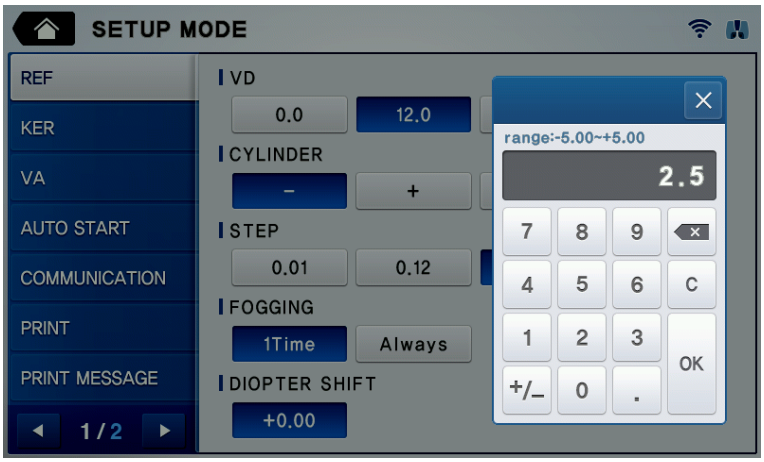
Caps Lock: Pārveido lielo burtu/mazo burtu ievades režīmu.

Clear: Dzēš visus ievadītos tekstus.

: (Atpakaļatstarpes taustiņš) dzēš tikai vienu burtu kursora priekšā.

Enter: Pārveido atstarpi starp pirmo un otro rindiņu.

SAVE: Saglabā ievadīto tekstu.



[9-5-2. attēls. cita (skaitļa) ievade]

[Skaitļa ievade]

Diapazons: Minimālais ~ maksimālais ievades apjoms
(Netiek saglabāts, ja tiek novirzīts no diapazona un parādās brīdinājuma ziņojums “Ārpus diapazona!”.)

: Dzēš pēdējo ciparu.



: Dzēš visus ciparus.



: Saglabā numuru un pastāv skaitļu ievades režīms.

9.6. Enerģijas taupīšanas funkcija

Enerģijas taupīšanas funkcija tiek aktivizēta, ja trīs minūtes netiek izmantota neviena funkcija (pēc noklusējuma). Enerģijas taupīšanas režīma laikā nospiežot jebkuru pogu vai pieskaroties ekrānam, ierīce atgriežas mērīšanas režīmā.Enerģijas taupīšanas laiku var mainīt, lietotāja iestatījumu režīmā izvēloties “MIEGA REŽĪMS”.

10

Pašdiagnostika un apkope/remonts

10.1. Pirms karavīra izsaukšanas

Brīdinājums ekrānā parādās, ja rodas problēma vai ja šī ierīce nedarbojas pareizi. Veiciet tālāk norādītos pasākumus šādos gadījumos.
Ja ierīce neatsāk normālu darbību pat pēc tālāk norādīto pasākumu veikšanas, pēc strāvas izslēgšanas sazinieties ar izplatītāju.

①Kadbarošanas slēdzis ir ieslēgts

Ziņojums	Pamatcēloņi	Mēri
Motora kļūda	Anomālija ierīces iekšpusē	Izslēdziet barošanu un pēc 10 sekundēm ieslēdziet to. Ja brīdinājuma ziņojums atkal parādās, sazinieties ar izplatītāju.
EEPROM kļūda		
EEPROM datu kļūda		
Sistēmas kļūda		
Pulksteņa kļūda		
NEPAREIZI IESTATĪJUMA DATI – ATS.	Refraktometrijas iekšējo datu anomālijas	Sazinieties ar pārdošanas izplatītāju
NEPAREIZI IESTATĪJUMA DATI — KER	Keratometrijas iekšējo datu anomālijas	Sazinieties ar pārdošanas izplatītāju

