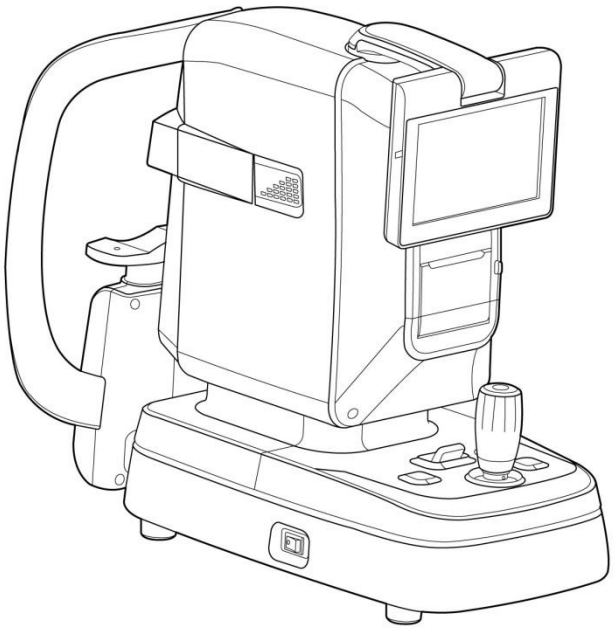
LIT

Huvitz

AutomatinisReferencinis/keratometras

HRK-9000A

NAUDOJIMO VADOVAS



Atsargumo priemonės

Šis gaminys gali sugesti dėl elektromagnetinių bangų, kurias skleidžia mobilusis telefonas, dvipusis radijo ryšys, mašinomis valdomas belaidis ryšys ir kiti įrenginiai. Nelaikykite šalia jokių įrenginių, kurie gali paveikti šį gaminį.

Manome, kad šio naudotojo vadovo turinys yra tikslus, nes jis buvo atidžiai peržiūrėtas. Tačiau „Huvitz“ neprisiima jokios atsakomybės už paslėptas klaidas ar praleidimus, atsiradusius dėl šiame naudotojo vadove pateiktos informacijos naudojimo.

„Huvitz“ pasilieka teisę bet kada be išankstinio įspėjimo atlikti bet kokius šio gaminio ar gaminio specifikacijų pakeitimus, ir pakeitimai šiame dokumente negali būti atnaujinti.

CE 0197

9000LIT0004-A
(2024.01.19)

© 2014–2015 m. „Huvitz Co., Ltd.“
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Korėjos Respublika

Huvitz turi šio dokumento autorių teises.

Pagal autorių teisių įstatymą, šio naudotojo vadovo dalių ar viso jo negalima kopijuoti be „Huvitz“ leidimo.

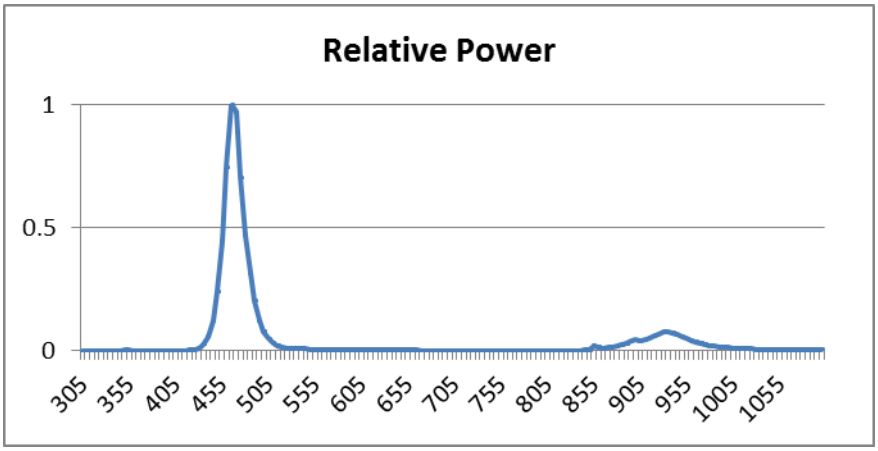
⚠ ATSARGI

Pagal ISO 15004-2 standartą reikalaujama pateikti informaciją apie optinio įrenginio skleidžiamos šviesos pavojaus vengimą.

„Oftalmologiniai instrumentai – pagrindiniai reikalavimai ir bandymo metodai“

L'ISO 15004-2 doit fournir des information sur la manière d'éviter les risques de lumière dus au dispositif optique. „Oftalmiques instruments – Exigences fondamentales et méthodes d'essai“

Šio prietaiso skleidžiama šviesa yra potencialiai pavojinga. Kuo ilgesnė poveikio trukmė, tuo didesnė akių pažeidimo rizika. Šio prietaiso skleidžiamos šviesos poveikis, kai jis veikia maksimaliu intensyvumu, viršys saugos rekomendacijas po 33 minučių.



< Visų šviesos šaltinių spektro išvestis matavimo metu (didžiausias šviesos intensyvumas) >

Huvitz

TURINYS

Įvadas 7

1.1. Paskirtis 7

1.2. Įrangos apžvalga 7

1.3. Klasifikacija pagal pažymius ir paminėti elementai 8

1.4. Taikomas standartas 8

1.5. Kontraindikacijos 9

1.6. Liekamoji rizika 9

Informacija apie saugumą 10

2.1. Įvadas 10

2.2. Saugos indikacija 11

2.3. Su aplinka susiję klausimai 14

2.4. Saugos prielaidos 16

Charakteristikos 21

Atsargumo priemonės naudojimo metu 22

Kiekvienos dalies pavadinimas ir funkcija 23

5.1. Pagrindinė dalis 23

5.2. Pagrindinio matavimo ekrano mygtuko paaiškinimas 26

Įrangos montavimas ir paruošimas matavimui 28

Praktiniai mokymai per „Model Eye“ 30

Matavimas 33

8.1. Refrakcijos galios matavimo režimas (REF režimas) 34

8.1.1. Rankinis matavimo režimas 34

8.1.2. Automatinis matavimo režimas 38

8.2. Ragenos išlinkio matavimo režimas (KER režimas) 41

8.2.1. Rankinis matavimo režimas 41

8.2.2. Automatinis matavimo režimas 42

8.3. Nuolatinis ragenos kreivumo / refrakcijos gebos matavimo režimas (K&R režimas) 43

8.3.1. Rankinis matavimo režimas 43

8.3.2. Automatinis matavimo režimas ... 45
8.3.3. Visų rūšių žymėjimai ... 46
8.4. Periferinės ragenos matavimas (KER-P režimas) ... 47

Kitas režimas ... 49

9.1. Regėjimo aštrumo testo režimas ... 49
9.1.1. Nekoreguotas regėjimo matavimas ... 50
9.1.2. Koreguotas regėjimo matavimas ... 51
9.1.3. Kiti tyrimai (iš arti esančios refrakcijos, akinimo ir mažo kontrasto aplinkos) ... 52
9.2. Kitas meniu režimas ... 54
9.2.1. SPALVOTO VAIZDO režimas ... 54
9.2.2. DYDŽIO režimas (vyzdžio skersmens matavimas) ... 62
9.2.3. ZERNIKE režimas ... 64
9.2.4. ŠVIESIAAPŠVIETIMO režimas ... 68
9.2.5 TFBUT matavimo režimas (ašarų plėvelės plyšimo laikas) ... 72
9.2.6. Meibografijos režimas ... 74
9.2.7. EKRANO režimas ... 77
9.3. Vartotojo nustatymų režimas ... 79
9.4. Matavimo duomenų perdavimas naudojant „Wi-Fi“ ... 86
9.4.1. „Wi-Fi“ aplinkos nustatymas ... 86
9.4.2. Patikrinkite „Wi-Fi“ tinklo būseną ... 89
9.4.3. Matavimo duomenų perdavimas ... 91
9.5. Įvesties metodas ... 93
9.6. Energijos taupymo funkcija ... 94

Savidiagnostika ir priežiūra / remontas ... 95

10.1. Prieš iškviečiant karį ... 95
10.2. Pakeitimas ... 97
10.2.1. Spausdintuvo puslapis ... 97
10.2.2. Smakro atramos popierius ... 98
10.3. Valymo įranga ... 98
10.4. Perkeliant įrangos įrengimo vietą ... 99

Informacija, reikalinga aptarnavimui ... 100

Pagrindinės specifikacijos ... 1012

Tikslumas **1045**

Priedai **1067**

Informacija apie elektromagnetinį suderinamumą (EMS) **10708**

1

Įvadas

1.1. Paskirtis

Automatinis referencinis keratometras HRK-9000A skirtas sferinio, cilindrinio ir ašinio matavimo informacijai pateikti, matuojant tiriamojo akių refrakciją.

1.2. Įrangos apžvalga

Automatinis akių tyrimo refrakcijos galios matavimo prietaisas HRK-9000A yra įranga, kuri matuoja tiriamojo akies obuolio refrakcijos galią, kad būtų galima parodyti sferos (SPH), cilindro (CYL) ir ašies (AXS) informaciją. Be to, jis gali išmatuoti tiriamojo ragenos kreivumą, PD (purpiliarinį atstumą, atstumą tarp vyzdžių) ir vyzdžio dydį. Visų pirma, matuojant ragenos kreivumą, galima atskirai išmatuoti periferinį ragenos kreivumą, o tai leidžia tiksliai parinkti matavimus, nes galima žinoti ragenos centro ir periferijos kreivumo informaciją atskirai.

Be to, atsižvelgiant į tiriamojo akių būklę, pateikiama optimali akių tyrimo informacija, naudojant ir šias papildomas funkcijas.

- Regėjimo aštrumo (VA) testas
- Spalvoto vaizdo stebėjimas
- Šviesos stebėjimas naudojant retro apšvietimą
- Nenormalios kreivės būsenos išvestis per Zernike grafiką
- Ašarų plėvelės sunaikinimo laiko matavimas
- Meibomo liaukų filmavimo funkcija

Automatinis akių tyrimo refrakcijos galios matavimo prietaisas HRK-9000A atlieka automatinį išdėstymą pagal XYZ ašių (kairėn ir dešinėn / aukštyn ir žemyn / priekis ir galas) kryptį pagal vyzdį filmavimui optimizuotoje vietoje, įskaitant automatinio vyzdžio sekimo funkciją. Be to, numatyta automatinio smakro atramos reguliavimo funkcija, leidžianti reguliuoti smakro atramos aukštį aukštyn ir žemyn.

HRK-9000A įdiegta programinė įranga valdo viską sistemos funkcijos, įskaitant šias:

- REF/KER LED signalų konvertavimas į REF/KER matavimus
- Fokusavimo būsenos rodymas ir automatinis perėjimas į fokusavimo padėtį
- Fokusavimo būsenos rodymas ir automatinis perėjimas į fokusavimo padėtį
- Matavimo rezultato rodymui
- Matavimo rezultato spausdinimas terminiu spausdintuvu
- Palaikyti vartotojo sąranką operacinei aplinkai
- Rodyti bangos fronto žemėlapius ir koeficientus

1.3. Klasifikacija pagal pažymius ir paminėti elementai

1) Produkto klasifikacija:
   -. ES - I klasėsu matavimo funkcijapagal priedąVIII.(1 taisyklė2) Medicinos prietaisų reglamento 2017/745
   -. KFDA – II klasė
2) Atsparumas elektros smūgiui: I klasė (įžeminta)
3) Apsaugos klasė nuo elektros: B tipas
4) Apsauga nuo žalingo vandens patekimo: Įprasta, IPX0
5) Saugos laipsnis esant degiems anestetikų mišiniams su oru arba su deguonimi arba azoto suboksidu: Netinka naudoti esant degiems anestetikų mišiniams su oru, deguonimi arba azoto suboksidu.
6) Veikimo režimas: Nuolatinis

1.4. Taikomas standartas

1)IEC/EN 60601-1: MEDICINOS ELEKTRINĖ ĮRANGA. 1 dalis. Bendrieji saugos reikalavimai
2) IEC/EN 60601-1-2: Medicininė elektrinė įranga, 1 dalis: Bendrieji saugos reikalavimai. Gretutinis standartas: Elektromagnetinis suderinamumas. Reikalavimai ir bandymai.
3) ISO15004-1: Oftalmologiniai instrumentai. Pagrindiniai reikalavimai ir bandymo metodai. Bendrieji reikalavimai, taikomi visiems oftalmologiniams instrumentams.
4) ISO 10342: Oftalmologiniai prietaisai. Akių refraktometrai
5) ISO 10343: Oftalmologiniai instrumentai. Oftalmometrai

1.5. Kontraindikacijos

1) Nematuokite pacientams, kurie yra jautrūs šviesai (pvz., fotofobija).

2) Šis produktas netinka naujagimių akių matavimui

1.6. Liekamoji rizika

1) Nėra jokios žinomos liekamosios rizikos.

Tačiau įvykus nenumatytiems įvykiams, pavyzdžiui, nutrūkus elektros tiekimui, HRK-9000A reikia paleisti iš naujo įprastu būdu. Jei to padaryti nepavyksta arba kyla kitų problemų, kreipkitės į vietinį platintoją arba atstovą.

2

Informacija apie saugumą

2.1. Įvadas

Saugumas yra kiekvieno pareiga ir atsakomybė. Saugus šio įrenginio naudojimas yra svarbus visiems dalyvaujantiems – montuotojams, naudotojams, operatoriams ir įrenginių valdytojams. Prieš montuojant, naudojant, valant, remontuojant ar valdant šį įrenginį ir jo priedus, būtina individualiai išstudijuoti ir įsisavinti šį naudotojo vadovą. Nepakanka pakartotinai pabrėžti, kaip svarbu suprasti šiame vadove pateiktas instrukcijas, siekiant padidinti pacientų ar naudotojų saugumą. Dėl šios priežasties šiame vadove tinkamoje vietoje pateikiama toliau pateikta saugos įspėjimų lentelė, kad būtų pažymėta informacija, reikalaujanti specialių atsargumo priemonių arba su sauga susijusi informacija. Visi naudotojai ar valdytojai, be vadovo žodžių „ĮSPĖJIMAS“ arba „ATSARGIAI“, turi atkreipti ypatingą dėmesį į tai.

⚠ ĮSPĖJIMAS

„Įspėjimas“ įspėja apie nelaimę, kuri dėl aplaidumo gali sukelti sunkius kūno sužalojimus, mirtį ar turto praradimą.

"Įspėjimas" met en garde contre l'existence de calamités pouvant entraîner des Blessures graves, la mort ou la perte de biens en cas de négligence.

⚠ ATSARGI

„Atsargiai“ informuoja apie su nelaime susijusius dalykus, kurie dėl aplaidumo gali sukelti nedidelius sužalojimus ar turto nuostolius.

La „Caution“ informe des questions liees aux calamités qui peuvent productionr des blessures mineures ou des dommages matériels en cas de négligence.

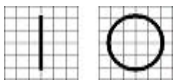
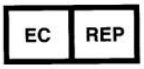
⚠ PAST

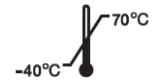
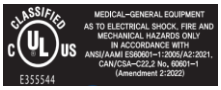
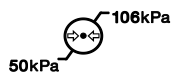
„Pastaba“ paaiškina svarbią informaciją, susijusią su įrengimu, naudojimu ir valdymu, o nesilaikymas aplaidumo atveju gali sukelti nelaimę.

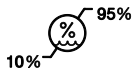
„Pastaba“ paaiškina svarbią informaciją apie giminaičius à l'installation, au fonctionnement et à la gestion, et le non-respect peut entraîner une calamité en cas de négligence.

2.2. Saugos indikacija

Tarptautinė elektrotechnikos komisija (IEC) paskelbė simbolius, kurie įspėja prijungiant elektrinį medicinos prietaisą prie maitinimo šaltinio arba įspėja apie galimą nelaimę. Klasifikacija ir simboliai pateikti toliau.

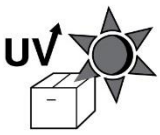
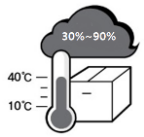
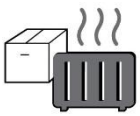
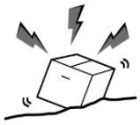
	Maitinimo jungiklio I ir O atitinkamai reiškia ĮJUNGTA ir IŠJUNGTA. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent relationment ON ir OFF.)
	B tipo izoliuota paciento jungtis. (B tipo jungties paciento izoliacija.)
	Šis simbolis žymi saugos pastabą. Prieš naudodami šį valdiklį, įsitikinkite, kad suprantate jo funkciją. Valdymo funkcija aprašyta atitinkamame naudotojo arba techninės priežiūros vadove. (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.)
	Jame nurodomi pagaminimo metai ir gamintojas. (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Gamintojas (Gamintojas)
	Įgaliotasis atstovas Europos Bendrijoje (Representant autorisé dans la Communauté européenne)
	Nurodo tašką, kuriame sistemos apsauginis įžeminimas pritvirtintas prie važiuoklės. Apsauginis įžeminimas saugos sumetimais prijungtas prie I klasės įrangos laidžiųjų dalių. (Identifie le point où la terre de sécurité du système est fixée au châssis. Terre de protection connectée aux Party dirigent des équipements de classe I à des fins de sécurité.)
	Kintamoji srovė (Courant alternatyva)

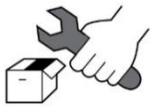
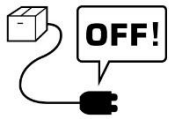
	Temperatūros apribojimas (Temperatūros apribojimas)
	Laikyti sausoje vietoje (Laikykitės saugumo sumetimais)
	UL ženklas (Prekės ženklas UL)
	EEĮA ženklas Seno prietaiso utilizavimas Kai prie gaminio pritvirtintas šis perbrauktos šiukšliadėžės su ratukais simbolis, tai reiškia, kad gaminiui taikoma Europos direktyva 2002/96/EB. Visus elektros ir elektronikos gaminius reikia utilizuoti atskirai nuo komunalinių atliekų srauto per tam skirtus vyriausybės arba vietos valdžios institucijų paskirtus surinkimo įrenginius. Tinkamas seno prietaiso utilizavimas padės išvengti galimo neigiamo poveikio aplinkai ir žmonių sveikatai. 4. Dėl išsamesnės informacijos apie seno prietaiso utilizavimą kreipkitės į miesto savivaldybę, atliekų šalinimo tarnybą arba parduotuvę, kurioje įsigijote gaminį. (Mise au rebut de votre ancien appareil Lorsque ce simbolis de poubelle barrée est joint à un produit, cela signifies que le produit est couvert par la direktyvą 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 humanaine.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 ženklas (Markė CE)
	CE atitikimas RoHS reikalavimams Atitiktis RoHS direktyvai 2011/65/ES (CE pagal RoHS) Atitinka direktyvą RoHS 2011/65 / UE)
	Atmosferos slėgio apribojimas (Limitation de pression atmospherique)

	Drėgmės apribojimas (Ribotas drėgnumas)
	Krūvos kryptis (Krūvos kryptis)
	Trapus, elkitės atsargiai (Trapus, manipuliatorius avec soin)
	Laikyti atokiau nuo saulės spindulių (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Stekų sluoksnio apribojimas (Apriboti krūvos krūvelę)
	Nenaudokite kabliukų (Nenaudokite nėrimo siūlų)
	Žr. naudojimo instrukcijas (Pasikonsultuokite su naudojimo instrukcijomis)
	COM jungties kabelio simbolis (COM jungties kabelio simbolis)
	Serijos numerio simbolis (Simbolis du numerio de serialas)
	Įgaliotasis atstovas Šveicarijoje (Representant autorisé dans la Suisse)
	Nurodant, kad šis produktas yra medicinos prietaisas (Pur indiquer que ce produit est un dispositif medical)

2.3. Su aplinka susiję klausimai

Venkite šios aplinkos eksploatavimo ir laikymo metu:

	Vieta, kur prietaisas tiesiogiai liečiasi su drėgme (nenaudokite prietaiso šlapiomis rankomis)
	Vieta, kur prietaisas yra tiesiogiai veikiamas saulės spindulių.
	Vieta, kurioje įranga gali būti veikiama tiesioginių ultravioletinių spindulių.
	Vieta, kurioje smarkiai svyruoja temperatūra (normalaus veikimo temperatūra svyruoja nuo 10 iki℃iki 40℃o drėgmės lygis svyruoja nuo 30% iki 90%).
	Kur netoliese yra karšta įranga.
	Kur yra itin didelė drėgmė arba yra ventiliacijos problemų.
	Kur mašina patiria didelius smūgius ar vibraciją.
	Kur įrenginys yra veikiamas cheminių medžiagų arba sprogstamųjų dujų.
	Būkite atsargūs, kad į įrenginį nepatektų tokių daiktų kaip dulkės ir metalas.