②Ziņojums mērīšanas laikā

Ziņojums	Pamatcēloņi	Mēri
MĒĢINIET VĒLREIZ	Skatīt 15. lappusi	Skatīt 15. lappusi
	Objektīva lēcas piesārņojums uz mērīšanas ekrāna	Notīriet objekta objektīvu
+ ĀRĀ	Acs sfēriskā recepte testēšanai pārsniedz +25 D	Nav iespējams veikt mērījumu
	Acs izliekuma rādiuss testēšanai pārsniedz 13,0 mm	
	Objektīva lēcas piesārņojums uz mērīšanas ekrāna	Notīriet objekta objektīvu
- ĀRĀ	Sfēriska acs recepte testēšanai pārsniedz –30 D	Nav iespējams veikt mērījumu
	Acs izliekuma rādiuss testēšanai ir mazāks par 5,0 mm	
	Objektīva lēcas piesārņojums uz mērīšanas ekrāna	Notīriet objekta objektīvu
C ĀRĒJĀ	Acs astigmātisms testēšanai pārsniedz 12 D	Nav iespējams veikt mērījumu
	Acs radzenes astigmātisms testēšanai pārsniedz 15 D	
	Objektīva lēcas piesārņojums uz mērīšanas ekrāna	Notīriet objekta objektīvu

③Ziņojums, kaddrukāšana

Ziņojums	Pamatcēloņi	Mēri
ČEKA PAPĪRS	Nav printera lapas vai svira nav aizvērta.	Pievienojiet printera lapā vai aizveriet sviru.

10.2. Aizstāšana

10.2.1. Printera lapa

Nekavējoties nomainiet printera papīru, tiklīdz uz tā parādās sarkana līnija.

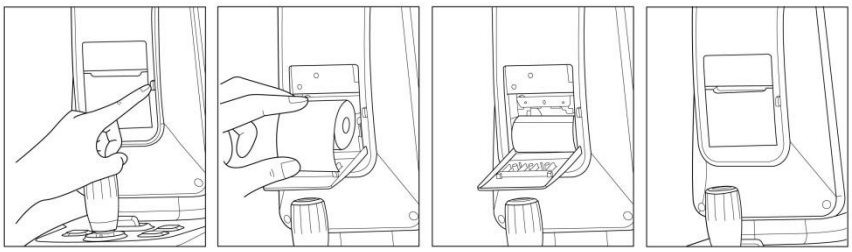
①Atveriet vāku, nospiežot pogu, kas atrodas blakus printerim.

②Nogrieziet printerī iestrēgušo papīru un izņemiet papīra rulli uz āru.

③ IevietotIevietojiet printera korpusā jaunu papīra rulli.

④Fiksējiet papīru, iespiežot to printerī.Šajā laikā noregulējiet garumu tādā mērā, lai papīru varētu izvadīt, kad tas ievietojas vāka papīra izvades atverē.

5.Aizveriet vāku pēc papīra galu ievietošanas caurumā starp vākiem.



[10.–1. attēls. Printera papīra

⚠ UZMANĪB

Noteikti izmantojiet tikai HUVITZ norādīto printera papīru (9010A000001-A, platums 57 mm, dziļums 50 mm). Ja tiek izmantots cits printera papīrs, nevis norādītais, printera galviņa var tikt bojāta drukāšanas kļūmes vai papīra iestrēgšanas dēļ.

Veillez à n'utiliser que le papier d'imprimante (9010A000001-A, L 57 mm, P 50 mm) spécifié par HUVITZ. Si du papier d'imprimante autre que ceux spécifiés est utilisé, la tête d'impression peut être endommagée en raison d'un échec d'impression ou d'un bourrage papier

⚠ PIEZĪ

Pārliecinieties, vai printera papīrs nav ievietots slīpi un vai ruļļa serde ir pareizi novietota. Printera papīrs, iespējams, netiek pareizi padots.

10.2.2. Zoda atbalsta papīrs

①Izņemiet divas tapas no zoda balsta.

②Iespiediet tapu caurumā, kas atrodas uz zoda atbalsta papīra. Var uzlikt vairāk nekā 50 lapas.

③ Ievietojiet tapu katrā no diviem zoda balsta caurumiem.

10.3. Tīrīšanas iekārtas

①Iekārtas ir jāuztur pēc iespējas tīrākas. Nelietojiet šķīdinātājus, piemēram, stipri gaistošas vielas, atšķaidītājus, benzolu utt.

②Samitriniet mīkstu drānu ar nedaudz ziepjūdens un izskrūvējiet ūdeni no drānas.
Pēc tam nopulējiet katru aprīkojuma daļu.

③Pulējot lēcas vai stikla daļas, notīriet putekļus no lēcas virsmas ar vēja pūtēju un izmantojiet sausu drānu.

④Pacientam zoda balstā vienmēr jāuztur tīrs papīrs, un galvas balsts ir bieži jātīra.