	Neardykite ir neatidarykite gaminio. HUVITZ neprisiima atsakomybės už galimas problemas.
	Būkite atsargūs ir neužblokuokite prietaiso ventiliatoriaus.
	Nejunkite kintamosios srovės maitinimo laido į lizdą, nebent visos aparato dalys būtų visiškai prijungtos. Priešingu atveju, tai gali rimtai sugadinti aparatą.
	Ištraukite maitinimo laidą laikydami už kištuko, o ne už laido. Siekiant išvengti elektros smūgio pavojaus, šią įrangą galima jungti tik prie maitinimo tinklo su apsauginiu įžeminimu.

Šis įrankis gali atlaikyti šias sąlygas:

1. Operacija

- Aplinkos temperatūros diapazonas 10℃~40℃(10°C ~ 38°C)
- Santykinės drėgmės diapazonas 30–90 % (nesikondensuojant)
- Atmosferos slėgio diapazonas nuo 800 iki 1060 hpa

2. Transportas

- Aplinkos temperatūros diapazonas -40℃~70℃(-40°F ~ 158°F)
- Santykinė drėgmė nuo 10% iki 95%
- Atmosferos slėgio diapazonas nuo 500 iki 1060 hpa

3. Sandėliavimas

- Aplinkos temperatūros diapazonas yra -10℃~ 55℃(-14°F ~ 131°F)
- Santykinės drėgmės diapazonas nuo 10 % iki 95 % (nesikondensuojant)
- Atmosferos slėgio diapazonas nuo 700 iki 1060 hpa

Venkite aplinkos, kurioje įranga būtų veikiama per didelių smūgių ar vibracijos.
Nelaikykite gaminių ar pakuotės aplinkos sąlygomis, kurios nėra nurodytos aukščiau.

2.4. Saugos prielaidos

⚠ PRIEŠ NAUDOJIMĄ PERSKAITYKITE

Prieš pradedant naudoti įrenginį, būtina atidžiai suprasti saugos priemones ir naudojimo procedūras.

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

Prietaisas atitinka ISO 10342 4 poskyrio (Oftalmologiniai instrumentai – akių refraktometrai) ir ISO 10343 4 poskyrio (Oftalmologiniai instrumentai – oftalmometrai) reikalavimus. Dioptrijų stiprumas nurodomas pagal etaloninį bangos ilgį λd = 546,07 nm arba λd = 587,56 nm.

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

Šis prietaisas buvo sukurtas ir patikrintas pagal vietinius ir tarptautinius saugos standartus. Tai garantuoja aukštą šio prietaiso saugos lygį. Pagal įstatymą gamintojas privalo pateikti prietaiso naudotojams pakankamai informacijos apie prietaiso saugą. Taip pat saugumo sumetimais privaloma laikytis šio prietaiso vadovo turinio. Todėl prieš įjungdami maitinimą atidžiai perskaitykite vadove pateiktas instrukcijas ir jas supraskite. Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į platintoją, iš kurio įsigijote prietaisą.

1. Nelaikykite ir neįrenkite šio įrenginio šiose vietose: (a) sprogimo pavojus arba (b) lakios cheminės medžiagos, pvz., alkoholis, benzenas arba kitos degios ir sprogios medžiagos.

2. Nelaikykite ir neįrenkite drėgnoje vietoje. Norint užtikrinti normalų veikimą, drėgmės lygis turėtų svyruoti nuo 30 iki 90 %. Įrenginys neturėtų būti laikomas vietoje, kur smarkiai taškosi vanduo, krenta vanduo arba ant jo purškiamas vanduo. Nestatykite indo su skysčiu ar dujomis ant įrenginio viršaus.

3. Šį įrenginį turėtų valdyti kvalifikuoti darbuotojai, turintys pakankamai mokymų, arba tokiems darbuotojams prižiūrint.

4. Šį įrenginį gali modifikuoti tik „Huvitz“ techninės priežiūros technikas arba asmuo, turintis panašią kvalifikaciją.

5. Kliento įrenginio valdymas turėtų būti atliekamas taip, kaip paaiškinta naudotojo arba techninės priežiūros vadove. Valdymą, kuriam reikalingi sudėtingesni įgūdžiai, gali atlikti tik „Huvitz“ techninės priežiūros technikas arba asmuo, turintis panašią kvalifikaciją.

6. Gamintojas prisiima atsakomybę už šio įrenginio saugą, patikimumą ir veikimą tik tuo atveju, jei tenkinamos šios sąlygos: (1) kai šis įrenginys buvo sumontuotas tinkamoje vietoje pagal šio vadovo reikalavimus ir (2) kai šis įrenginys buvo naudojamas ir prižiūrimas pagal šiame vadove

arba techninės priežiūros vadove nustatytą procedūrą.

7. Gamintojas neprisiima atsakomybės už žalą, atsiradusią dėl neteisėto šio įrenginio modifikavimo. Tačiau neteisėtas įrenginio modifikavimas tampa veiksniu, dėl kurio prarandama teisė gauti garantiją garantiniu laikotarpiu.

8. Šis prietaisas naudojamas su „Huvitz“ pateiktais priedais. Jei vartotojas nori naudoti kitų gamintojų priedus, naudojimo saugą turi įrodyti ir patvirtinti „Huvitz“ arba priedų gamintojas.

9. Šį įrenginį gali įrengti, valdyti ir prižiūrėti tik asmuo, baigęs atitinkamą mokymo ar švietimo programą.

10. Laikykite naudotojo arba techninės priežiūros vadovą tokioje vietoje, kad jį lengvai pasiektų šį įrenginį valdantis ir naudojantis asmuo.

11. Nespauskite kabelio jungties per stipriai. Jei kabelio prijungti sunku, patikrinkite, ar jungtis (kištukas) tinka lizdui. Jei jungtis ar lizdas pažeisti, juos turi sutaisyti kvalifikuotas techninės priežiūros specialistas.

12. Netraukite už įrenginio laido. Norėdami atjungti laidą, laikykite už kištuko.

13. Šis prietaisas gali būti naudojamas pagal šį vadovą, atsižvelgiant į refrakcijos gebą, ragenos kreivumo matavimą ir jų taikymą.

14. Prieš naudodami visada patikrinkite įrenginio išorinę būklę ir ar jis tinkamai veikia.

15. Neužblokuokite prietaiso angos šilumos spinduliavimui.

16. Pastebėję dūmus, kibirkštis, neįprastą triukšmą ar kvapą, nedelsdami išjunkite maitinimą ir ištraukite kištuką iš elektros lizdo.

17. Norint prijungti išorinį įrenginį su įvesties / išvesties signalu ar kita jungtimi, reikia atitikti IEC standartą. (IT įranga atitinka IEC 60950, o medicininės paskirties elektrinė įranga – IEC 60601). Be to, visos sistemos turi atitikti IEC 60601-1-1 saugos reikalavimą, taikomą medicininės paskirties elektrinei sistemai. Asmuo, jungiantis išorinį įrenginį su įvesties / išvesties signalu ar kita jungtimi, privalo prisiimti atsakomybę pagal IEC60601-1-1. Kilus abejonių, kreipkitės į vietos techniką arba platintoją.

18. Ši įranga gali sukelti trikdžius, kurie yra pavojingi kitiems prie tinklo prijungtiems įrenginiams. Belaidžio dažnio trikdžiai gali būti generuojami arba naudojami, o energija gali būti išskiriama, kai įrenginys neįrengiamas arba nenaudojamas pagal gaires. Tačiau nėra jokios garantijos, kad atliekant konkretų įrengimą trikdžiai neatsiranda. Jei šis įrenginys įjungiant / išjungiant įrangą sukelia pavojingą kito įrenginio signalo perėmimą, naudotojas turi išspręsti perėmimo problemą naudodamas vieną iš šių priemonių.

    - Pakeiskite kryptį arba perkelkite imtuvą
    - Padidintas atstumas tarp įrangos
    - Prijunkite įrangą prie grandinės lizdo, prijungto prie kito įrenginio ir kitos grandinės.
    - Kreipkitės pagalbos į gamybos įmonę arba lauko aptarnavimo specialistą

19. Kai ši įranga prijungta prie belaidžio tinklo prieigos taško, nustatykite belaidžio ryšio saugos tipą į WPA2-PSK.
    - Prieiga per atitinkamą prieigos tašką neįmanoma, kai nustatyti kiti saugumo sprendimai, pvz., OPEN / WEP. (FDA rekomenduojamas reikalavimas)
    - Bendrovė neatsako už problemas, kurios gali kilti prisijungiant per neapsaugotą belaidį tinklą.

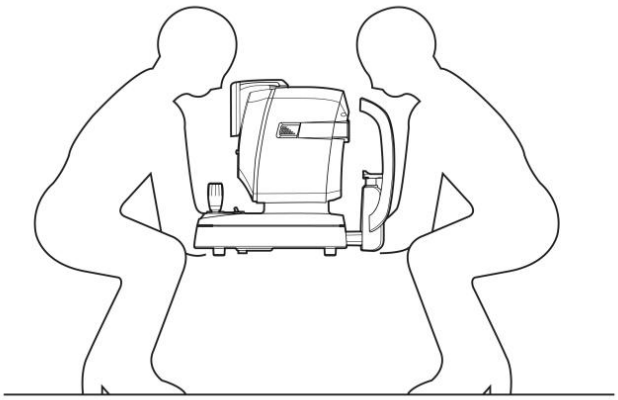
20. Belaidžio prieigos taško (šakotuvo), prie kurio bus prijungta ši įranga, vieta turi būti ne didesnė kaip 10 m atvira erdvė.
    - Kai atstumas tarp šios įrangos ir prieigos taško viršija tam tikrą atstumą, pašalinkite kliūtį, jei ji yra, naudokite belaidį kartotuvą arba netoliese įrenkite papildomą prieigos tašką (belaidį šakotuvą).
    - Jei yra belaidis ryšys, kreipkitės pagalbos į vietos techniką arba platintoją.

21. Refrakcijos galios matavimo rezultatas ir VA testo rezultatas gali skirtis.
    - Refrakcijos galios matavimo rezultatas ir VA testo rezultatas gali skirtis dėl tokių priežasčių kaip tiriamojo akies obuolio būklė ir prisitaikymo gebėjimai.

22. Siekiant išvengti elektros smūgio, šis prietaisas turi būti prijungtas prie maitinimo tinklo kartu su apsauginiu įžeminimu.

23. Nestatykite įrenginio sunkiai įrengiamo kabelio atjungimo vietoje.

24. Nešdami šį gaminį, laikykite jį už kairiosios ir dešiniosios apačios. Jei norite, kad gaminys būtų sumontuotas kitoje vietoje, skambinkite į klientų aptarnavimo centrą.



25. Įvykus rimtam incidentui, susijusiam su prietaisu, naudotojas apie tai praneša gamintojui ir valstybės narės, kurioje yra įsikūrę naudotojas ir (arba) pacientas, kompetentingai institucijai.

26. Kai pakavimo dėžė netyčia atidaroma prieš naudojimą arba užtvankaaJei taip, skambinkite pagalbos centrui.

27. Neperduokite duomenų į kitą įrenginį, jei jame radote virusų.

28. Elektroninės sąsajos prijungimas prie IT tinklo, kuriame yra kita įranga, gali sukelti anksčiau nenustatytą riziką pacientams, naudotojams ar trečiosioms šalims.

29. ATSAKINGAI ORGANIZACIJAI rekomenduojama nustatyti, analizuoti, vertinti ir kontroliuoti šias RIZIKAS.

30. Vėlesni IT TINKLO pakeitimai gali sukelti naujų RIZIKŲ ir pareikalauti papildomos analizės. IT TINKLO pakeitimai apima:
    1) IT TINKLO konfigūracijos pakeitimai
    2) elementų (aparatinės ir (arba) programinės įrangos platformų arba programinės įrangos programų) įtraukimas į IT TINKLĄ
    3) elementų pašalinimas iš IT TINKLO
    4) IT TINKLO aparatinės ir (arba) programinės įrangos platformų arba programinės įrangos programų atnaujinimas
    5) IT TINKLO techninės ir (arba) programinės įrangos platformų arba programinės įrangos programų atnaujinimas.

⚠ ATSARGI

Įrangai, kurios vardinė įtampa mažesnė nei 125 V kintamoji, mažiausiai 6 A, SJT arba SVT tipas, 18/3 AWG, 10 A, maks. 3,0 m ilgis: vienas galas su ligoninės klasės tipu, NEMA 5-15P, kitas galas su prietaiso jungtimi. Įrangai, kurios vardinė įtampa mažesnė nei 250 V kintamoji, mažiausiai 6 A, SJT arba SVT tipas, 18/3 AWG, 10 A, maks. 3,0 m ilgis: vienas galas su peiliniu kištuku (HAR), NEMA 6-15P.

Įrangos panaudojimas su vardine įtampa 125 Vca, mažiausiai 6 A, SJT arba SVT tipas, 18 / 3AWG, 10 A, maks. 3,0 m ilgio: une extrémité avec tipo hospitalier, 15PMA. d'appareil. Vardinės įrangos panaudojimo įtampa 250 Vca, mažiausiai 6 A, SJT arba SVT tipas, 18 / 3AWG, 10 A, maks. 3,0 m ilgio: une extrémité se termine par un connecteur de lameMA (6 NEPMA).

Ši įranga turi būti sumontuota ir naudojama pagal pateiktas instrukcijas, o šiam siųstuvui naudojama(-os) antena(-os) turi būti sumontuota(-os) taip, kad būtų užtikrintas bent 20 cm atstumas nuo visų asmenų, ir negali būti pastatyta(-os) kartu su jokia kita antena ar siųstuvu ar naudoti kartu su jais. Galutiniams vartotojams ir montuotojams turi būti pateiktos antenos montavimo instrukcijos ir siųstuvo naudojimo sąlygos, kad būtų laikomasi radijo dažnių poveikio reikalavimų.

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 lestivent 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.

Numatytas naudotojas

Valdo kvalifikuoti darbuotojai, turintys pakankamai mokymų, arba tokiems darbuotojams prižiūrint (pvz., oftalmologas ir optometristas).

PacientasReikalavimase

Pacientas, kuriam atliekamas tyrimas šiuo prietaisu, turi išlaikyti susikaupimą kelias minutes. ir laikykitės šių nurodymų:

- Po to, kai jo/jos veidas atsiremia į smakro atramą, kaktos atramą.

- Laikykite akis atmerktas

- Suprasti ir vykdyti nurodymus atliekant egzaminą.

Jei pacientas nesilaiko šių sąlygų, teisingai nufotografuoti neįmanoma.

3

Charakteristikos

1. Vienu aparatu galima atlikti ir refrakcijos gebos, ir ragenos kreivumo matavimą.

2. Galima išmatuoti net trumparegystę, nes refrakcijos gebos matavimo diapazonas yra labai platus – nuo –30 D iki +25 D.

3. Matuojant refrakcijos gebą, galima išmatuoti iki minimalaus vyzdžio skersmens Ø2,0 mm.

4. Ragenos periferinio išlinkio matavimo funkcija leidžia nustatyti kiekvieno taško kreivumo vertę ir ekscentricitetą, atskirai matuojant periferijos kreivumą aukštyn / žemyn / į kairę / į dešinę kryptimis nuo ragenos centro.

5. Nenormalią kreivės būseną galima patikrinti naudojant Zernikės žemėlapio formato grafiką.

6. Vidinei fiksacijai „Target“ taikoma rūko ir miglos technika leidžia atlikti vis tikslesnius matavimus, užtikrinant natūralų ir patogų pojūtį paciento akims.

7. Galima pasirinkti ragenos matavimo žymėjimo formą ir ragenos ekvivalentiškumo kreivės greitį.

8. Įjungtas atstumo tarp vyzdžių (PD) matavimas.

9. Naudojant retrospektyvinį apšvietimą, galima stebėti katarakta sergančių pacientų akių būklę arba įbrėžimus ant kontaktinio lęšio paviršiaus. Atmintyje galima išsaugoti iki dviejų kairės/dešinės akių vaizdų. Išsaugotą vaizdą galima dar kartą parodyti monitoriaus ekrane, kad pacientai galėtų jį matyti.

4

Atsargumo priemonės naudojimo metu

1. Elkitės atsargiai, nes smūgis gali pažeisti išorę arba vidų.

2. Tikslūs matavimai gali būti paveikti, jei gaminys yra veikiamas tiesioginių saulės spindulių arba per ryškios patalpų šviesos. Rekomenduojama matuoti tamsioje akių apžiūros patalpoje.

3. Gaukite nurodymų pirkimo vietoje, kaip naudoti įrenginį prijungiant jį prie kitos įrangos.

4. Staiga įkaitinus šaltos vietos vidų, ant kliento pusės objektyvo ir optinių dalių prietaiso viduje gali susidaryti garų. Tokiu atveju, prieš matuodami palaukite, kol garai išnyks.

5. Visada palaikykite švarų objekto lęšį iš kliento pusės, kuri bus tiriama. Dulkių ar pašalinių medžiagų užteršimas gali sukelti klaidų arba paveikti matavimo tikslumą.

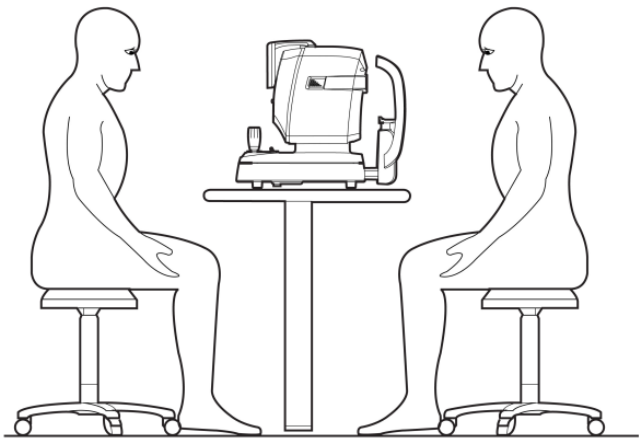
6. Jei naudojimo metu atsiranda dūmų, kvapo ar triukšmo, ištraukite maitinimo kištuką, kad atjungtumėte maitinimą. Tada vadovaukitės pirkimo vietos instrukcijomis.

7. Nenaudokite alkoholio, skiediklio, benzeno ir organinių tirpiklių šios įrangos paviršiui valyti, nes jie gali ją pažeisti.

8. Perkeldami HRK-9000A, visada išjunkite maitinimą ir užfiksuokite staliuko padėtį. Tada perkelkite keldami apatinę kūno dalį abiem rankomis.

9. Kai HRK-9000A ilgą laiką nenaudojamas, atjunkite maitinimą ir uždenkite jį apsauginiu dangteliu nuo dulkių.

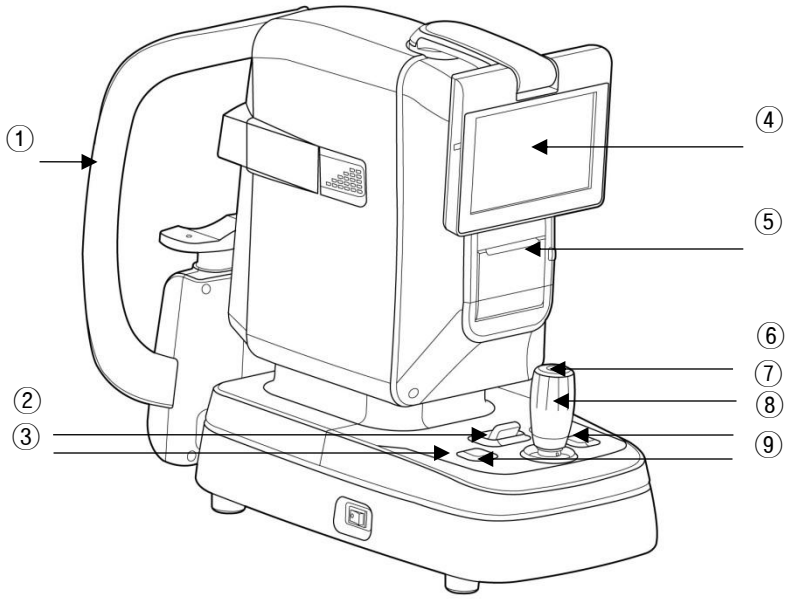
10. Naudojant šią įrangą įprastomis sąlygomis, tinkama vieta yra tokia, kaip parodyta žemiau.



5

Kiekvienos dalies pavadinimas ir funkcija

5.1. Pagrindinė dalis



[5-1 pav. Priekinė dalis]

1.Aukščio išdėstymo ženklas: nurodo aukštį, kuriame turėtų būti tiriamojo asmens akys

2. Stalelio tvirtinimo svirtis: fiksavimo stovui

3.Judėjimo indikatoriaus lemputė: rodo, ar įrenginys įjungtas

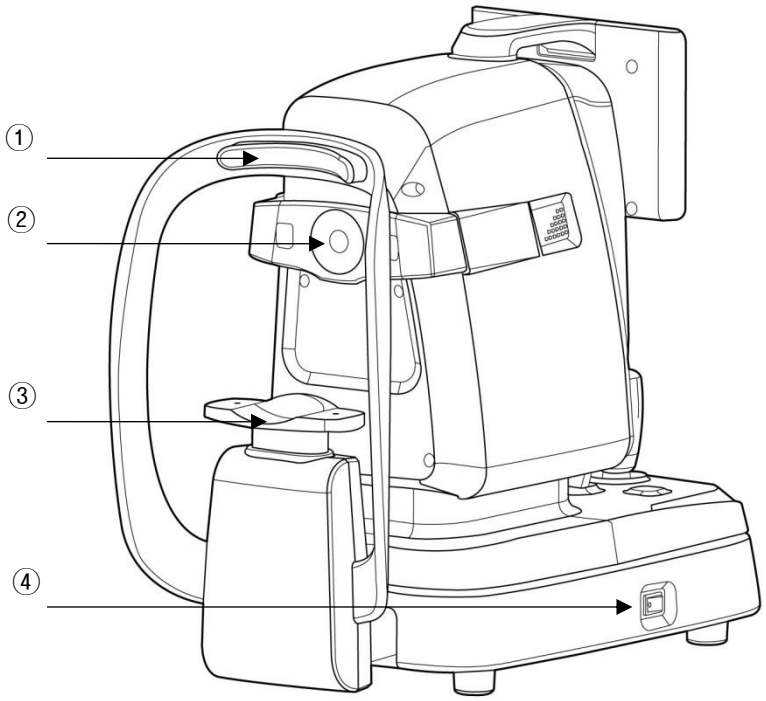
4. Ekrano monitorius: rodo matavimo ekraną ir judėjimo būseną

5. Spausdintuvasspausdintuvas matavimo rezultatams spausdinti

6. Matavimo mygtukas: mygtukas paspaustas norint išmatuoti

7. Valdymo svirtis: svirtis objektyvo objektyvui judinti į priekį ir atgal, į kairę ir į dešinę bei aukštyn ir žemyn

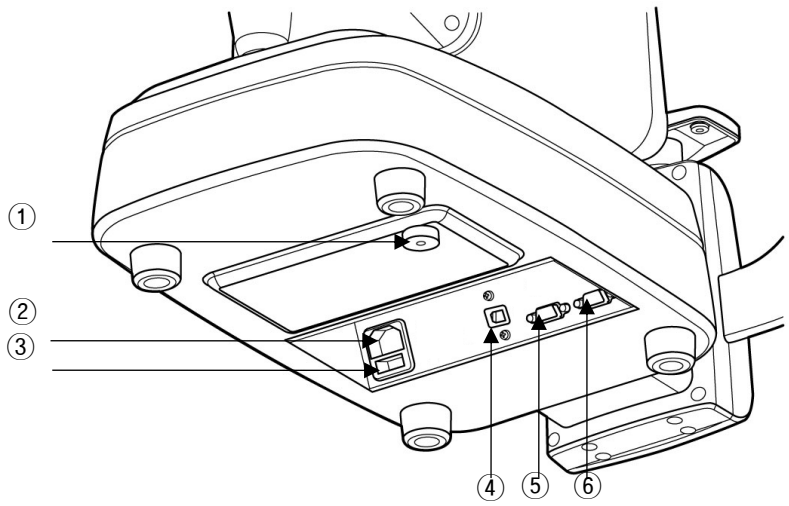
8. Smakro atramos stovo aukščio reguliavimo mygtukas: mygtukas smakro atramos aukščiui



[5-2 pav. Nugarinė dalis]

---

1. **Kaktos atramos stovas:**vieta kaktai pritvirtinti, kad tiriamasis negalėtų judinti veido (B tipo taikoma dalis)
2. **Matavimo objekto lęšis**: objektyvo lęšis, skirtas matuoti vaizdą, susidarantį akies tinklainėje
3. **Smakro atramos stovas:**vieta smakrui padėti, kad tiriamasis negalėtų judinti veido (C(aukšto stovo popierius: B tipo taikoma dalis)
4. **Maitinimo jungiklis:**jungiklis, skirtas įjungti arba išjungti maitinimą



[5-3 pav. Apatinė dalis]

---

1. Tvirtinimo varžtas: Fiksato sistemos etapas

2. Maitinimo lizdas Lizdas, jungiantis prie išorinio maitinimo kištuko

3. Saugiklių laikiklis250 V T3,15 AL

4. USB jungtis Jungtis, skirta USB jungties prijungimui ryšiui

5. Nuosekliosios sąsajos jungtis Jungtis išorinio įrenginio jungčiai prijungti

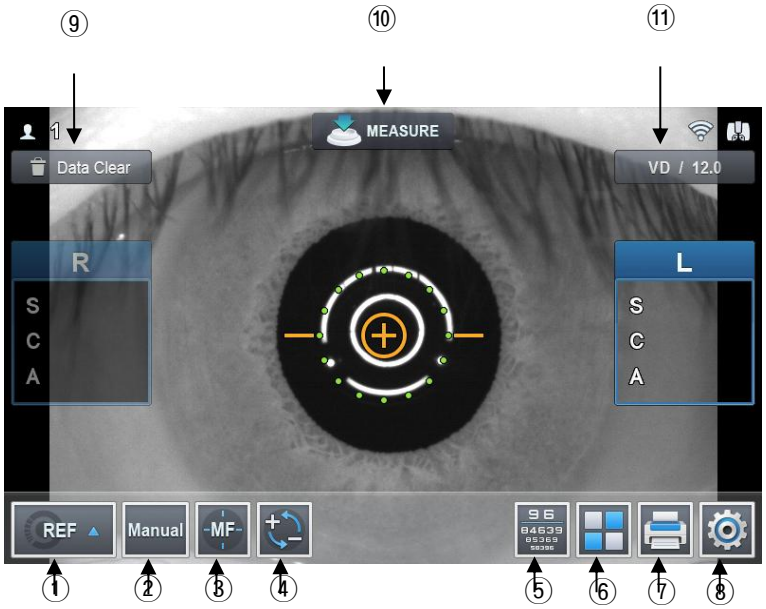
6. RGB jungtis: Jungtis, skirta prijungti prie išorinio RGB metodo monitoriaus

⚠ PAST

Prijungiant išorinį monitorių, ekrane gali atsirasti triukšmas dėl kabelio ilgio ir tipo bei monitoriaus kokybės.

Jei atstumas iki išorinio monitoriaus yra didelis, naudokite signalo stiprintuvą.

5.2. Pagrindinio matavimo ekrano mygtuko paaiškinimas



[5-4 pav. Priekinės dalies jungiklis]

---

1. 

(REŽIMO) mygtukas: Pagrindinis matavimo režimas Mygtukas modifikavimui (NUORODA, KER, K&R, KER-P).

2. 

(RANKINIS) mygtukas: Mygtukas, skirtas pasirinkti, ar atlikti automatinį matavimą (skaičius yra dažnis) (MANUAL, AUTO-3, AUTO-5, AUTO-A)

3. 

(AF) mygtukas: Mygtukas, skirtas pasirinkti, ar fokusuoti automatiškai nustačius vyzdį (MF: rankinis fokusavimas / AF: automatinis fokusavimas)

4. 
(CILINDRO) mygtukas: Mygtukas, kuris apverčia cilindro vertės ženklą (+ => -, - => +)

5. 

(VA) mygtukas: Mygtukas, skirtas ekranui konvertuoti į regėjimo aštrumo testo režimą

6. 
(MENIU) mygtukas: Mygtukas, skirtas išvesti meniu, kad būtų galima konvertuoti į kitus matavimo vienetus režimas (SPALVŲ VAIZDAS, DYDIS, ZERNIKE, RETROAPŠVIETIMAS, TFBUT, MEIBO, EKRANO REŽIMAS)

---

7. **(SPAUSDINTI) mygtukas:**Mygtukas, kuris spausdina matavimo rezultatą.

8. **(SĄRANKOS) mygtukas:**Mygtukas, skirtas perjungti į naudotojo nustatymų ekraną.

9. 

Mygtukas (DUOMENŲ IŠVALYMAS): Mygtukas, kuris ištrina matavimo rezultatą.

10. 

(MATAVIMO) mygtukas: Mygtukas, kuris matuoja DUOMENIS.

11. 

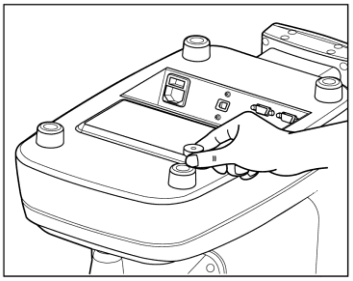
(VD) mygtukas: Mygtukas, skirtas VD konvertuoti į vieną iš šių nustatytų verčių (numatytoji reikšmė: 12.0) arba 0.0

6

Įrangos montavimas ir paruošimas matavimui

1. Scenos dalies užrakto atrakinimas

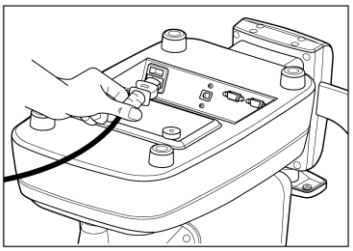
Atlaisvinkite šio įrenginio apatinės dalies gale esantį „prispaudimo varžtą“, pasukdami jį prieš laikrodžio rodyklę, ir perkelkite valdymo svirties gale esančią staliuko tvirtinimo svirtį į ATRAKINIMO (UNLOCK) kryptį.



[6-1 pav. Scenos dalies užrakto atrakinimas]

2. Prieiga prie maitinimo laido

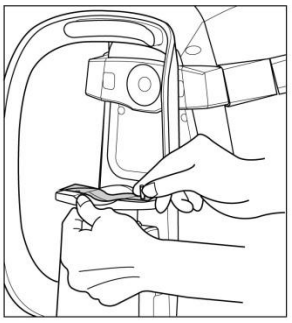
- Padėkite HRK-9000A ant stalo.
- Įkiškite maitinimo laidą į maitinimo jungtį pagrindinio korpuso apačioje.
- Patikrinkite, ar pagrindinio korpuso maitinimas yra išjungtas, ir įkiškite maitinimo kištuką į kintamosios srovės lizdą.



[6-2 pav. Prieiga prie maitinimo kabelio]

3. Smakro atramos popieriaus įdėjimas

- Ištraukite prispaudimo kaištį kairėje ir dešinėje pusėse.
- Įstatykite prispaudimo kaištį į kairę ir šonines smakro atramos popieriaus skylutes.
- Pritvirtinkite smakro atramos popierių prie slydimo ten, kur buvo įstatytas prispaudimo kaištis.



[6-3 pav. Smakro atramos stovo popierius]

4. Spausdinti puslapio priedą

Spausdinimo lapo pridėjimo seką žr. skyriuje „10.2 Keitimas“.

5. Pranešimo įvedimas matavimo rezultato išvedimo metu

Įveskite ligoninės pavadinimo arba adreso ir kitos informacijos, kurią norite spausdinti, atmintį į vartotojo NUSTATYMŲ meniu. Pranešimų įvesties metodą žr. skyriuje „9.3 vartotojo NUSTATYMŲ režimas“.

6. Nustatymų patvirtinimas

Naudotojo NUSTATYMŲ režimo meniu patikrinkite žymėjimo formos, ragenos ekvivalentiškumo kreivės dažnio, datos ir kitų nustatymų, susijusių su atstumu tarp ragenos viršūnių, astigmatizmo recepto indikacija, sferinio recepto / astigmatizmo recepto vienetu, ragenos matavimu, nustatymus.

7. Perdavimas į kitą įrenginį

Norėdami perduoti matavimo rezultatus į kitą įrenginį laidiniu būdu, prijunkite laidą prie šio įrenginio nuosekliosios sąsajos jungties ir paruoškite kitą įrenginį. Paprastai prie šio akių tyrimo įrenginio prijungiama įranga apima kompiuterį su įmontuotu „Huvitz“ skaitmeniniu reflektoriumi, lęšių matuokliu ir trečiosios šalies teikiama valdymo programine įranga. Prijungimo ir ryšio nustatymo metodas gali skirtis priklausomai nuo prijungiamos įrangos. Todėl, norėdami nustatyti šio akių tyrimo įrenginio perdavimo greitį (BPS) ir protokolą (RS232), žr. prijungiamos įrangos vadovą.

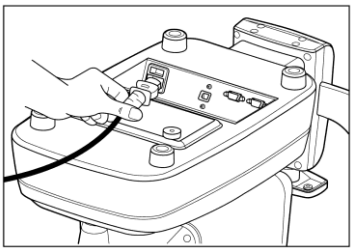
Šio akių tyrimo įrenginio ryšio perdavimo greitį ir protokolą žr. „9.3 vartotojo NUSTATYMO režimas“. Išsamesnės informacijos teiraukitės platintojo, iš kurio įsigijote šį įrenginį.

7

Praktiniai mokymai per „Model Eye“

1. Pagrindinio korpuso maitinimo ĮJUNGIMAS

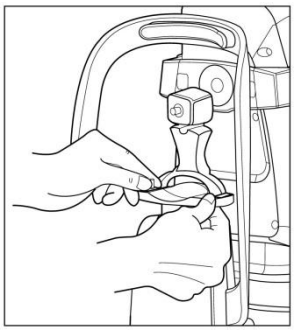
- Tinkamai prijunkite maitinimo laidą, kaip parodyta šone esančioje diagramoje.
- Įjunkite maitinimo jungiklį.
- Baigus sistemos patikrą, atidaromas ašies matavimo ekranas.



[7-1 pav. Prijunkite maitinimo laidą]

2. Modelio akies instaliacija

Nuimkite smakro atramos puslapį ir įstatykite prispaudimo kaištį, sulygiuodami skylę modelio akies apatinėje dalyje su smakro atramos skyle.



[7-2 pav. Modelio akies įrengimas]

3. Scenos dalies užrakto atrakinimas

Valdymo svirties gale esančią staliuko tvirtinimo svirtį pasukite ATRAKINIMO kryptimi.



[7-3 pav. Scenos dalies užrakto

4. Konvertuoti į K&R, REF režimą.

Jei monitoriuje dabartinis matavimo režimas nenustatytas kaip „K&R“ arba „REF“, pakeiskite režimo nustatymą taip, kad prietaisas galėtų veikti vienu iš šių dviejų.

5. Matavimo vieta ir fokusavimas

- Palenkite valdymo svirtį linkModelio akis, kol šalia išorinio išdėstymo žiedo pasirodys „Mire Ring“.
- Stebėdami monitorių, sufokusuokite vaizdą taip, kad „Mire Ring“ ir išorinis išdėstymo žiedas sudarytų koncentrinį apskritimą.
- SureguliuokitePelkių žiedassufokusuokite taip, kad vidinis išdėstymo žiedas būtų sufokusuotas su fokusavimo simboliu.

1. Aukščio reguliavimas: Pasukite valdymo svirtį arba reguliuokite smakro atramos aukščio reguliavimo mygtuką.

2. Reguliavimas į kairę ir į dešinę: Palenkite valdymo svirtį į kairę ir į dešinę ir pritvirtinkite taip, kad išorinis išdėstymo žiedas ir „Mire Ring“ sudarytų koncentrinį apskritimą.

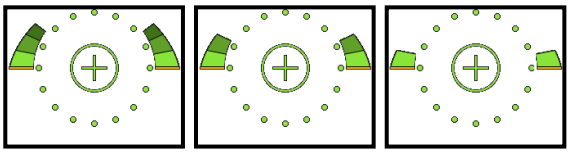
3. Fokusavimo reguliavimas: Sureguliuokite fokusavimą taip, kad vidinis išdėstymo žiedas taptų fokusavimo simboliu, o valdymo svirtelė būtų priekyje ir gale.

- Automatinio sekimo funkcija

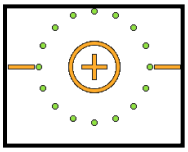
Norėdami naudoti automatinio sekimo funkciją, nustatykite AF režimą kaip AF.

1. Norėdami valdyti automatinio sekimo funkciją, naudokite valdymo svirtį ir perkelkite pagrindinį korpusą taip, kad vyzdys būtų automatinio sekimo srityje.
2. Kai vyzdys yra automatinio sekimo srityje, automatiškai pakoreguokite matavimo vietą ir fokusą, kad tinkamas matavimas būtų atliekamas automatiškai sekant vyzdžio centrą.

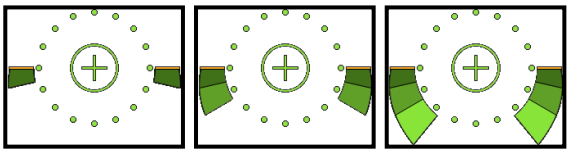
Per arti akių esanti būsena



Tikslaus fokusavimo vieta



Per toli nuo akių esanti būsena



<Fokusavimo indikatorius>



[7-4 pav. Matavimo vieta ir fokusavimas]

PAST

Modelio akių patikra turi būti atliekama kas 6 mėnesius. Jei pastebite, kad tikslumas nepakito, žr. 133 puslapį, 13 skyrių „Tikslumas“.
Dėl techninės priežiūros kreipkitės į „Huvitz“ arba savo platintoją. Jei techninės priežiūros negali atlikti pats naudotojas, kreipkitės pagalbos į „Huvitz“ arba savo platintoją.