5.Pirms dezinfekcijas vienmēr notīriet pacientam saskares daļas (piemēram, zoda balstu un galvas balstu) un mazgājiet rokas (operators: lietojiet, piemēram, jodoforu vai hlorheksidīna glikonātu).

⑥Lietojot FDA vai CE apstiprinātu (atbilstoši situācijai) dezinfekcijas līdzekli, rūpīgi ievērojiet produkta ražotāja sniegtos norādījumus.

⑦Zema līmeņa dezinfekcijai (parasti) pacientam saskares daļas var noslaucīt ar jebkuru no šiem zema līmeņa dezinfekcijas līdzekļiem
Dezinfekcijas metodes līdz HRK-9000A ir šādas:

- Sauss karstums
- Mehāniskā tīrīšana ar vienreizlietojamām salvetēm/sterilu marli
- Noslaukiet ar marli, kas samērcēta spirtā vai ķīmiskās vielās, piemēram, ūdeņraža peroksīdā un mertiolā

- Mērcēšana tehniskos līdzekļos, piemēram, 70% izopropilspirtā, 1:1000 mertiolātā, 3% ūdeņraža peroksīdā un 1:10 atšķaidītā mājsaimniecības balinātājā (nātrija hipohlorītā).

Risinājums	Ražotājs	Apkopēja/ Dezinfekcijas līdzeklis	Aktīvā viela	Atļauts/apstiprināts lietošanai
Alkazyme	Alkapharm	Apkopēja	Proteolītiskais enzīms, Kvats, amonjaks	Eiropa
Klenzyme	Steis/Calgon Corp.	Apkopēja	Fermenti	ASV un Eiropa

⑧Augsta līmeņa dezinfekcijai (ja nepieciešams) pacientam saskares daļas var noslaucīt, izmantojot vienu no šiem dezinfekcijas līdzekļiem:

Risinājums	Ražotājs	Apkopēja/ Dezinfekcijas līdzeklis	Aktīvā viela	Atļauts/apstiprināts lietošanai
Cidex OPA	Adavaced sterilizācijas produkts	Dezinfekcijas līdzeklis	Ortoftalādhīds	ASV un Eiropa

10.4. Pārvietojot iekārtas uzstādīšanas vietu

① Izslēdziet galvenā korpusa barošanas slēdzi.

② Atsevišķs strāvas pieslēguma kabelis.

③ Nofiksējiet, pagriežot fiksācijas skrūvi pulksteņrādītāja virzienā.

④ Kustieties, saglabājot horizontālu līdzsvaru, turot galvenā ķermeņa apakšējo daļu.

⚠ UZMANĪB

Ja ierīce vai litija akumulators tiek nevērīgi izmests, var rasties vides piesārņojums, jo šajā ierīcē tiek izmantots litija akumulators. Lai to izmestu, uzticiet to specializētam atkritumu utilizācijas uzņēmumam.

La pollution de l'environnement peut se produire lorsque l'appareil ou la batterie au lithium est jeté de façon imprudente car cet appareil utilize une batterie au lithium. Pour éliminer, sous-traiter à une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets.

11

Apkopei nepieciešamā informācija

Remonts: Ja problēma nav atrisināta pat pēc 10. lappusē aprakstīto pasākumu veikšanas, sazinieties ar Huvitz izplatītāju pēc informācijas sagatavošanas par tālāk minētajiem jautājumiem.

- Iekārtas nosaukums: HRK-9000A
- Iekārtas sērijas numurs: numurs uz nosaukuma plāksnītes, kas sastāv no astoņiem cipariem un burtiem
- Simptoma skaidrojums: detalizēts skaidrojums
-

Iegādes

gads/mēnesis/diena: _____

Klienta vārds: _____

Klienta adrese: _____

Klienta kontakttālrunis: _____

Modeļa numurs: _____

Sērijas numurs: _____

Remontam nepieciešamo detaļu piegāde:

- Šīs ierīces remontam nepieciešamās detaļas tiek glabātas 7 gadus.

Detaļas, kuras apkalpojošajam personālam jāremontē:

- Turpmāk norādītās detaļas pēc savas būtības ir palīgmateriāli, un to kvalitāte pēc ilgstošas lietošanas mēdz pasliktināties. Taču lietotājs nedrīkst tās nomainīt pats. Ja detaļas ir nolietotas vai bojātas ilgstošas lietošanas rezultātā, sazinieties ar Huvitz izplatītāju, lai tās nomainītu.
- Rezerves akumulators pulkstenim un datiem

Ja nevarat sazināties ar izplatītāju, no kura iegādājāties produktu, sazinieties tieši ar Huvitz servisa nodaļu, izmantojot tālāk norādīto adresi un tālruņa numurus.

12

Galvenās specifikācijas

Mērīšanas režīms	
Radzenes/līknes nepārtraukta mērīšana (K/R režīms)	
Līknes mērīšana (REF režīms), radzenes mērīšana (KER režīms)	
Radzenes perifērijas mērījums (KER-P režīms)	
Līknes mērīšana	
Attālums starp virsotnēm radzenes (VD)	0,0, 12,0, 13,75, 15,0
Sfēriska recepte (SPH)	-30,00 ~ +25,00 D (ja VD = 12 mm)
Astigmatisma recepte (CIL)	0,00 ~ ±12,00 D (0,01/0,12/0,25 D vienība)
Astigmatisma ass leņķis (AX)	0 ~ 180˚ (1˚ vienība)
Astigmatisma indikācija	-, +, JAUKTS
Attālums starp zīlītēm (PD)	10 ~ 85 mm
Minimālais zīlītes diametrs ko var izmērīt	Ø2,0 mm
Precizitātes specifikācijas ir balstītas uz acu modeļa testēšanas rezultātiem, kas veikti saskaņā ar ISO10342.	
Radzenes mērīšana	
Radzenes izliekuma rādiuss	5,0 ~ 13,0 mm (0,01 mm vienība)
Radzenes refrakcijas spēja	mērvienība: 25,96D~67,50D (radzenes ekvivalences refrakcijas spēja: 1,3375) indikācijas vienība: 0,05/0,12/0,25D vienība
Radzenes astigmātisms recepte	0.0 ~ -15.00 D (Soļa lielums: 0,05/0,12/0,25 D)
Radzenes astigmātisms ass leņķis	0 ~ 180˚ (1˚/5˚ vienība)
Radzenes diametrs mērījums	2,0 ~ 14,0 mm (0,1 mm vienība)

Mērījumu diapazons atbilst A kodam, ISO 10343, un mērījumu precizitāte atbilst 2. kodam, ISO 10343.)	
Redzes mērīšana (VA)	
Redzes mērīšana	< 0,1 / 0,25 / 0,32 / 0,4 / 0,5 / 0,63 / 0,8 / 1,0 / 1,25 < 20/200 / 20/80 / 20/60 / 20/50 / 20/40 / 20/30 / 20/25 / 20/20 / 20/16
Sfēriska recepte (SPH)	-22,00 ~ +22,00 D (ja VD = 12 mm) (Soļa lielums: 0,25 D)
Astigmatisma recepte (CIL)	0 ~ ±10,00 D (solis: 0,25 D)
Astigmatisma ass leņķis (AX)	0 ~ 180˚ (1˚/5˚ vienība)
Gandrīz pievienot jaudu (PIEVIENOT)	0–+10 D (solis: 0,25 D)
Bezvadu saskarne	
Protokols	IEEE802.11b 2,4 GHz Wi-Fi
Drošības režīms	WPA2-PSK
IP konfigurācija	DHCP režīms
Automātiski nobrauktais attālums	
Augšup un lejup	± 15 mm (± 3 mm)
Kreisajā un labajā pusē	± 5 mm (± 2 mm)
Priekšpuse un aizmugure	± 5 mm (± 2 mm)
Automātiskās izsekošanas tvērums	
Augšup un lejup	± 5 mm
Kreisajā un labajā pusē	± 5 mm
Priekšpuse un aizmugure	± 5 mm
Zoda balsta pārvietošanās attālums	
Augšup un lejup	60 mm (± 3 mm)
Datu atmiņa	
10 sesiju mērījumu vērtības katrai no kreisajām un labajām acīm	
Saskarne	
RS-232C	(ieeja/izeja)