6. Matavimas

① Rankinis matavimas

① Atlieka modelio akies matavimo vietos ir fokusavimo procesą.
② Paspauskite matavimo jungiklį. Jei matavimas neatliekamas, kai ekrano apačioje dar kartą parodomas pranešimas „BANDYKITE DAR KARTĄ“, pakartokite 1 veiksmą ir dar kartą paspauskite matavimo jungiklį.
③ Palyginę dioptrijų vertę ir faktinę išmatuotą vertę, užfiksuotą kairėje arba dešinėje modelio akies pusėje, patikrinkite, ar matavimas atliekamas tinkamai. Jei matavimo vertė netenkina, išmatuokite ir patikrinkite dar kartą tuo pačiu metodu.

2. Automatinis matavimas

① Nustatykite automatinį režimą paspausdami mygtuką MANUAL, esantį monitoriaus apačioje.
② Atlikite modelio akies matavimo vietos ir fokusavimo procesą.
③ Išorinis išdėstymo žiedas ir „Mire“ žiedas tampa koncentriniu apskritimu, o matavimas pradedamas, kai „Mire“ žiedas tampa skaidrus, o vidinis išdėstymo žiedas virsta fokusavimo simboliu.

8

Matavimas

1. Įjunkite maitinimo jungiklį.

   Kai sistemos patikra baigta, monitoriaus ekrane rodomas toliau pateiktas matavimo paveikslėlio tipo ekranas.

2. Patikrinkite matavimo ekraną, kuris rodomas monitoriuje.

⚠ PAST

Jei monitoriaus ekrane nepasirodo toliau parodytas matavimo ekranas, išjunkite maitinimą ir po 10 sekundžių vėl įjunkite maitinimo jungiklį. Jei matavimo ekranas nepasirodo, susisiekite su „Huvitz“ platintoju.

3. Patikrinkite naudotojo nustatymų režimą.

   Patikrinkite ir pasirinkite įvairias su matavimu susijusias funkcijas, įskaitant VD vertę arba spausdintuvo sąlygas. Atspausdinkite bet kokį norimą spausdinti pranešimą kartu su matavimo duomenimis (žr. dalį „Vartotojo sąrankos režimas“).

⚠ ISPĖJIMAS

Kai susidaro toliau nurodyta situacija, nedelsdami išjunkite maitinimo jungiklį. Tada, ištraukę maitinimo laidą iš kintamosios srovės maitinimo jungties dalies, susisiekite su „Huvitz“ platintoju.

Lorsque le type de situacija suivant se produit, coupez immédiatement l'interrupteur d'maitinimas. Ensuite, susisiekite su Huvitz après avoir pensijos kodo platintoju d'alimentation de la partie de connexion d'alimentation CA.

- Kai iš įrangos aptinkami dūmai arba girdimas keistas kvapas ar garsas.

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

- Kai ant įrangos netyčia buvo išpilta skysčio arba į ją įkrito metalinė medžiaga.

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

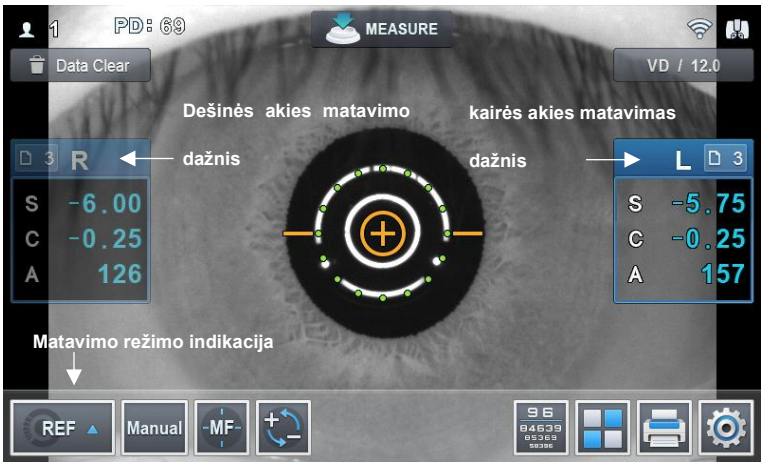
- Kai įranga buvo numesta arba buvo pažeista jos išorinė išvaizda

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

8.1. Refrakcijos galios matavimo režimas (REF režimas)

Tai režimas, kuris pats matuoja refrakcijos galią.

- REF režimo pasirinkimas: nustatykite taip, kad matavimo režimo indikatoriaus sritis ekrane persijungtų į „REF“ režimą.



[8-1 pav. REF režimo ekranas]

8.1.1. Rankinis matavimo režimas

Režimas perjungiamas į rankinį matavimo režimą, kai paspaudžiate mygtuką „Auto“, kai įjungtas automatinis matavimo režimas.Automatinio matavimo funkciją galima sustabdyti, kai vartotojo nustatymų režime kategorija „Automatinis matavimas“ yra pasirinkta kaip „IŠJUNGTA“. (Žr. skyrių „Vartotojo nustatymų režimas“)

① Akių aukščio reguliavimas.

- Bandomasis asmuo turi atsisėsti prie priekinės įrenginio dalies.

⚠ ATSARGI

Neleiskite tiriamajam uždėti rankos ar piršto ant smakro atramos apatinės dalies. Ranka ar pirštas gali būti sužeisti.
Kiekvieną kartą keičiant tiriamojo odą, kaktos atramą nuvalykite tirpikliu, pvz., etanoliu, kad išvengtumėte infekcijos.

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'fection.

Keiskite smakro atramos popierių kiekvieną kartą, kai keičiasi tiriamasis asmuo, kad palaikytumėte švarą.

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

- Sureguliuokite prietaiso elektrinio stalo arba kėdės aukštį taip, kad pacientai galėtų patogiai sėdėti.
- Bandomojo asmens paprašykite padėti veidą ant smakro atramos, o kaktos priekį pritvirtinti arti kaktos atramos.
- Pasukite aukščio reguliavimo svirtį taip, kad tiriamojo akių aukštis sutaptų su aukščio reguliavimo dangteliu, kaip parodyta paveikslėlyje.



[8-1-1 pav. Akių aukščio reguliavimas]

② Matavimo vieta ir fokusavimas

⚠ ATSARGI

Nekiškite rankos ar piršto tarp scenos ir pagrindo. Taip pat venkite, kad tiriamasis įkištų ranką ar pirštą. Ranka ar pirštas gali būti sužeisti.

Ne placez pas votre main ou votre doigt entre la scene 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.

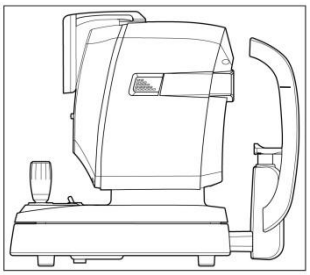
- Valdymo svirtimi patraukite pagrindinį korpusą naudotojo priekio link.
- Lėtai traukdami valdymo svirtį į priekį, reguliuokite į kairę ir į dešinę, kad tiriamojo dešinė akis būtų monitoriaus ekrano centre. Tuo metu įsitikinkite, kad šviečianti„Mire Ring“ ir išorinis išdėstymo žiedastampa koncentriniu apskritimu.
- Paprašykite tiriamojo stebėti fiksuojantį taikinį viduje.

- Sureguliuokite fokusą taip, kad „Mire Ring“kontūras tampa aiškus. Kai fokusavimas tinkamas, vidiniame išdėstymo žiede atsiranda apskritimo simbolis.

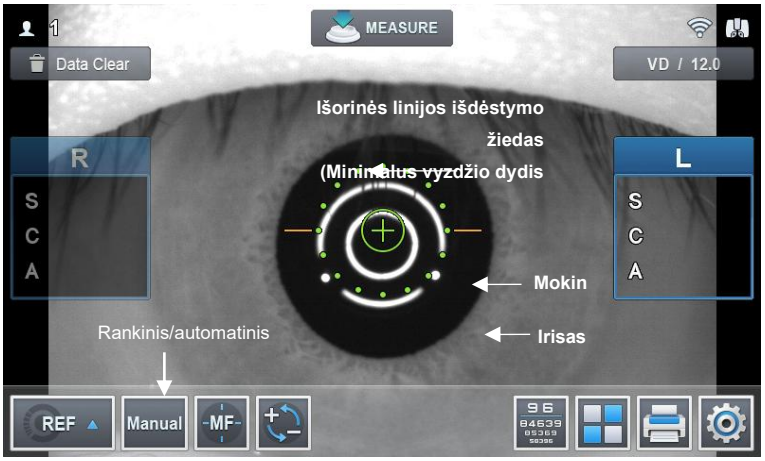
- Aukščio reguliavimas: reguliuokite sukdami valdymo svirtį arba paspausdami smakro atramos reguliavimo mygtuką.

- Reguliavimas į kairę ir į dešinę: Pasukite valdymo svirtį į kairę ir į dešinę, kad sureguliuotumėte taip, jog išorinis išdėstymo žiedas sutaptų su „Mire Ring“ vieta.

- Fokusavimo reguliavimas: Norėdami sureguliuoti fokusavimą, pakreipkite valdymo svirtį į priekį ir atgal, kad „Mire“ žiedas būtų aiškus.



[8-1-2 pav. Aukščio reguliavimas]



[8-1-3 pav. REF rankinio matavimo režimo ekranas]

PAST

Jei nepakanka reguliuoti pakreipiant valdymo svirtį, reguliuokite pastumdami staliuko paviršių į priekį, atgal, į kairę ir į dešinę.
Atliekant refrakcijos gebos matavimą nuolat, tiriamajam, kuriam lengva pritaikyti akomodacijos jėgą, gali būti matavimo paklaidos riba.
Matavimo paklaida gali atsirasti, kai „Mire Ring“ ir išorinio išdėstymo žiedo ašys nepertraukiamo matavimo metu neišlaikomos.

③ Matavimas

- Paspauskite matavimo mygtuką.

- Matavimas atliekamas nuolat, kai matavimo mygtukas laikomas nuspaustas ir laikomas nuspaustas.

- Matavimo rezultatas rodomas monitoriuje, kai matavimas baigtas.

- Atliekant nuolatinį matavimą, rodomas ankstesnio matavimo rezultatas.

④ Pakartotinis matavimas

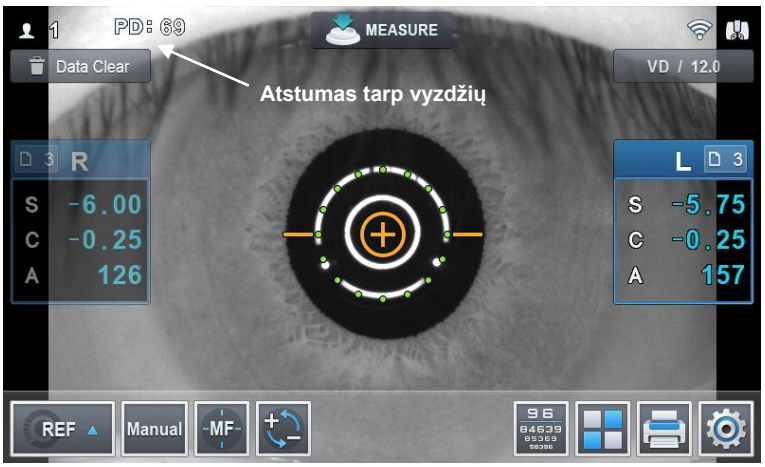
- Pagal poreikį matuokite pakartotinai.

- Kiekvieną kartą atliekant matavimą rodoma naujausia matavimo vertė.

- Kiekvienai kairei ir dešinei akiai nurodoma iki 10 matavimo dažnių (išskyrus matavimo gedimus). EKRANO režimo ekrane galima matyti iki 10 naujausių matavimo verčių.

⑤ Priešingų akių matavimas.

- Matuokite kairę akį, laikydami valdymo svirtį ir stumdami staliuko dešinę pusę.
- PD vertė (atstumas tarp vyzdžių, vyzdžių atstumas) rodoma monitoriuje, kai matuojamos kairės ir dešinės akys.



[8-1-4 pav. Ekranas, rodantis atstumą tarp vyzdžių]

⑥ Spausdinimas

- Matavimo rezultatą atsispausdinkite paspausdami spausdinimo mygtuką.

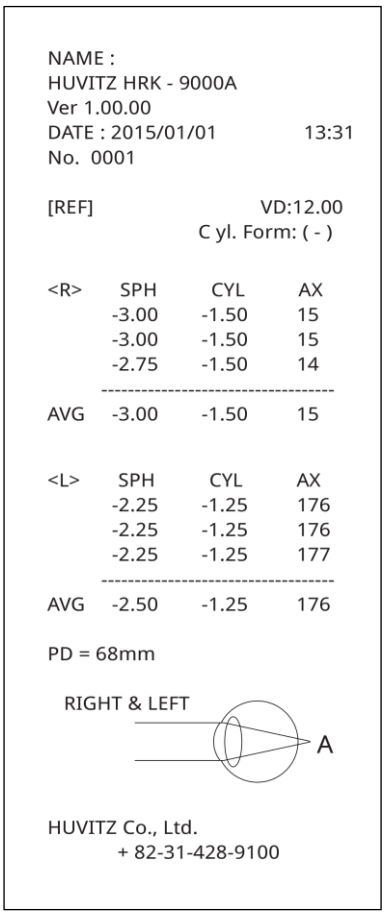
- Spausdinamas turinys, pasirinktas iš naudotojo sąrankos režimo. (Žr. skyrių „Vartotojo sąrankos režimas“)

- Iškirpkite spausdinimo puslapį.

- Jei reikia, įveskite tiriamojo vardą vardo lauke.

⚠ PAST

Iki šiol išmatuota vertė spausdinant pašalinama.
Atspausdintas tekstas keičiasi nežymiai, nes spaudinys yra terminis įrašas. Kopijuokite, kai norite ilgą laiką išsaugoti matavimo duomenis.



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

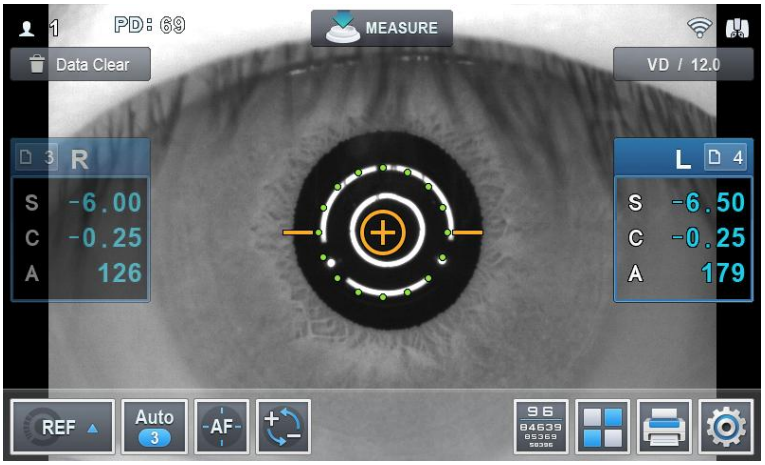
[8-1-5 pav. Atspausdinto puslapio pavyzdys]

8.1.2. Automatinis matavimo režimas

Režimas perjungiamas į automatinį matavimo režimą, kai rankinio matavimo režime paspaudžiamas mygtukas MANUAL.
Automatinio matavimo režimu matavimas atliekamas automatiškai, net jei matavimo mygtukas nėra paspaustas, kai pasiekiama būsena, kai įrenginyje išdėstymas ir matavimas yra efektyviai įgyvendinami.

① (Akių aukščio reguliavimas), (matavimo vieta ir fokusavimas) procesas atliekamas taip pat, kaip ir rankinio matavimo režimu.

② Matavimas
- Matavimas atliekamas automatiškai, kai nustatoma vieta ir sufokusuojama.
- Naujo matavimo rezultato vertė rodoma monitoriaus ekrane, kai matavimas atliekamas iki vartotojo nustatymų režime nurodyto dažnio (galima pasirinkti iš trijų, penkių ir nepertraukiamo).
- Rodoma iki 99 matavimo dažnių, o rodymo režime galima dar kartą patikrinti matavimo vertes iki paskutinių 10 kartų.



[8-1-6 pav. REF automatinio matavimo režimo indikatoriaus ekranas]

③ Kitos akies matavimas.

- Norėdami išmatuoti kairę akį, atlikdami tą pačią procedūrą, perkelkite staliuko kraštą į dešinę.

- Kai abiejų akių matavimas baigtas, PD vertė automatiškai rodoma monitoriaus ekrane.

④ Spausdinimas

- Matavimo rezultatas atspausdinamas automatiškai, kai abiejų akių matavimas baigiamas, jei A-PRT kategorija vartotojo nustatymų režime buvo pasirinkta kaip „ĮJUNGTA“.

- Spausdinkite paspausdami spausdinimo mygtuką, kai buvo išmatuota tik viena akis arba kai A-PRT kategorija buvo pasirinkta kaip „IŠJUNGTA“.

- Atspausdinamas kartu su pranešimo įvedimu, kai naudojamas vartotojo sąrankos režimas su matavimo duomenimis.

Pamatę užrašą „BANDYKITE DAR KARTĄ“, žr. toliau pateiktą paaiškinimą.

Kai pasirodo pranešimas „BANDYKITE DAR KARTĄ“	**Priemonės**
Netinkama vietos tvirtinimo vieta	Tiksliau išdėstykite mokinio vietą ir išmatuokite
Kai vokai arba vidinės blakstienos užkemša vyzdį	Išmatuokite paprašydami tiriamojo plačiai atmerkti akis arba pakeldami viršutinius vokus.
Kai vyzdys yra mažesnis už lygiavimo žiedą	Minimalus vyzdžio skersmuo, kurį gali išmatuoti šis prietaisas, yra 2,0 mm. Matuoti galima ir šviesioje vietoje, tačiau užtikrinkite, kad tiriamosios akys nebūtų tiesiogiai veikiamos ryškios šviesos ar saulės spindulių, kad nesusitrauktų vyzdys.
Kai atsiranda komplikacijų, tokių kaip katarakta.	Kai kurias kataraktos rūšis galima išmatuoti retrospektyviniu režimu. Matuokite retrospektyviniu režimu, jei nerimaujate, kad dėl ragenos įbrėžimo ar akies lęšiuko drumstumo gali atsirasti matavimo paklaida. Katarakta sergančių pacientų ragenos kreivumą matuokite KER matavimo režimu, o ne K&R matavimo režimu.
Kai Pelkės vaizdas matomas kaip ašaros	Matuokite po to, kai akys kelis kartus sumirksės.
Kai ragena sausa, vaizdas nėra aiškus.	
Kai dėl stipraus netaisyklingo astigmatizmo ar ragenos komplikacijų „Mire Image“ buvo modifikuotas netaisyklingai	Neįmanoma išmatuoti.
Kai matavimo diapazonas nukrypsta nuo	

8.2. Ragenos išlinkio matavimo režimas (KER režimas)

Tai yra būdas, skirtas matuoti ragenos kreivumo spindulį.

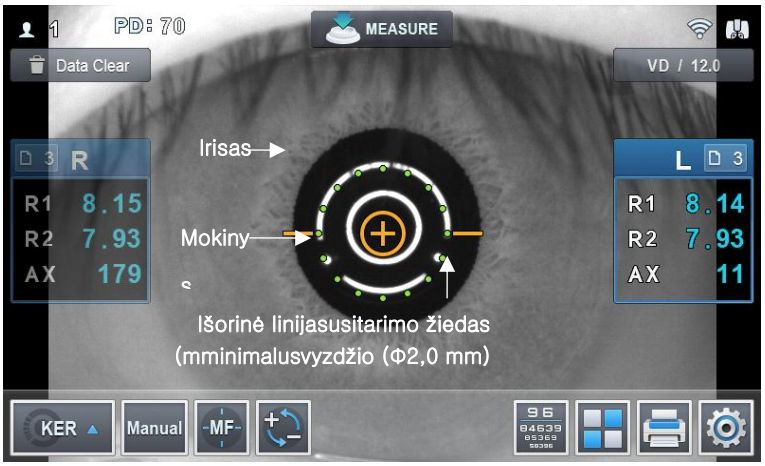
- KER režimo pasirinkimas: nustatykite taip, kad matavimo režimo indikatoriaus sritis ekrane taptų „KER“ režimu.

8.2.1. Rankinis matavimo režimas

① Atlikite (akių aukščio reguliavimo), (matavimo vietos ir fokusavimo) procesus tuo pačiu metodu, kaip ir 8.1.1 refrakcijos galios matavimo režimu.

② Matavimas

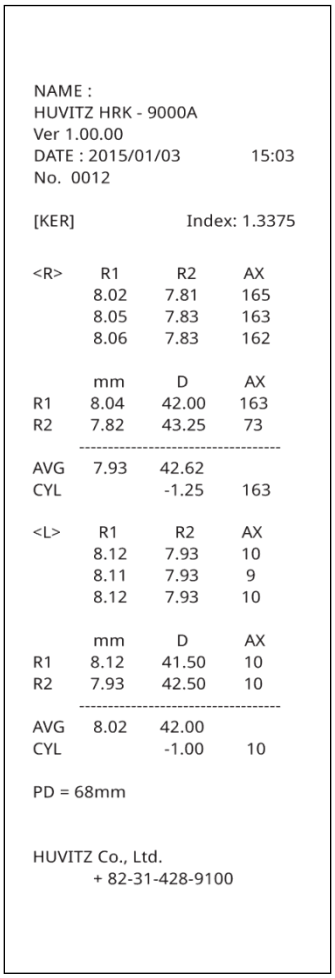
- Paspauskite matavimo mygtuką.
- Matavimas atliekamas nuolat, kai matavimo mygtukas laikomas nuspaustas ir laikomas nuspaustas.
- Matavimo rezultatas rodomas monitoriuje, kai matavimas baigtas. Naujausias matavimo rezultatas rodomas, kai vyksta nuolatinis matavimas.



[8-2-1 pav. KER režimo indikatoriaus ekranas]

③ Atlikite procesą taip pat, kaip ir (pakartotinio matavimo) (priešingų akių matavimo) atveju, 8.1.1 refrakcijos gebos matavimo režimu.

④ Atspausdinkite matavimo rezultatą naudodami panašų procesą kaip ir (spausdinimo) procesas 8.1.2 refrakcijos galios matavimo režimu.



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 pav. Atspausdinto puslapio pavyzdys]

8.2.2. Automatinis matavimo režimas

Režimas perjungiamas į automatinį matavimo režimą, kai rankinio matavimo režime paspaudžiamas mygtukas MANUAL. Automatinio matavimo režimo atveju, kai pasiekiama būsena, kurioje įrenginio išdėstymas ir matavimas efektyviai įgyvendinami, matavimas atliekamas automatiškai, net jei matavimo mygtukas nėra paspaustas.

① Vietos išdėstymas ir fokusavimas koreguojami taip pat, kaip ir(matavimo vieta ir fokusavimas) esant8.1.2 refrakcijos galios matavimo režimas.

② Matavimas atliekamas automatiškai, naudojant tą patį metodą kaip ir(matavimo) procesą, kol8.1.2 refrakcijos galios matavimo režimas.

③ Matavimo rezultatas spausdinamas tokiu pačiu metodu kaip ir (spausdinimo) procesas 8.1.2 refrakcijos galios matavimo režimu.

8.3. Nuolatinis ragenos kreivumo / refrakcijos gebos matavimo režimas (K&R režimas)

Tai režimas, skirtas nuolat matuoti ragenos kreivumą ir refrakcijos gebą.

- K&R režimo pasirinkimas: nustatykite taip, kad matavimo režimo indikatoriaus sritis ekrane taptų „K&R“ režimu.

8.3.1. Rankinis matavimo režimas

① (Akių aukščio reguliavimas), (matavimo vieta ir fokusavimas) atliekamas taip pat, kaip ir8.1.1 refrakcijos galios matavimo režimas.

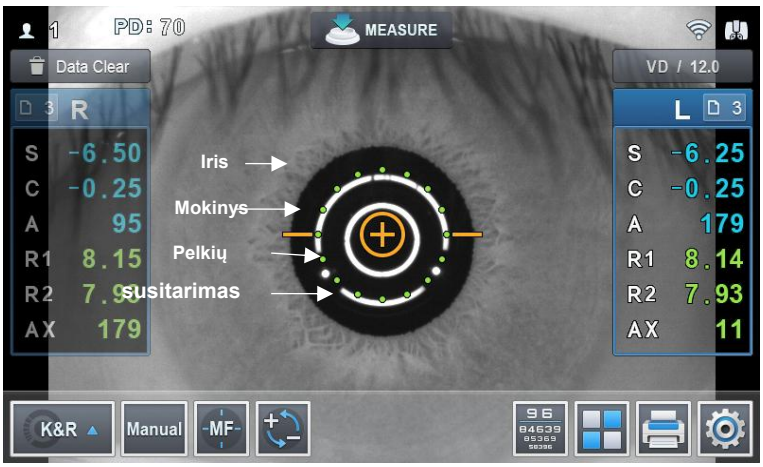
② Matavimas

- Paspauskite matavimo mygtuką.

- Matavimas atliekamas nuolat, kai matavimo mygtukas laikomas nuspaustas ir laikomas nuspaustas.

- Matavimo rezultatas rodomas monitoriuje, kai matavimas baigtas.

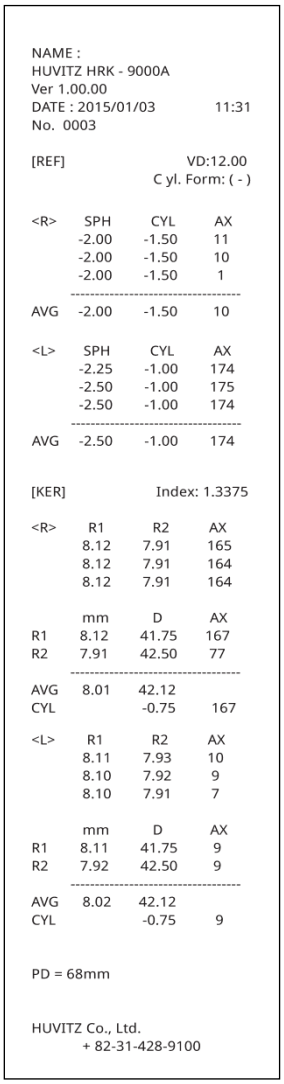
- Kai vyksta nuolatinis matavimas, rodomas naujausias matavimo rezultatas.



[8-3-1 pav. K&R režimo indikatoriaus ekranas]

③ 8.1.1 refrakcijos gebos matavimo režimu buvo atliktas toks pat veikimo procesas kaip ir (pakartotinio matavimo) (priešingų akių matavimo) atveju.

④ Matavimo rezultatas atspausdinamas tokiu pačiu būdu, kaip ir (spausdinimas) 8.1.1 refrakcijos galios matavimo režimu.



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

[REF] VD:12.00
Cyl. 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 pav. Atspausdinto puslapio pavyzdys]

⑤ Ekrano indikacijos formato pasirinkimas

- Matavimo režime, kuris apima refrakcijos gebos matavimą, galima nurodyti astigmatizmo refrakcijos gebos simbolį. Tai galima padaryti vartotojo nustatymų režime. Be to, matavimo režime, kuris apima refrakcijos gebos matavimą, po VD vertės galima nurodyti refrakcijos gebos matavimo duomenis. Norimą VD vertę galima nustatyti paspaudus VD mygtuką, o gauta matavimo vertė bus rodoma ekrane.

- Galima nurodyti ekrano indikacijos formatą (R1/R2/AX→ K1/K2/AX→ AR/CY/AX) naudotojo nustatymų režime, kai kalbama apie matavimo režimą, kuris apima ragenos kreivumo matavimą.

8.3.2. Automatinis matavimo režimas

Režimas perjungiamas į automatinį matavimo režimą, kai rankinio matavimo režime paspaudžiamas mygtukas MANUAL.
Automatinio matavimo režimu matavimas atliekamas automatiškai, net jei matavimo mygtukas nėra paspaustas, kai pasiekiama būsena, kai įrenginyje išdėstymas ir matavimas yra efektyviai įgyvendinami.

① Vietos išdėstymas ir fokusavimas suderinti su procesu, kuris yra toks pat kaip ir (matavimo vieta ir fokusavimas)8.1.2 refrakcijos galios matavimo režimas.

② Matavimas atliekamas automatiškai, naudojant tą patį procesą kaip ir(matavimas) iš 8.1.2 refrakcijos gebos matavimo režimas.

③ Atspausdina matavimo rezultato vertę atlikdamas 8.1.2 refrakcijos galios matavimo režimo (spausdinimo) procesą.

8.3.3. Visų rūšių žymėjimai

	Tipas	Nominalas	Simbolio reikšmė	Susidorojimo metodas
Kreivės matavimas	#	rodo mažą patikimumą	mažas patikimumas matavimo vertė	pakartotinis matavimas
	+ IŠĖJIMAS	matavimo diapazonas viršytas	sferinis receptas viršija +25 D	neįmanoma išmatuoti
	- IŠĖJIMAS	matavimo diapazonas viršytas	sferinis receptas viršija –30 D	
	C IŠĖJIMAS	matavimo diapazonas viršytas	astigmatizmo receptas viršija ± 12 D	
Kreivumo matavimas	#	rodo mažą patikimumą	mažas patikimumas matavimo vertė	pakartotinis matavimas
	+ IŠĖJIMAS	matavimo diapazonas viršytas	kreivumo spindulys viršija 13,0 mm	neįmanoma išmatuoti
	- IŠĖJIMAS	matavimo diapazonas viršytas	kreivumo spindulys yra 5,0 mm arba mažiau	
	C IŠĖJIMAS	matavimo diapazonas viršytas	ragenos astigmatizmas viršija 15.00 D	

8.4. Periferinės ragenos matavimas (KER-P režimas)

Tai režimas, kuris atskirai matuoja ragenos centro ir periferijos išlinkį. Periferijos išlinkis matuojamas ragenos centrą kaip standartą naudojant aukštyn ir žemyn (kairėn ir dešinėn) nukreiptose vietose. Santykinis ekscentricitetas parodomas palyginant periferijos išlinkį su ragenos centro išlinkiu.

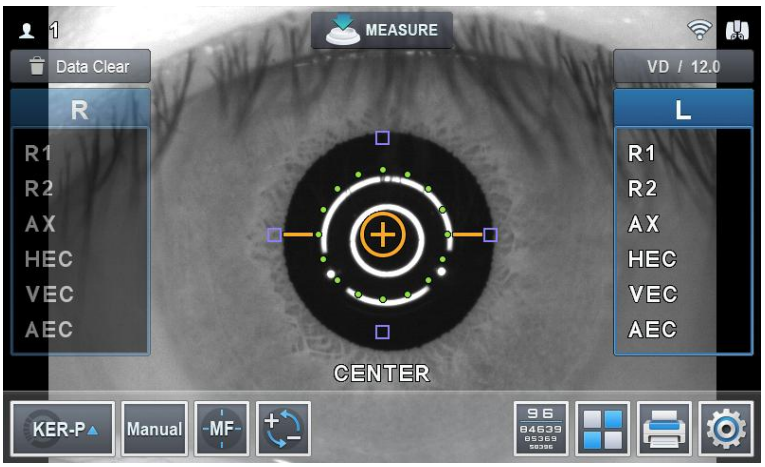
- KER-P režimo pasirinkimas: nustatykite taip, kad matavimo režimo indikatoriaus sritis ekrane taptų „KER-P“ režimu.

⚠ PAST

Ekscentriškumas rodo, kiek plokštesnė yra periferinė ragena ragenos centro atžvilgiu. Apskritai, žmogaus ragenos išlinkimas yra didžiausias centre, o artėjant prie periferijos ji plokštesnė. Todėl žmonės gali jausti diskomfortą, kai tokie lęšiai kaip RGP skiriami vien atsižvelgiant į ragenos centro išlinkimą. Tinkamą lęšį galima parinkti atsižvelgiant į paciento charakteristikas, naudojant periferinės ragenos ekscentriciteto vertę, gautą KER-P režimu.

① Ragenos centro matavimas

- Ragenos centras yra pirmojo matavimo vieta, kuri ekrano vidurio taško apačioje nurodoma kaip CENTRAS. Ragenos centro matuojamas išlinkis yra toks pat, kaip ir KER režimu matuojamas išlinkis.



[8-4-1 pav. KER-P režimo indikatoriaus ekranas]

Matuojant ragenos centrą ekrane rodomas turinys

- R1: Išlinkis (pagrindinė ašis) ragenos centre
- R2: Išlinkis (mažoji ašis) ragenos centre
- AX: ragenos centro išlenkto paviršiaus ašies kryptis
- HEC: Bendros akies obuolio horizontalios krypties ekscentriškumas
- VEC: Bendros akies obuolio vertikalios krypties ekscentriškumas
- AEC: bendras akies obuolio vidutinis ekscentricitetas

② Periferinio ragenos matavimas

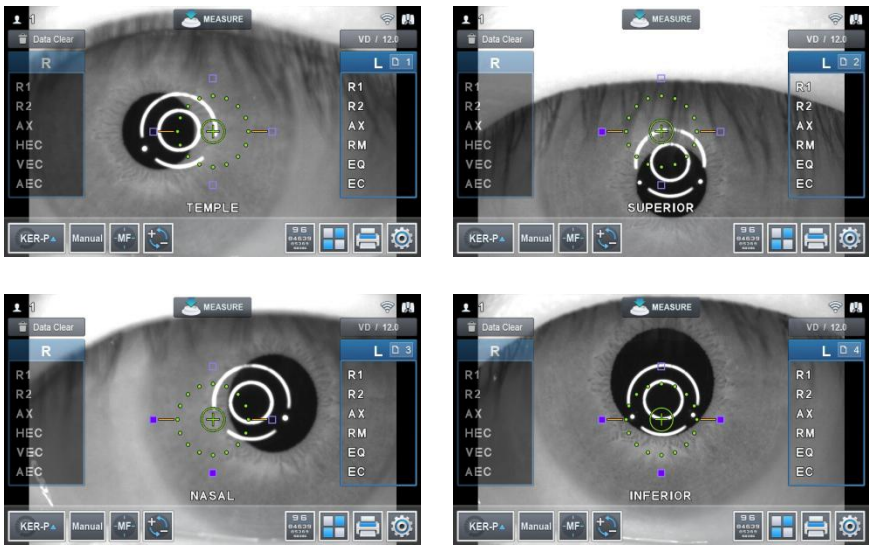
Šiuo metu matuojama periferijos kryptis rodoma ekrano apačioje. Be to, Mire žiedo viršuje ir apačioje bei kairėje ir dešinėje yra pažymėti keturi langeliai. Kiekvienas langelis rodo atitinkamos periferinės ragenos matavimo eigos būseną. Langelio vidus užpildomas spalva, kai periferijoje yra išmatuotas rezultatas langelio buvimo kryptimi. Jei išmatuoto rezultato nėra, langelis rodomas kaip tuščias langelis. Langelis, susijęs su šiuo metu matuojama periferijos vieta, mirga.

Periferijos kryptis

- Viršutinė (SUP): Viršutinė ragenos pusė nuo centro
- Apatinė (INF): Apatinė pusė nuo ragenos centro
- Smilkinys (TEM): Matuojamo asmens smilkinio link nuo ragenos centro.
- Nosies (NAS): link matuojamo asmens nosies nuo ragenos centro

③ Periferijos matavimo seka

Matavimas atliekamas tokia tvarka: TEM→ Irklentė→NAS→INF.
Kai matavimas atliekamas periferinės ragenos kryptimi, šalia „Mire Ring“ esančioje srityje įsijungia indikatoriaus lemputė (LED lemputė), skirta tiriamojo dėmesiui patraukti. Matavimas atliekamas pagal „Mire Ring“ fokusavimo tašką, akių tyrėjui paprašius tiriamojo stebėti indikatoriaus lemputės šviesą.



[8-4-2 pav. KER-P režimo matavimo ekranas]

Ekrane rodomas turinys matuojant periferinę ragenos dalį
(SUP, INF, TEM ir NAS)

- R1: Išlinkis (pagrindinė ašis) periferinėje ragenos dalyje
- R2: Išlinkis (mažoji ašis) periferinėje ragenos dalyje
- AX: Periferinio ragenos išlenkto paviršiaus ašies kryptis
- RM: Vidutinis periferinės ragenos išlinkis
- EQ: skirtumas tarp ragenos centro ir dioptrijų
- EB: Periferinės ragenos ekscentricitetas

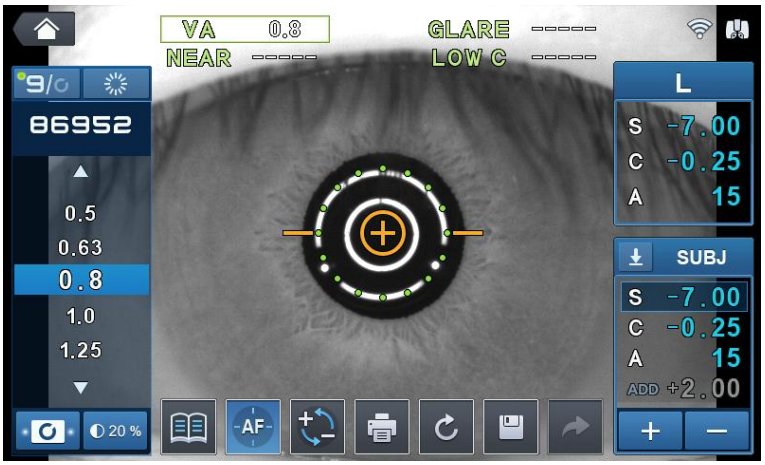
9

Kitas režimas

9.1. Regėjimo aštrumo testo režimas

Regėjimo aštrumo testo režimas siūlo subjektyviai išmatuoti tiriamojo refrakciją naudojant lentelėje, kurią galima stebėti įrangoje. Refrakcijos režimas siūlo funkciją, leidžiančią iš karto pastebėti nekoreguotą regėjimą, pakoreguotą regėjimą naudojant į įrenginį įdėtus lęšius ir regėjimo pokyčius prieš ir po korekcijos. Taip pat yra funkcija, leidžianti ištirti refrakciją iš arti, akinimą nešiojant kontaktinius lęšius ir refrakciją mažo kontrasto aplinkoje.

Ekrane rodoma mygtukų informacija yra tokia.



[9-1-1 pav. Regėjimo aštrumo testo režimo ekranas]

Ekrane rodoma mygtukų informacija yra tokia.

: Nustatyti diagramos tipą kaip skaičių tipą.

: Nustatyti diagramos tipą kaip Landolto tipą.

:Nustatykite diagramos tipą į radialinę diagramą.

: Nustatykite šviesos diodo įjungimą/išjungimą akinimo patikrinimui.



: Nustatykite ryškumą mažo kontrasto tyrimui.


: Įjunkite / išjunkite artimojo atstumo diagramos tyrimo režimą.



: Įjunkite / išjunkite automatinio sekimo funkciją.


:Taikykite apkeisdami cilindro vertės ženklą.