USB	Viena osta: apkalpošanai
Wi-Fi	Saziņai ar HDR-9000
Paplašinātais video	Analogais RGB
Aparatūras specifikācijas	
Iebūvēts printeris	Termoelektriskais līniju printeris/automātiskā griešana
enerģijas taupīšanas funkcija	Taustiņu barošana tiek bloķēta, kad mērījums tiek apturēts iestatītajā laikā. Atjaunojas, nospiežot pogu vai pieskaroties ekrānam.
Monitors	85 collu nolokāms 7 collu krāsu LCD IPS panelis (800*480) Rezistīvs skārienpanelis
Enerģijas patēriņš	100–240 V maiņstrāva 1,0–0,6 A 50/60 Hz

13

Precizitāte

- Precizitātes specifikācijas ir balstītas uz modeļa acu testēšanas rezultātiem, kas veikti saskaņā ar ISO10342 Oftalmoloģiskie instrumenti — acu refraktometri, ISO10343 Oftalmometri.

1) Refraktometrija

Kritērijs	Mērīšanas diapazons	Maksimālā skalas intervāla vērtība	Testa ierīce	Tolerance
SPH	-15D ~ +15D (Maksimālā meridionālā virsotņu jauda)	0,25D	0D, ±5D, ±10D	±0,25D
			±15D	±0,50D
CIL	0D ~ 6D	0,25D	Sfēra: aptuveni 0D Cilindrs: -3D Ass: 0°, 90°	±0,25D
Ass	0° ~ 180°	1°		±5°
Testa ierīces refrakcijas kļūda nedrīkst atšķirties no iepriekš minētās nominālās vērtības vairāk kā par 1,0 D. b Cilindra ass jānorāda, kā noteikts ISO 8429.				

2) Keratometrija

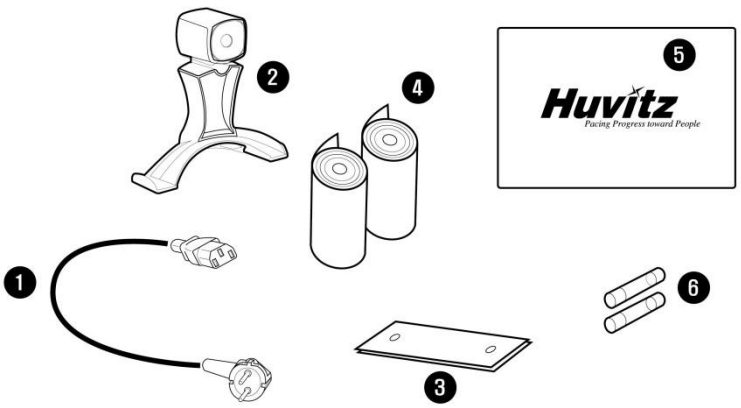
NĒ	Kritērijs		Prasība
1	Mērīšanas diapazons		6,5 ㎜ līdz 9,4 ㎜
2	Radiātu rādījumi	Nepārtraukti indikējoši instrumenti	Skalas intervāls 0,5㎜
		Digitāli indikējoši instrumenti	Palielinājums 0,02㎜
3	Mērījumu precizitāte (divreiz lielāka par standarta novirzi, t. i., 2σ)		±0,025㎜

3) Galveno meridānu virziena mērīšana

NĒ	Kritērijs		Prasība
1	Mērīšanas diapazons		0° līdz 180°
2	Meridiāna virziena lasīšana	nepārtraukti indikējošas skalas	skalas intervāls 5°
		digitāli indikējošas skalas	pieaugums 1°
3	Mērījumu precizitāte, izmantojot testa ierīci (divreiz lielāka par standarta novirzi, t. i., 2σ)	galvenajām meridiālajām atšķirībām izliekuma rādiusos < 0,3 mm	4°
		galvenajām meridiālajām atšķirībām izliekuma rādiusos 0,3 mm	2°
Leņķu norādēm jāatbilst standartam ISO 8429.			

14

Piederumi



[14.–1. attēls. Piederumi]

1. Strāvas kabelis (maiņstrāvas 220 V / 60 Hz barošanas kods, 1,5 m) ·····1
2. Modeles acs ·····1

   (SPH: –2,50D~-2,75D, CYL: -1,25D~-1,50D, R1: 7,95~8,00, R2: 7,78~7,83)
3. Zoda atbalsta papīrs (100 lappuses) ····· 1 lappuse
4. Printera lapa ····· 2 ruļļi
5. Putekļu pārsegs ·····1
6. Drošinātājs (250 V / 3,15 A) ·····2