:Spausdinti matavimo rezultatą.


: Inicijuoti dabartinę objektyvo korekcijos būseną.


: Išsaugoti šiuo metu taikomą korekcinio lęšio refrakciją.


: Įkelti išsaugotą korekcinio lęšio refrakciją ir pritaikyti dabartinei būsenai.


: Pakeiskite lęšio būseną, kad ji atitiktų tiriamojo REF matavimo duomenis.


: Objektyvo būseną koreguokite 1 žingsniu toliau nei dabartinis nustatymas.


: Objektyvo būseną koreguokite 1 žingsniu mažiau nei dabartinis nustatymas.

9.1.1. Nekoreguotas regėjimo matavimas

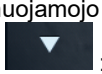
① Spaudamygtuką, kad perjungtumėte į regėjimo aštrumo testo režimą.

② Atlikite (akių lygio reguliavimą) ir (matavimo padėties ir fokusavimo reguliavimą) taip pat, kaip aprašyta skyriuje 8.1.1 Refrakcijos matavimo režimas. Įjunkite automatinio sekimo funkciją naudodami

mygtuką, ir aparatas automatiškai sureguliuos fokusą sekdamas vyzdį žemyn.

③ Numatytasis tyrimo lentelės nustatymas yra 0,8. Tiriamajam rodomos lentelės duomenys nurodyti viršutiniame kairiajame kampe.

④ Įsitikinkite, kad egzaminuojamasis gali gerai perskaityti esamą lentelę.
Pateikiamos trijų tipų diagramos: skaičių, Landolto ir radialinė diagrama. Paspauskite  arba  viršutiniame kairiajame kampe esantį mygtuką, kad konvertuotumėte dvi diagramas, ir paspauskite radialinės diagramos mygtuką, kad pasirinktumėte diagramą.

⑤ Pritaikykite diagramos atitraukimo lygį pagal egzaminuojamojo atsakymus.  : Pakoreguokite diagramos refrakciją 1 žingsniu žemiau. -  : Padidinkite diagramos refrakciją 1 žingsniu.

⑥ Pakartokite procesą nuo③į⑤kol bus išmatuotas didžiausias refrakcijos lygis, kurį tiriamasis gali perskaityti.

⑦ Tuo pačiu būdu išmatuokite kitos akies refrakciją.

9.1.2. Koreguotas regėjimo matavimas

Refrakcijos informacija, išmatuota REF arba K&R režimu, yra būtina norint išmatuoti pakoreguotą regėjimą. Koreguotą regėjimą pagal išmatuotą refrakciją galima išmatuoti toliau nurodytu procesu, taip pat galima išmatuoti tikrosios refrakcijos paklaidas.

① Pirmiausia išmatuokite tiriamojo refrakciją REF arba K&R režimu ir perjunkite į regėjimo aštrumo testo režimą paspausdami  mygtukas.

② Atlikite (akių lygio reguliavimą) ir (matavimo padėties ir fokusavimo reguliavimą) taip pat, kaip aprašyta 8.1.1 Refrakcijos matavimo režime. Įjunkite automatinio sekimo funkciją naudodami  mygtuką, ir aparatas automatiškai sureguliuos fokusą sekdamas vyzdį žemyn.

③ Tiriamojo refrakcijos informaciją užtepkite ant korekcinio lęšio paspausdami  mygtukas.

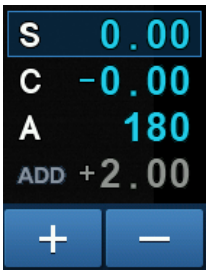
④ Numatytoji apžiūros diagramos reikšmė yra 0,8.Diagramos duomenys, kurie bus rodomi tiriamajam, nurodyti viršutinėje kairėje pusėje.

⑤ Įsitikinkite, kad egzaminuojamasis gali gerai perskaityti esamą lentelę.
Pateikiamos trijų tipų diagramos: skaičių, Landolto ir radialinė diagrama. Paspauskite  arba  viršutiniame kairiajame kampe esantį mygtuką, kad konvertuotumėte dvi diagramas, ir paspauskite radialinės diagramos mygtuką, kad pasirinktumėte diagramą.

⑥ Pritaikykite diagramos atitraukimo lygį pagal egzaminuojamojo atsakymus. ▲ : Pakoreguokite diagramos refrakciją 1 žingsniu žemiau. - ▼ : Padidinkite diagramos refrakciją 1 žingsniu.

⑦ Pakartokite procesą nuo④į⑥kol bus išmatuotas didžiausias refrakcijos lygis, kurį tiriamasis gali perskaityti.

⑧ Prireikus pakeiskite korekcinio lęšio refrakciją. Korekcinio lęšio refrakciją galima reguliuoti naudojant + − mygtukai, pasirinkus vieną iš SPH (S 0.00), CIL (C -0.00) ir AXS (A 180). Dabartinis pasirinkimas (SPH) pažymėtas stačiakampiu, kaip parodyta paveikslėlyje žemiau.



⑨ Pakeitus refrakciją, pakartokite procesą nuo④į⑥išmatuoti tiriamojo didžiausią refrakciją.

⑩ Spaudimas  Mygtukas inicijuos šiuo metu nustatytą korekcinio lęšio refrakciją. Tiriamasis gali iš karto pastebėti ir palyginti pataisytą regėjimą nešiodamas korekcinį lęšį ir nekoreguotą regėjimą.

⑪ Spaudimas  mygtukas išsaugos šiuo metu nustatytą korekcinio lęšio refrakciją atmintyje.

Išsaugotą refrakciją galima pritaikyti korekciniam lęšiui dar kartą, jei reikia, paspaudus  mygtukas.

⑫ Tuo pačiu būdu išmatuokite kitos akies refrakciją.

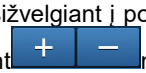
9.1.3. Kiti tyrimai (iš arti esančios refrakcijos, akinimo ir mažo kontrasto aplinkos)

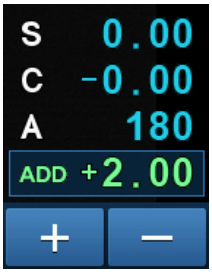
Atlikus refrakcijos matavimą pakoreguoto regėjimo metu, prireikus galima atlikti papildomus tyrimus, tokius kaip refrakcija iš arti, akinimo ir mažo kontrasto aplinkos įvertinimas.

① Spaudimas  mygtukas pakeis refrakcijos matavimo režimą į artimą atstumą. Šiame režime diagrama pasikeis į artimą aplinką.

: Įjungtas artimojo atstumo matavimo režimas.

: Artimo atstumo matavimo režimas išjungtas.

- Artimo nuotolio korekcinio lęšio lūžio rodiklis keičiamas atsižvelgiant į poreikį. Artimo nuotolio korekcinio lęšio lūžio rodiklio numerį galima keisti naudojant  mygtukas. Šiuo metu pasirinkta kategorija (PRIDĖTI) pažymėta trikampiu, kaip parodyta toliau pateiktoje diagramoje.

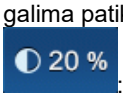


② Spaudimas  Mygtukas įjungia ir išjungia šviesos diodą, skirtą akinimo patikrinimui. Šviesos diodai yra kairėje ir dešinėje diagramos tikrintojo matomumo pusėse. Šviesos diodo veikimo būseną galima patikrinti per vaizdų būseną arba mygtukus, esančius kairėje ir dešinėje diagramos būsenos vaizdo pusėje, viršutiniame kairiajame ekrano kampe.

: Šviesos diodas įjungtas.

: LED nešviečia.

③ Spaudimas  mygtukas persijungs į mažo kontrasto aplinkos bandymo režimą. Įjungus mažo kontrasto aplinkos režimą, diagramos kontrastas pasikeis į mažą. Diagramos būseną galima patikrinti per mygtuko būseną.

: Įjungta mažo kontrasto aplinka.

: Mažo kontrasto aplinka išjungta.

9.2. Kitas meniu režimas

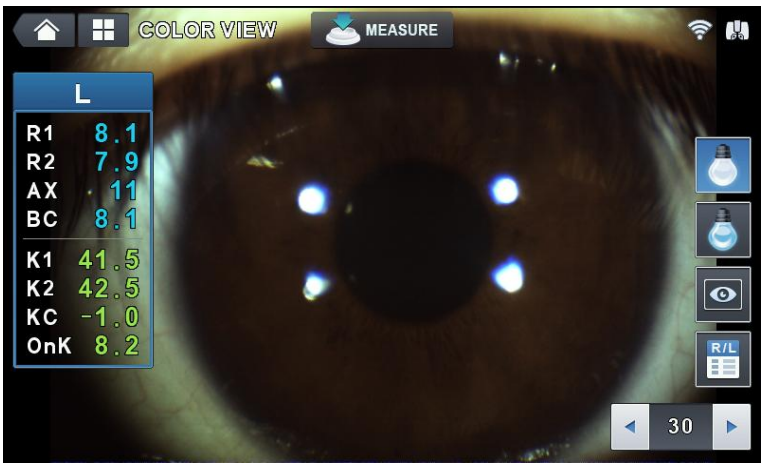
Galima perjungti į kitą režimą paspaudus mygtuką pagrindiniame matavimo režime.

Paspauskite ant Visuose kituose režimuose paspauskite mygtuką , kad užbaigtumėte dabartinį režimą ir grįžtumėte į pagrindinį matavimo režimą.

Paspauskite ant mygtuką visuose kituose režimuose, kad užbaigtumėte dabartinį režimą ir perjungtumėte į kitus režimus.

9.2.1. SPALVOTO VAIZDO režimas

Tai režimas, skirtas stebėti spalvotame ekrane naudojant geltoną filtrą / baltą LED / mėlyną LED, kai nešiojant kontaktinius lęšius matuojamas ragenos kreivumo spindulys.



[9-2-1 pav. Spalvoto vaizdo režimo indikatoriaus ekranas]

Ekrane rodomų mygtukų kategorijos yra tokios:

: Pasirinkite geltonojo filtro režimą ĮJUNGTI / IŠJUNGTI.

: Pasirinkite balto LED režimo įjungimą / išjungimą.

: Pasirinkite mėlyno LED režimo įjungimą / išjungimą.

: Rodo nufilmuotą vaizdą ekrane (daugiausia LEFT 2, RIGHT 2)



: Ekrane rodomi matavimo DUOMENYS.


Mygtukas, kuris sumažina šviesos diodo ryškumą vienu žingsniu



: Rodo dabartinį šviesos diodo ryškumą.


Mygtukas, kuris padidina šviesos diodo ryškumą vienu žingsniu

① Paspauskite ant 

pagrindiniame matavimo režime paspauskite mygtuką , kad paspaudus mygtuką COLOR (spalvų) būtų rodomas SPALVŲ VAIZDO REŽIMAS (COLOR VIEW MODE), kaip parodyta paveikslėlyje.

② Bazinė vertė ir OnK vertė apskaičiuojamos automatiškai naudojant matavimo vertę, jei ragenos kreivumas buvo matuojamas KER režimu.

③ Akių padėtis ir fokusavimas reguliuojami valdymo svirtimi, kad būtų galima aiškiai matyti tiriamojo akių vaizdą.

④  ir  Naudojami norint sureguliuoti balto šviesos diodo ryškumą iki reikiamo.

Ekrane rodomos duomenų kategorijos yra tokios.

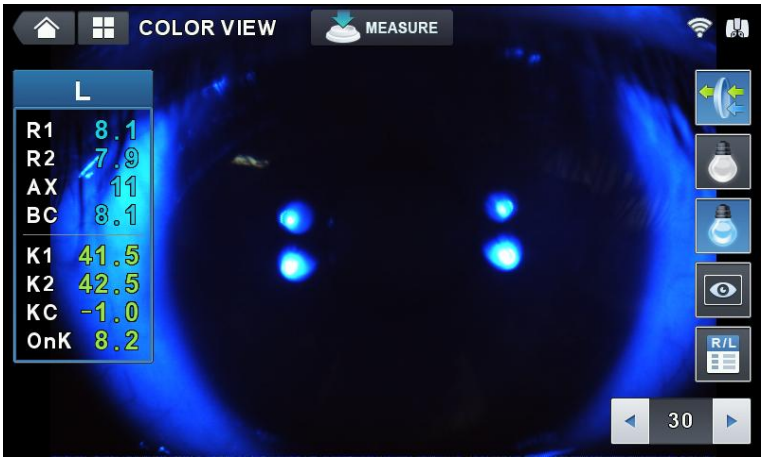
- R1 :Nurodo ragenos kreivumo pagrindinę ašį
- R2 :Nurodo ragenos kreivumo mažąją ašį
- AX :Nurodo ragenos kreivumo ašį
- Bazė :Nurodo kontaktinio lęšio bazinės kreivės vertę
- K1 :Rodo ragenos kreivumo pagrindinę ašį dioptrijomis
- K2 :Rodo ragenos kreivumo mažąją ašį kaip dioptrijas
- CIL :Nurodo astigmatizmo stiprumo vertę
- Onkas :Nurodo kontaktinių lęšių Onk recepto vertę

9.2.1.1. Geltonas filtras

Tai funkcija, skirta aiškiau stebėti kontaktinių lęšių tinkamumo laipsnį.

1. Paspauskite  mygtuką spalvoto vaizdo režime.

2. Naudokite  mygtuką ir  mygtuką, kad sureguliuotumėte šviesos diodo ryškumą. Tada stebėkite kontaktinių lęšių tinkamumo laipsnį.



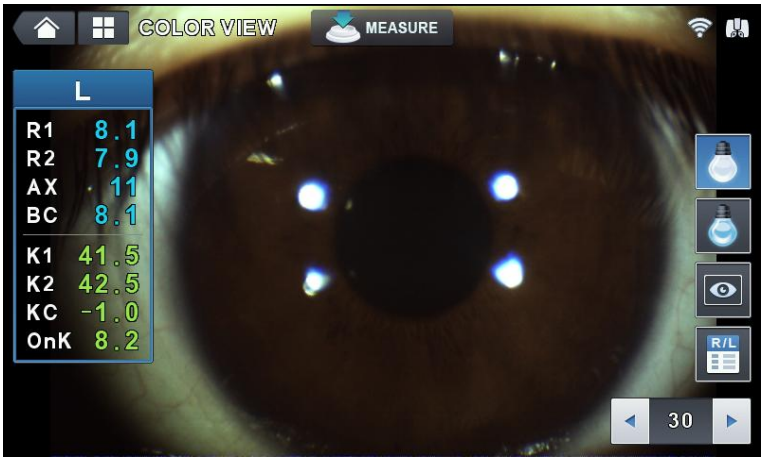
[9-2-1-1 pav. Spalvoto vaizdo režimo indikatoriaus ekranas (geltonas filtras)]

PAST

Geltonojo filtro funkcija naudoja programinę įrangą (S/W).

9.2.1.2. Baltas šviesos diodas

Tai funkcija, kuri naudoja baltą LED apšvietimą spalvotam vaizdui stebėti.

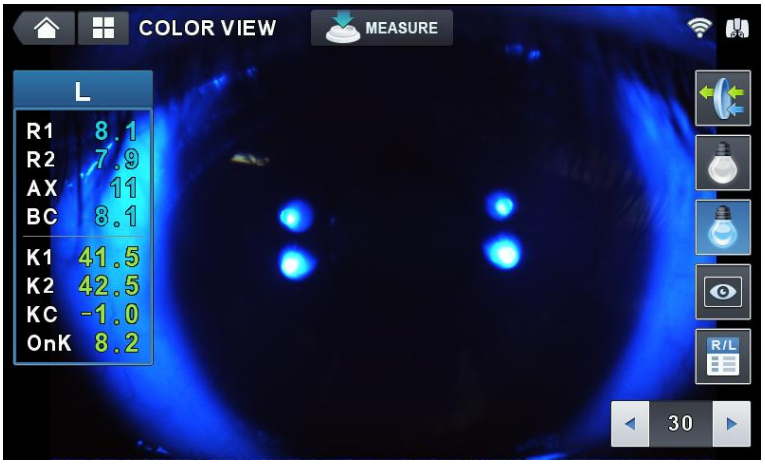


[9-2-1-2 pav. Spalvoto vaizdo režimo indikatoriaus ekranas (baltas šviesos diodas)]

9.2.1.3. Mėlynas šviesos diodas

Tai funkcija, kuri stebi ragenos ir kontaktinio lęšio tinkamumo laipsnį naudodama fluorescencinį tirpalą ir mėlyną LED lemputę.

1. Po akių dažymo fluorescenciniu tirpalu dėvėkite kontaktinius lęšius.
2. Paspauskite  mygtuką spalvų peržiūros režimu ir naudokite valdymo svirtį akių vietai ir fokusavimui reguliuoti.
3. Naudokite  mygtuką ir  mygtuką, kad sureguliuotumėte mėlyno šviesos diodo ryškumą, ir stebėkite kontaktinių lęšių tinkamumo laipsnį.



[9-2-1-3 pav. Spalvoto vaizdo režimo indikatoriaus ekranas (mėlynas šviesos diodas)]

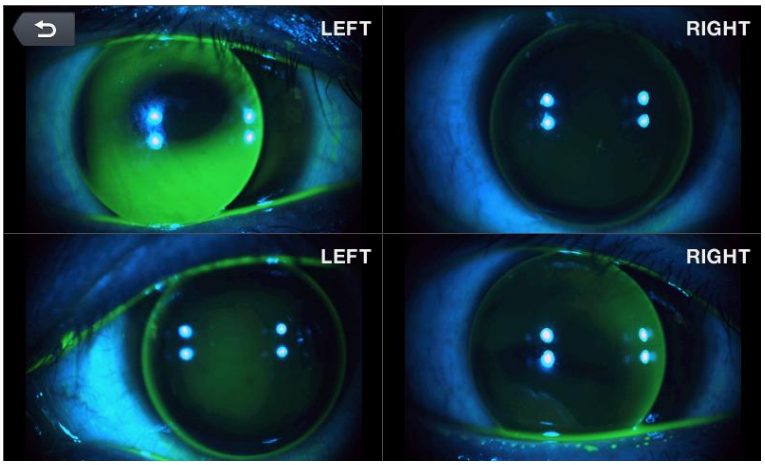
9.2.1.4. Grįžimas į matavimo režimą

Paspauskite ant  mygtuką spalvų rodinio režime, kad grįžtumėte į pagrindinį matavimo režimą.

9.2.1.5. Ekrano užfiksavimas

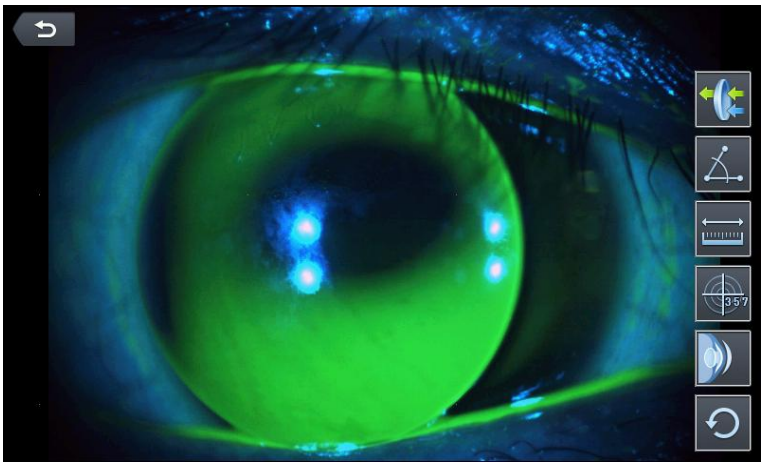
1. Paspaudus matavimo mygtuką (valdiklį) spalvoto vaizdo režimu, užfiksuojamas tiriamojo akies vaizdas.

2. Paspauskite  mygtuką, kad nufilmuoti vaizdai būtų rodomi iki keturių ekranų DISPLAY ekrane.



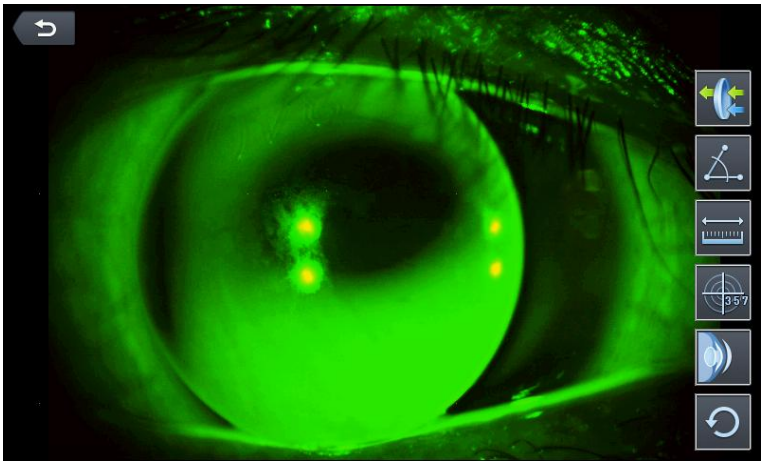
[9-2-1-4 pav. Spalvoto vaizdo režimas – ekrano užfiksavimas]

9.2.1.6. Vaizdo peržiūros ekranas

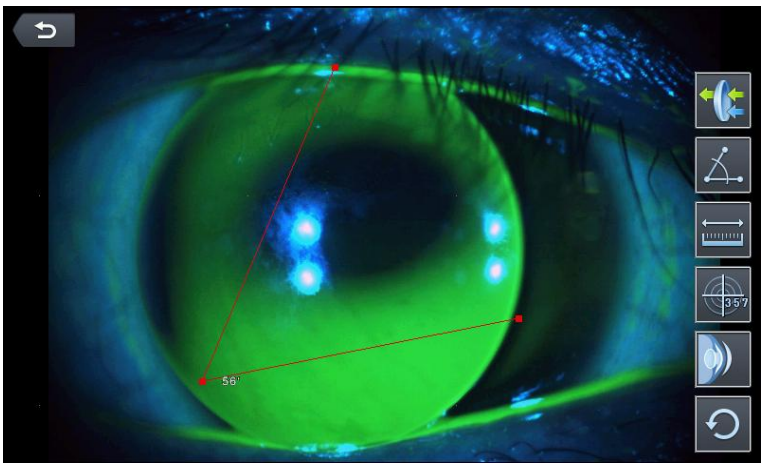


[9-2-1-5 pav. Spalvoto vaizdo režimas – užfiksuoto vaizdo pasirinkimo ekranas]

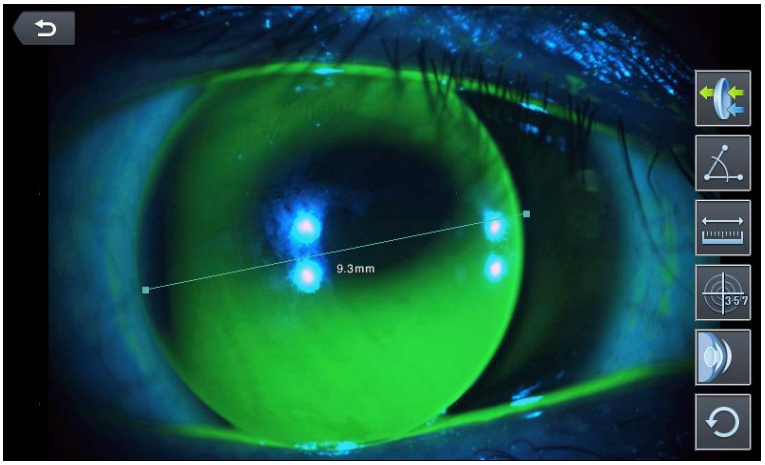
: Paryškina matavimo vaizdo žalią spalvą. (Fluorescencinio tirpalo pasiskirstymo būseną galima lengvai patikrinti paryškinus išmatuoto vaizdo žalią spalvą.)



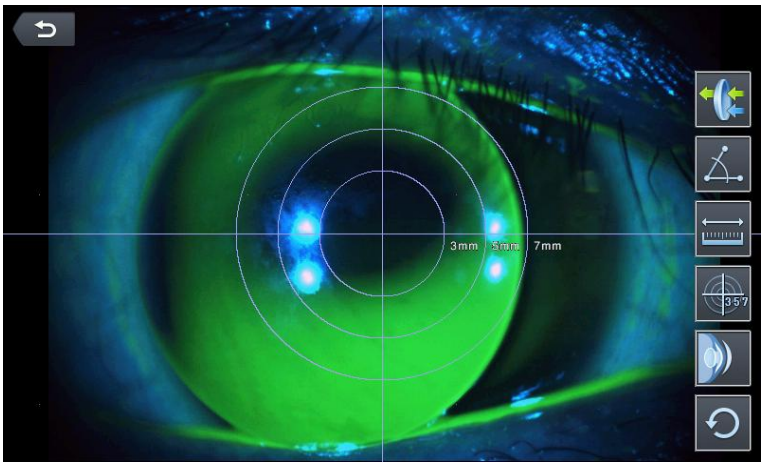
: Matuojamas kampas. (Kampas matuojamas paliečiant ekraną trimis matuojamo kampo taškais.)



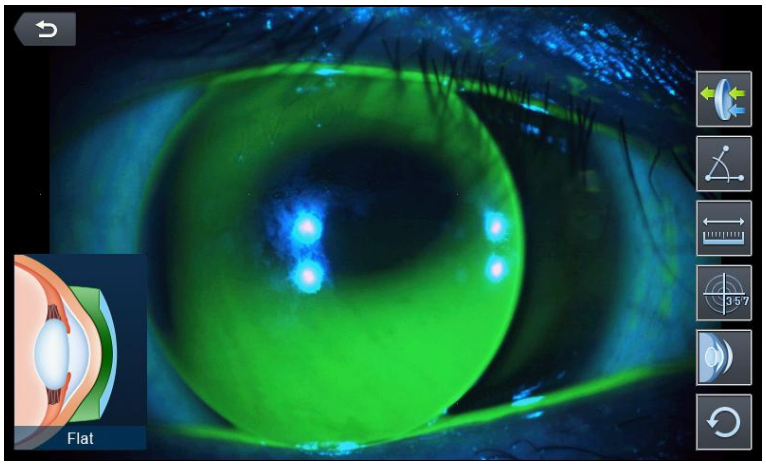
: Matuoja ilgį. (Ilgis matuojamas paliečiant ekraną dviem taškais abiejų pusių galuose, kai kalbama apie matuojamą ilgį.)

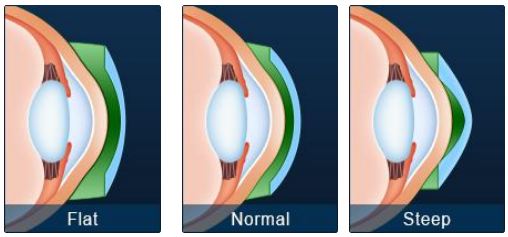


: Nurodo gaires (3 mm, 5 mm, 7 mm).



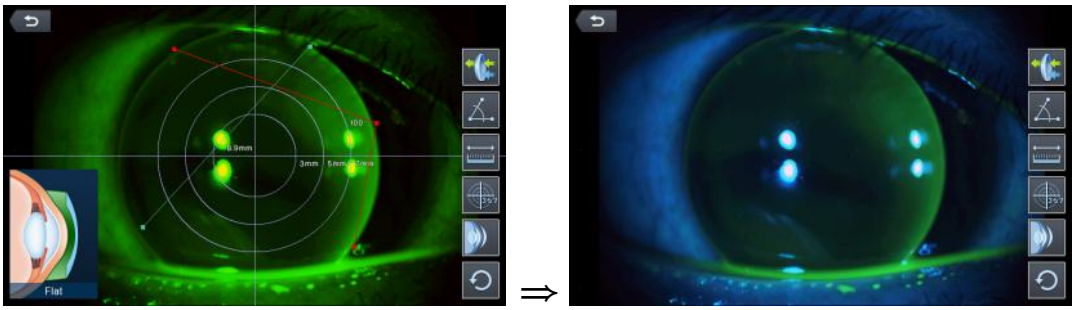
: Rodo kontaktinių lęšių tinkamumo būseną. (Ekrane automatiškai etapais nustato, ar ragenos išlinkis ir ar kontaktinio lęšio išlinkis yra plokščias, normalus ar status.)





[9-2-1-6 pav. Plokščias, normalus, status piktogramų ekranas]

Grįžimas į pradinę būseną.
(Grąžina visus nurodytus duomenis į pradinę būseną.)

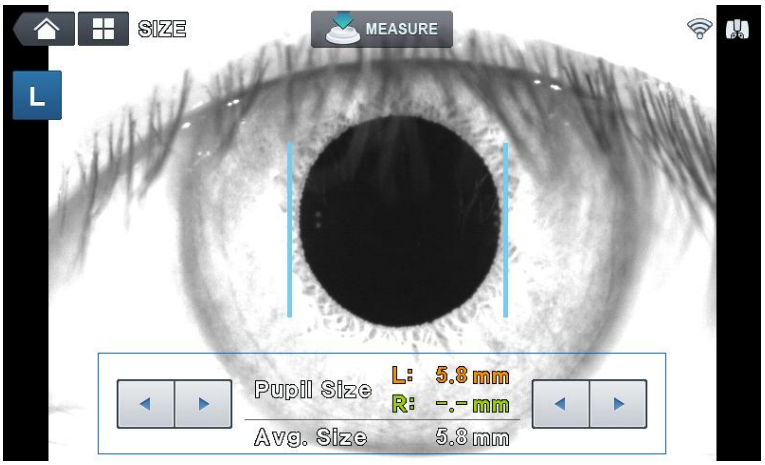


9.2.2. DYDŽIO režimas (vyzdžio skersmens matavimas)

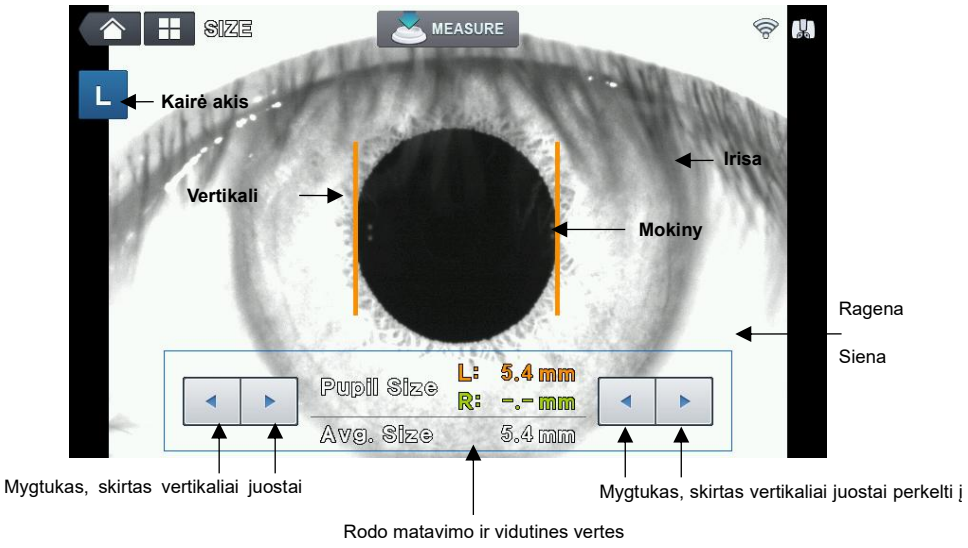
Tai režimas, kuriuo matuojamas vyzdžio skersmuo.

1. Paspauskite  mygtuką pagrindiniame matavimo režime. Tada, paspaudus mygtuką SIZE, pasirenkamas DYDŽIO režimas.

2. Pakoreguoja vietą ir fokusą taip, kad matuojamų akių vaizdas būtų aiškus.



[9-2-2-1 pav. Dydžio režimo indikatoriaus ekranas (1)]



[9 pav.]2-2-2. Dydžio režimo indikacijos ekranas

3. Matavimo vieta ir fokusavimas

- Paprašykite tiriamojo stebėti, fiksuojant taikinį viduje.
- Pasukite valdymo svirtį, kad sureguliuotumėte padėtį taip, jog vyzdys būtų tarp dviejų vertikalių juostų.
- Fokusavimas sureguliuojamas taip, kad ragenos kampai būtų aiškiai matomi.

PAST

Tiksliai išmatuoti vyzdžio skersmens neįmanoma, kai fokusas sureguliuotas pagal rainelę.

4. Matavimas

- Paspaudus matavimo mygtuką, nufilmuojama dabartinė būsena ir ekranas rodomas kaip pristabdytas ekranas.
- Kairėmygtuką irmygtukas reguliuoja kairiosios juostos judėjimą, o dešinės pusės mygtukasirmygtukas reguliuoja dešiniosios šoninės juostos judėjimą.
- Matavimo vertė rodoma monitoriuje.
- Matavimo vertė išsaugoma automatiškai.
- Išmatuota vertė rodoma ekrano centre, apačioje, esančiame vyzdžio dydžio lange. Pastarųjų dviejų matavimo verčių vidurkis rodomas toliau esančiame lauke „Vid. dydis“.
- Sustabdytas ekranas anuliuojamas paspaudus matavimo mygtuką.

5. Matavimo kartojimas

- Pakartojant matavimą, galima išmatuoti iki dviejų matavimo verčių. Pakartokite 2–5 veiksmus, kai dar kartą matuojate.

6. Priešingos pusės akies matavimas

- Perkėlę objektą į priešingą pusę, tuo pačiu metodu išmatuokite akį priešingoje pusėje.

7. Matavimo rezultatų išvestis

- Ragenos skersmens matavimo rezultatas išvedamas kaip „[VYZDŽIO DYDIS]“ kategorijoje, kurią įdiegė integruotas spausdintuvas.

9.2.3. ZERNIKE režimas

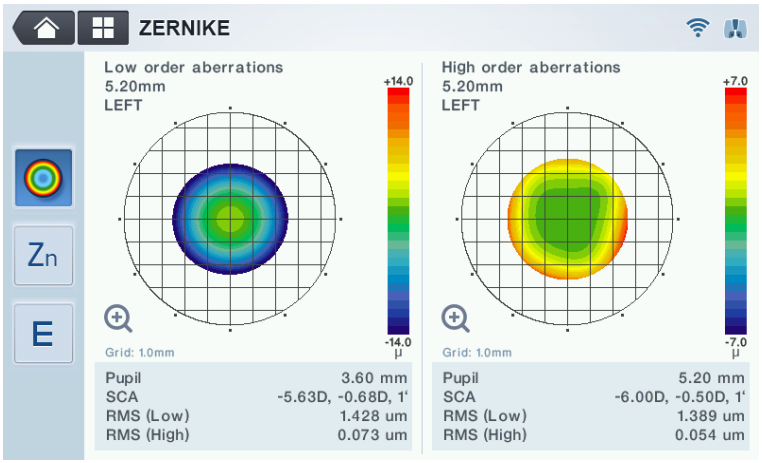
Zernikės režimas rodo vyzdžio srities bangos fronto informaciją. Nubraižomas tam tikras reljefo darinys, kuris, kaip numato išlyginimas, atitinka faktinį bangos fronto iškraipymo laipsnį (aberacijas), matuojamą iš trumparegystės ar toliaregystės turinčio tiriamojo, naudojant bangos frontą kaip standartą, kai jis yra emmetropijos lygyje.

Išmatavus refrakcijos galią REF arba K&R režimu, paspauskite prietaiso mygtuką ZMODE. mygtuką, kad perjungtumėte į Zernike režimą. Budėjimo režimu kurį laiką bus rodomas informacinis pranešimas „Skaičiuojama…“, kad būtų galima apskaičiuoti informaciją.

9.2.3.1. Ekrano kompozicija

Rodomą informaciją galima konvertuoti trimis mygtukais kairėje ekrano pusėje.

Žemėlapis

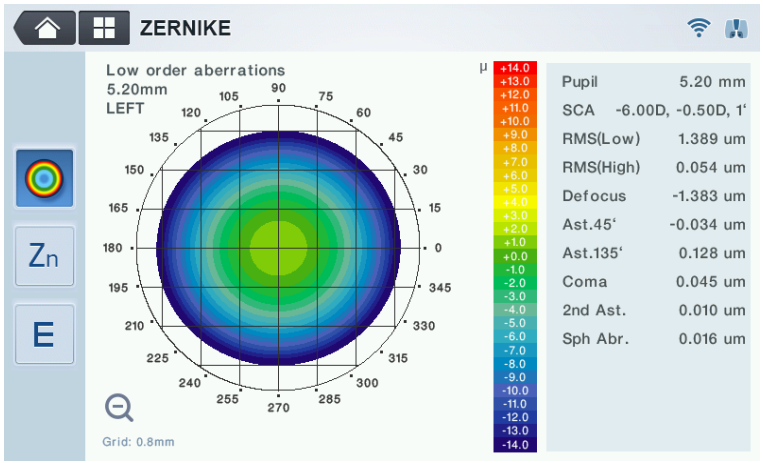


[9-2-3-1 pav. Zernikės režimo ekranas (žemėlapis)]

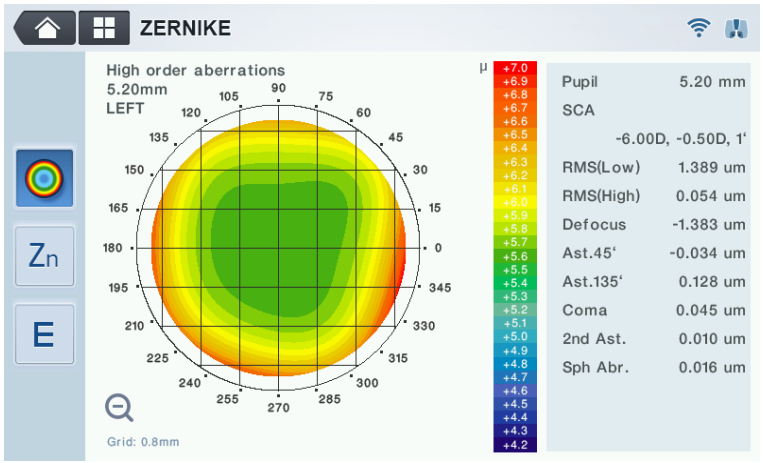
Vyzdžio sritis, nurodyta ekrano kairėje ir dešinėje, pateikiama grafiko formatu, kuriame bangos fronto žemos ir aukštos eilės aberacijos išreiškiamos spalvomis. Informacija apie matavimo sritį pateikiama ekrano apatinėje dalyje. Rezultatas, apskaičiuotas pagal vyzdžio siaurąją ir plačiąją sritis, rodomas atskirai kairėje ir dešinėje pusėse.

- Mokinys :matavimo sritis (pavyzdys: 3,60 mm spindulys nuo vyzdžio centro)
- SCA S = SferinisAberacija, C = cilindro aberacija, A = cilindro ašis
- RMS (žemas) :aberacijos (mažos eilės aberacijų vidurkis)
- RMS (aukšta) :aberacijos (aukštos eilės aberacijų vidurkis)

Palietus bangos fronto aberacijų grafiką, galima pamatyti išsamesnę informaciją.