⚠ BRĪDINĀJU

Lai novērstu ugunsgrēku, drošinātājs jānomaina ar tāda paša tipa un klases drošinātāju.
• Drošinātājs (250 V T3,15 AL)

Le fusible doit être remplacé par un fusible du même type et de la même qualité pour éviter tout incendie.
• Drošinātājs (250 V T3,15 AL)

15

Informācija par elektromagnētisko saderību (EMS)

Ražotāja paziņojums – elektromagnētisko viļņu problēmas

Elektromagnētisko viļņu problēmas		
HRK-9000A jāizmanto tālāk minētajā elektromagnētisko viļņu vidē. HRK-9000A pircējam vai lietotājam ir jāapstiprina, vai HRK-9000A tiek izmantots šāda veida vidē.		
Problēmu pārbaude	**Piemērotības jautājums**	**Elektromagnētisko viļņu vide — vadlīnijas**
RF emisijas CISPR 11	1. grupa	HRK-9000A izmanto radiofrekvenču (RF) enerģiju tikai savām iekšējām funkcijām. Tāpēc tā radiofrekvenču (RF) emisijas ir ļoti zemas un, visticamāk, neradīs traucējumus tuvumā esošajām elektroniskajām iekārtām.
RF emisijas CISPR 11	B klase	HRK-9000A ir piemērots lietošanai visās iestādēs, tostarp dzīvojamās ēkās un tādās, kas ir tieši pieslēgtas publiskajam zemsprieguma elektrotīklam, kas apgādā dzīvojamās ēkas.
Harmoniskās emisijas IEC 61000-3-2	A klase	
Sprieguma svārstības/mirgošana IEC 61000-3-3	Atbilst	

Ražotāja paziņojums – elektromagnētisko viļņu tolerance

elektromagnētisko viļņu tolerance			
HRK-9000A ir paredzēts lietošanai tālāk norādītajā elektromagnētisko viļņu vidē. HRK-9000A klientam un lietotājam ir jāgarantē, ka HRK-9000A tiks izmantots šāda veida vidē.			
Tolerances tests	**IEC 60601 testa līmenis**	**Atbilstības līmenis**	**Elektromagnētisko viļņu vide — vadlīnijas**
Elektrostatiskā izlāde (ESD) IEC 61000-4-2	kontakts ±8 kV gaisā ±15 kV	1. piezīme)* kontakts ±8 kV gaisā ±15 kV	Grīdām jābūt no koka, betona vai keramikas flīzēm. Ja grīdas ir pārklātas ar sintētisku materiālu, relatīvajam mitrumam jābūt vismaz 30%.
Elektriskā ātrā īslaicīgas svārstības/pārtraukums IEC 61000-4-4	barošanas līnija ±2 kV ieejas/izejas līnija ±1 kV	barošanas līnija ±2 kV ieejas/izejas līnija ±1 kV	Elektrotīkla strāvas kvalitātei jābūt tādai, kāda nepieciešama tipiskai komerciālai vai slimnīcas videi.
Pārspriegums IEC 61000-4-5	starp līnijām ±1 kV starp līniju un zemējumu ±2 kV	diferenciālais režīms ±1 kV kopējā režīma ±2 kV	Elektrotīkla strāvas kvalitātei jābūt tādai, kāda nepieciešama tipiskai komerciālai vai slimnīcas videi.
Sprieguma kritums, momentāns pārtraukums, sprieguma svārstības barošanas ieejas līnijā IEC 61000-4-11	0,5 ciklam < 5 %UT (UT samazinājums > 95 %) 5 cikliem 40 %UT (UT samazinājums par 60 %) 25 cikliem 70 %UT (UT samazinājums par 30 %) 5 sekundes < 5 % *U*T(UT samazinājums > 95%)	0,5 ciklam < 5 %UT (UT samazinājums > 95 %) 5 cikliem, 40% *U*T(UT samazinājums par 60 %) 25 cikliem, 70 % UT (UT samazinājums par 30 %) 5 sekundes, < 5% *U*T(UT samazinājums > 95%)	Elektrotīkla strāvas kvalitātei jābūt tādai, kāda nepieciešama tipiskai komerciālai vai slimnīcas videi. Ja HRK-9000A lietotājam ir nepieciešama nepārtraukta darbība strāvas padeves pārtraukumu laikā, ieteicams, lai HRK-9000A darbina no nepārtrauktās barošanas avots vai akumulators.
Jaudas frekvences magnētiskais lauks (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Jaudas frekvences magnētiskajiem laukiem jābūt tipiskai atrašanās vietai tipiskā komerciālā vai slimnīcas vidē raksturīgā līmenī.
Cits UT ir maiņstrāvas spriegums pirms testa līmeņa apstiprināšanas. 1. piezīme)* ESD tests tiks veikts ar skrūvi, sviru, signāla portiem, korpusu, displeju, mērīšanas pogu un barošanas slēdzi, tostarp VCP/HCP, kā kritēriju “A”. Taču ārējā monitora pievienošanas kritērijs tiks piemērots kā “B”, jo ārējā monitora pievienošanas mirgošanas parādība elektrostatiskās izlādes traucējumu laikā neietekmē pamatprasības.			

Elektromagnētisko viļņu tolerance			
HRK-9000A ir paredzēts lietošanai tālāk minētajā elektromagnētisko viļņu vidē. HRK-9000A pircējam vai lietotājam ir jāpārliecinās, vai HRK-9000A ir paredzēts lietošanai šādā vidē.			
Tolerances tests	**IEC 60601 testa apstākļi**	**Atbilstības līmenis**	**Elektromagnētisko viļņu vide — vadlīnijas**
Vadītspējas RF elektromagnētiskais lauks IEC 61000 - 4–6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms	Pārnēsājamās un mobilās radiofrekvenču (RF) sakaru iekārtas nedrīkst lietot tuvāk nevienai HRK-9000A daļai, ieskaitot kabeļus, par ieteicamo attālumu, kas aprēķināts, izmantojot raidītāja frekvencei piemērojamo vienādojumu. Ieteicamais atdalīšanas attālums $d = 1,2\ \sqrt{P}$
Radioaktivitātes RF elektromagnētiskā lauka tolerance IEC 61000 - 4–3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz darbības joma	3 V/m	$d = 1,2\ \sqrt{P}$ 80 MHz~800 MHz $d = 2,3\ \sqrt{P}$ 800 MHz~2,5 GHz kur P ir raidītāja maksimālā izejas jauda vatos (W) saskaņā ar raidītāja ražotāja datiem un d ir ieteicamais atdalīšanas attālums metros (m). Stacionāro RF raidītāju lauka stiprumiem, kas noteikti elektromagnētiskās vietas apsekojumā,a jābūt mazākiem par atbilstības līmeni katrā frekvenču diapazonā.b Traucējumi var rasties iekārtu tuvumā, kas apzīmētas ar šādu simbolu. 
1. piezīme: 80 MHz un 800 MHz frekvencēs piemēro augstāka frekvenču diapazona atdalīšanas attālumu. 2. piezīme. Šīs vadlīnijas var nebūt piemērojamas visās situācijās. Elektromagnētisko starojumu ietekmē absorbcija un atstarošanās no konstrukcijām, objektiem un cilvēkiem.			
a Lauka stiprumus no fiksētiem raidītājiem, piemēram, radio (mobilajiem/bezvadu) telefonu bāzes stacijām un sauszemes mobilajiem radioaparātiem, amatieru radio, AM un FM radio apraides un TV apraides, teorētiski nevar precīzi paredzēt. Lai novērtētu fiksēto RF raidītāju radīto elektromagnētisko vidi, jāapsver elektromagnētiskā vietas apsekošana. Ja izmērītais lauka stiprums vietā, kur tiek izmantots HRK-9000A, pārsniedz iepriekš minēto piemērojamo RF atbilstības līmeni, HRK-9000A ir jānovēro, lai pārliecinātos par normālu darbību. Ja tiek novērota neparasta darbība, var būt nepieciešami papildu pasākumi, piemēram, HRK-9000A pārorientēšana vai pārvietošana. b Frekvenču diapazonā no 150 kHz līdz 80 MHz lauka stiprumam jābūt mazākam par 3 V/m.			

Ieteicamie attālumi starp pārnēsājamām un mobilām radiofrekvenču (RF) sakaru iekārtām un HRK-9000A			
HRK-9000A ir paredzēts lietošanai elektromagnētiskā vidē, kurā tiek kontrolēti izstarotie radiofrekvenču (RF) traucējumi. HRK-9000A klients vai lietotājs var palīdzēt novērst elektromagnētiskos traucējumus, ievērojot minimālo attālumu starp pārnēsājamām un mobilām radiofrekvenču (RF) sakaru iekārtām (raidītājiem) un HRK-9000A, kā ieteikts tālāk, atbilstoši sakaru iekārtu maksimālajai izejas jaudai.			
Raidītāja nominālā maksimālā izejas jauda R	**Raidītāja frekvencei piemērots atdalīšanas attālums**		
	150 kHz~80 MHz d= 1,2 √P	80 kHz~800 MHz d= 1,2 √P	800 MHz~2,5 GHz d= 2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Raidītājiem, kuru maksimālā izejas jauda nav norādīta iepriekš, ieteicamo atdalīšanas attālumu d metros (m) var aprēķināt, izmantojot raidītāja frekvencei piemērojamo vienādojumu, kur P ir raidītāja maksimālā izejas jauda vatos (W) saskaņā ar raidītāja ražotāja datiem. 1. piezīme: 80 MHz un 800 MHz frekvencēs piemēro augstāka frekvenču diapazona atdalīšanas attālumu. 2. piezīme. Šīs vadlīnijas var nebūt piemērojamas visās situācijās. Elektromagnētisko starojumu ietekmē absorbcija un atstarošanās no konstrukcijām, objektiem un cilvēkiem.			

Elektromagnētisko viļņu tolerance			
HRK-9000A ir paredzēts lietošanai tālāk norādītajā elektromagnētisko viļņu vidē. HRK-9000A klientam un lietotājam ir jāgarantē, ka HRK-9000A tiks izmantots šādā vidē.			
Tolerances tests	**IEC 60601 testēšanas apstākļi**	**Atbilstības līmenis**	**Elektromagnētisko viļņu vide — vadlīnijas**
Vadītspējas RF elektromagnētiskais lauks IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms 150 kHz~10 MHz	HRK-9000A ir minimāla RF ekranēšanas ietekme. Katrs kabelis, kas nonāk ekranētā vietā, jāizmanto tikai ekranētajā vietā; 80 dB pie 10 MHz.~20 MHz frekvenču diapazons, frekvenču diapazons 100 dB, 80 MHz~100 MHz frekvencē 20 MHz~80 MHz frekvenču diapazons. Minimālā vērtība pie 20 MHz, kurai ir 80 dB minimālais RF filtra samazinājums, ir 100 dB. Minimālā vērtība pie 80 MHz ir 80 dB.
Radioaktivitātes RF elektromagnētiskā lauka tolerance IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz	3 V/m 100 MHz~2,5 GHz	Šis ir fiksācijas RF raidītājs, ko nosaka, veicot elektromagnētisko viļņu vides lauka pārbaudi. Elektriskajai intensitātei ārpus ekranētās vietas jābūt 3 V/m vai mazākai. a. Medicīniskās ierīces tuvumā, kur norādīts šāds simbols, var

			rasties problēmas.
Citi 1 Šīs vadlīnijas nevar piemērot visām situācijām, jo elektromagnētisko viļņu izplatīšanos ietekmē absorbcija un atstarošana no konstrukcijām, objektiem un cilvēkiem. Citi 2 Ir svarīgi pārbaudīt un apstiprināt, vai faktiskais ekranēšanas efekts un filtra samazinājums ekranētajā vietā atbilst minimālajām specifikācijām.			
Nav viegli veikt precīzu teorētisku prognozēšanu attiecībā uz elektrisko intensitāti, kas rodas no fiksētā raidītāja, piemēram, bezvadu tālruņa (transportlīdzekļa tālruņa/tālruņa bez koda) bāzes stacijas, sauszemes mobilā bezvadu, amatieru bezvadu, AM un FM apraides, TV apraides. Lai novērtētu elektromagnētisko viļņu vidi ar fiksēto RF raidītāju, nepieciešama lauka pārbaude. Ja HRK-9000A izmantotā elektriskā intensitāte, kas izmērīta ārpus ekranētās vietas, pārsniedz 3 V/m, ir jānovēro un jāpārbauda, vai HRK-9000A darbojas normāli. Ja tiek novērota neparasta darbība, nomainiet HRK-9000A vai izmantojiet citu ekranētu vietu ar arvien lielāku RF ekranēšanas efektu un filtra samazinājumu. Tāpat var būt nepieciešami arī citi papildu pasākumi.			