[9-2-3-2 pav. Zernikės režimo ekranas (žemėlapis) – žemos eilės tvarka]



[9-2-3-3 pav. Zernikės režimo ekranas (žemėlapis) – Aukšta tvarka]

Kairėje ekrano pusėje esančiame grafike spalvomis rodomas bangos fronto aberacijų laipsnis vyzdžio srityje. Emetropija, toliaregystė ir trumparegystė atitinkamai išreiškiamos žalia, mėlyna ir raudona spalvomis. Tamsesnė spalva naudojama, kai akių anomalija yra sunki. Kai yra astigmatizmas, ovalo formos refrakcijos gebos reljefas brėžiamas astigmatizmo ašies kryptimi.

Grafiko dešinėje pusėje esančio juostos formato lygis yra diagrama, rodanti, kokia spalva naudojama tam tikrai bangos fronto aberacijų vertei. Išmatuotų bangos fronto aberacijų maksimalios ir minimalios vertės nurodomos mikrometrais (μm). Esant emmetropijai, bangos fronto aberacijos yra lygios 0, o didelės bangos fronto aberacijos žymimos teigiamo (+) ir neigiamo (-) simboliais, nes toliaregystė ir

trumparegystė yra sunkios.

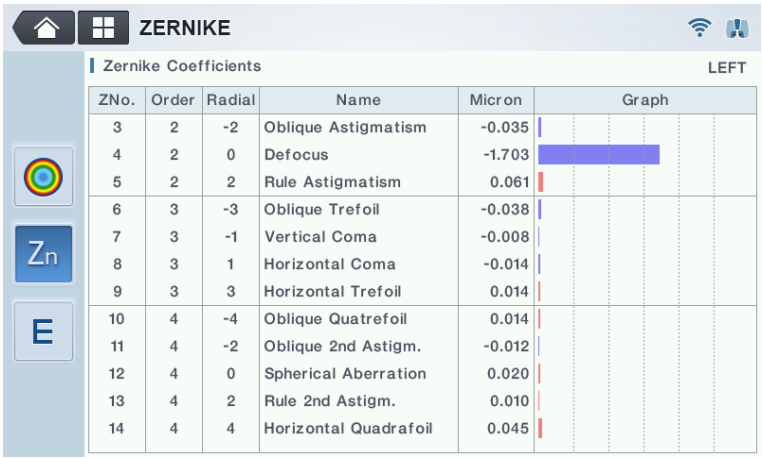
Dešinėje ekrano pusėje papildomai rodoma toliau nurodyta informacija.

- Defokusavimas :Defokusavimo vertė
- 45˚ kampinis kampas 45˚astigmatizmas
- Ast 135˚ 135˚astigmatizmas
- Koma Komavertė
- 2-oji ast. :Tipinių aberacijų apibrėžimas (antrinis astigmatizmas)
- Sph Abr. :Tipinių aberacijų (sferinių aberacijų) apibrėžimas
- RMS (žemas) :Žemos eilės aberacijų vidurkis
- RMS (aukšta) :Aukštos eilės aberacijų vidurkis

Paspaudus mygtuką „+“, esantį grafiko apatinėje dešinėje pusėje, grafikas padidinamas per visą ekraną, o paspaudus mygtuką „-“, esantį padidinto vaizdo apatinėje dešinėje pusėje, vaizdas grįžta į pradinį.



Grafikas



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	

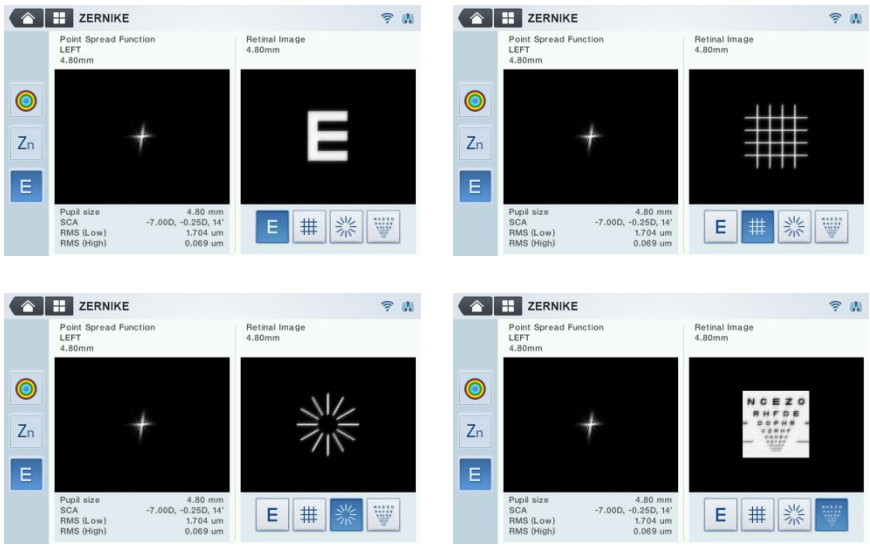
[9-2-3-4 pav. „Zernike“ režimo ekranas (grafikas)]

Ekrane rodoma grafiko informacija nurodo išmatuoto Zernikės koeficiento kategorijas pagal tipą, pvz., koma, defokusavimas ir kt. Koeficientų reikšmių pasiskirstymo grafikas rodomas naudojant kiekvienos reikšmės dydžio procentinę išraišką ir bendrų koeficientų sumą. Zernikės koeficiento reikšmė nurodoma mikrometrais (μm).



PSF vaizdas

PSF vaizdas rodomas kairėje ekrano pusėje, kad būtų lengva suprasti, kaip taško formos šviesa formuojasi tinklainėje, remiantis išmatuota refrakcijos galia, o dešinėje pusėje nurodoma, kaip tiriamasis regos taikiklis išsikreipia, kad būtų lengviau suprasti.



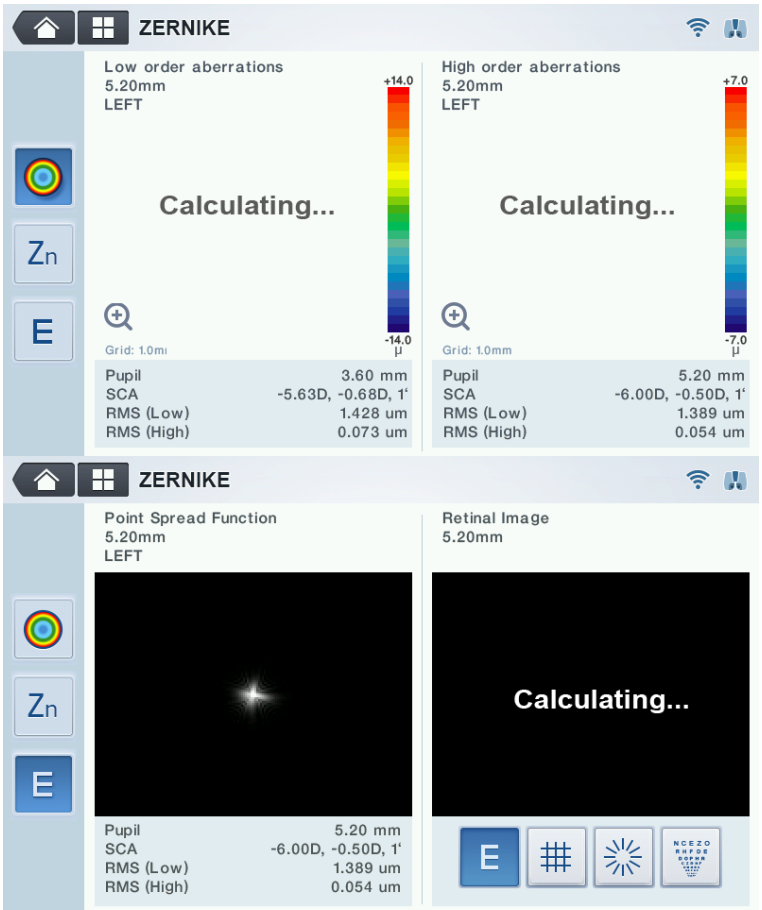
[9-2-3-5 pav. Zernikės režimo ekranas (PSF vaizdas)]

Ekrane rodomą vizualinį bandymo taikinį galima modifikuoti naudojant šiuos mygtukus.

-  E diagrama
-  Grotelių tipo diagrama
-  Spinduliuotės tipo diagrama
-  ETDRS diagrama

9.2.3.2. Ekrano konvertavimas

Kai staliuko paviršius valdymo svirtimi perkeliamas į kairę arba į dešinę, grafikas, Zernikės koeficientai ir PSF vaizdas konvertuojami į rezultatus, gautus atitinkamoje staliuko vietoje.



[9-2-3-6 pav. Zernikės režimo (žemėlapio, PSF vaizdo) ekrano konvertavimas]

9.2.4. ŠVIESIAAPŠVIETIMO režimas

Retrospektyvos režimas – tai režimas, kuriuo galima stebėti akies lęšį naudojant retrospektyvos metodą. Akies lęšio būseną galima stebėti stebint nuo tinklainės atsispindinčios šviesos formą ir keičiant į akis apšvietimo būdu spinduliuojančios šviesos ryškumą.
Galima stebėti žmogaus akies lęšį, kuriam pasireiškia sunkūs kataraktos simptomai arba kurį paveikė simptomas, arba išmatuoti jo refrakcijos gebą. Be to, galima ištirti akies lęšiuko drumstumą. Kai akies lęšiukas nėra labai drumstas, galima tuo pačiu metu išmatuoti akies refrakcijos gebą ir stebėti nuo tinklainės atsispindinčią formą. Be to, jei ragenoje yra įbrėžimas..., galima stebėti dirbtinio akies lęšiuko šviesos prasiskverbimą ir vienodumą, apžiūrėjus įbrėžimą arba atlikus dirbtinio akies lęšiuko (IOL) operaciją.

9.2.4.1. Išdėstymas ir fokusavimas



[9-2-4-1 pav. Šviesos apšvietimo ekranas]

① Režimas persijungia į retro apšvietimo režimą, kai paspaudžiamas RETRO-ILL mygtukas po to, kai paspaudžiamas 

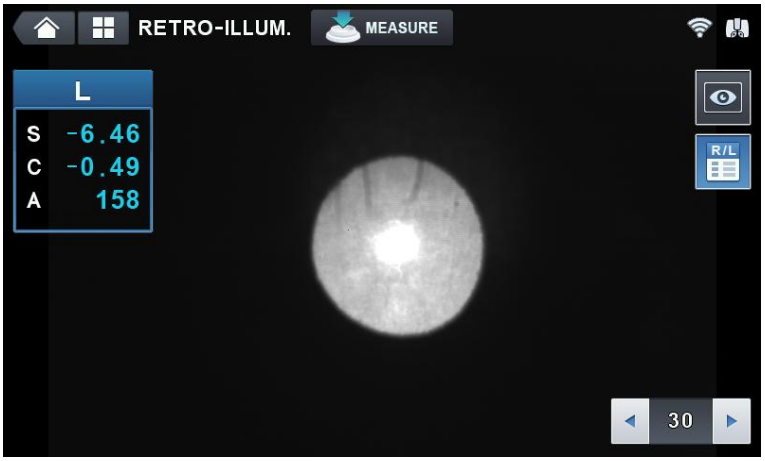
mygtukas.

② (Akių aukščio reguliavimas), (matavimo vieta ir fokusavimas) atliekami tokiu pačiu metodu kaip ir 8.1.1 refrakcijos galios matavimo režimu.

③ Įjungus apšvietimą ir atsispindėjus nuo tinklainės, ekrane pasirodo retro apšvietimo vaizdas. Stebint šį retro apšvietimo vaizdą galima stebėti akies lęšiuko, ragenos drumstumą ir ragenos įbrėžimų informaciją.

④ Matavimo ekranas pasirodo, kai 

Paspaudus mygtuką ekrane. Ekrane rodomas matavimo ekranas kartu su retro apšvietimo vaizdu, matuojant akių refrakcijos galią, astigmatizmą ir astigmatizmą nuolat dabartinėje vietoje.



[9-2-4-2 pav. Šviesos apšvietos matavimo ekranas]

Ekrane rodomi toliau nurodyti retro apšvietimo režimo mygtukai.



: mygtukas, kuris konvertuoja rodmenis matavimo ekrane.


: Tai mygtukas, skirtas peržiūrėti vieną kartą išsaugotą retro apšvietimo vaizdą. dar kartą naudodami matavimo mygtuką.


Mygtukas, skirtas sumažinti apšvietimo ryškumą



: Rodo dabartinį apšvietimo ryškumą


Mygtukas, skirtas padidinti apšvietimo ryškumą

9.2.4.2. Retroiliuminacinis stebėjimas

① Reguliuoja šviesos diodo ryškumą refrakcijos galios matavimui

- Norėdami aiškiai matyti vaizdą, naudokite  mygtuką ir  mygtuką, kad pakeistumėte refrakcijos galios matavimo LED ryškumą iki tinkamo ryškumo.

② Retroiliuminacinio vaizdo stebėjimas

- Valdymo svirtį naudokite taip, kad šviesa kristų tiesiai į nepermatomą akies lęšio dalį, kuri yra įdubusi į akis. Norint efektyviai stebėti retro apšvietimo vaizdą, reikia užtikrinti, kad šviesa kristų arti vyzdžio.

⚠ PAST

Venkite akių tyrimo, trunkančio ilgiau nei 30 sekundžių, kad apsaugotumėte tiriamojo akis.

③ Vaizdo išsaugojimas

- Norėdami sureguliuoti vaizdo fokusą, naudokite valdymo svirtį ir išsaugokite vaizdą paspausdami matavimo mygtuką.

⚠ PAST

Dėl kataraktos susidaręs akies lęšiuko drumstumas gali padidinti matavimo vertės paklaidą, nes dėl ekscentriciteto atsiranda aberacijų.

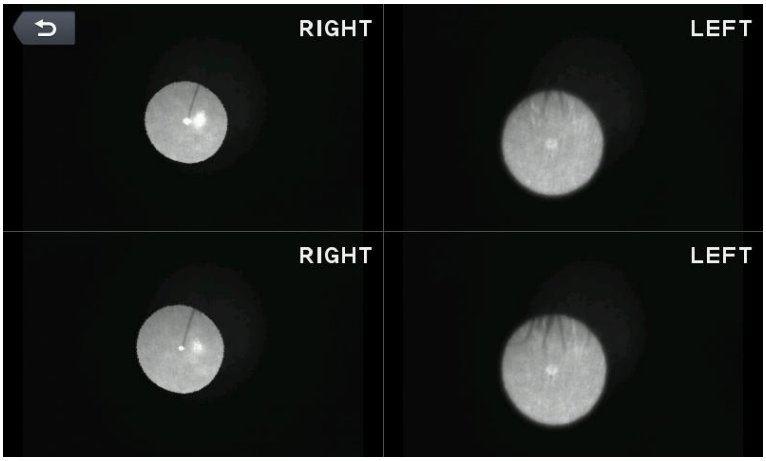
9.2.4.3. Taupymas

Naudojant matavimo mygtuką, galima išsaugoti iki dviejų vaizdų kairei ir dešinei akims.

9.2.4.4. Kitos akies tyrimas

Išsaugo norimą vaizdą ir kitai akiai.

9.2.4.5. Išsaugoto vaizdo importavimas



[9-2-4-3 pav. Ekranas, rodantis išsaugotą vaizdą]

①Paspauskite ant  mygtuką, kad pereitumėte į rodymo režimą ir monitoriaus ekrane dar kartą pamatytumėte išsaugotą abiejų akių retro apšvietimo vaizdą.

②Rodymo režimu kiekvienas išsaugotas vaizdas rodomas ekrane, o palietus norimą vaizdą galima jį sustiprinti.

③Režimas grįžta į rodymo režimą, kai  paspaudžiamas mygtukas, kai rodomas sustiprintas ekranas.

④ Ekranas grįžta į stebėjimo ekraną, kai  mygtukas paspaudžiamas rodymo režime.



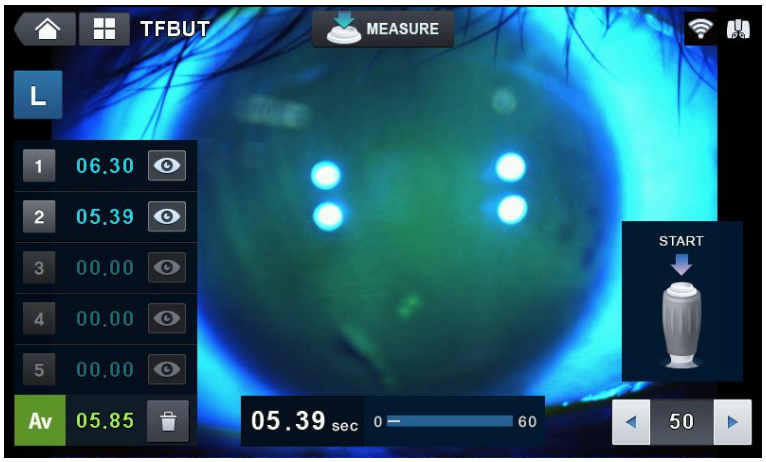
[9-2-4-4 pav. ekranas, rodantis išsaugotą vaizdą (amplifikaciją)]

9.2.4.6. Grįžimas į pagrindinį matavimo režimą

Grįžti į pagrindinį matavimo režimą galima paspaudus  mygtuką stebėjimo ekrane.

9.2.5 TFBUT matavimo režimas (ašarų plėvelės plyšimo laikas)

Tai režimas, skirtas matuoti laiką, reikalingą, kol pasirodys sausa ragenos paviršiaus dalis (ašarų plėvelės irimo laikas) po mirksėjimo.
Sausoji fazė yra normalus reiškinys, atsirandantis dėl ašarų garavimo ir plitimo. Sveikoms akims sausoji fazė pradeda pasireikšti per 10–12 sekundžių po mirksėjimo.



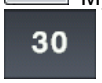
[9-2-5-1 pav. TFBUT matavimo ekranas]

Ekrane rodoma mygtukų informacija yra tokia.

:Mygtukas, rodantis nufilmuotą vaizdą viso ekrano rodinyje.

:Mygtukas išmatuotiems duomenims ištrinti

 Mygtukas, kuris sumažina šviesos diodo ryškumą vienu žingsniu



: Rodo dabartinį šviesos diodo ryškumą.

 Mygtukas, kuris padidina šviesos diodo ryškumą vienu žingsniu

9.2.5.1. Ašarų plėvelės plyšimo laiko matavimas

① Režimas persijungia į TFBUT matavimo režimą, kai paspaudžiamas TFBUT režimo mygtukas po to, kai paspaudžiamas 

mygtuką matavimo režime.

② Tiriamojo asmens akims dažyti naudokite fluorescencinį tirpalą.

③ Reguliuoja akių aukštį ir fokusą, kad būtų lengviau stebėti.

④ Bandomasis asmuo turi sumirksėti du ar tris kartus ir nustoti mirksėti, kad būtų galima stebėti sausąją dalį.

⑤ Pradėkite matuoti laiką paspausdami matavimo mygtuką tuo metu, kai tiriamasis paskutinį kartą sumirksės.

⑥ Sustabdykite laiką paspausdami matavimo mygtuką, kai sausoji dalis įjungia prietaisą, stebėdami ragenos ašarų plėvelę, nudažytą fluorescenciniu tirpalu.

⑦ Išmatuotas laikas rodomas ekrane ir galima atlikti iki penkių matavimų. Kai matuojama kelis kartus, išvedamas vidutinis laikas.

- Jei matuojama neteisingai, galima iš vidutinio laiko neįtraukti neteisingai išmatuoto matavimo laiko. Palietus neteisingai išmatuotą laiką, matavimo laiko viršuje parodoma raudona linija. Šis laikas neįtraukiamas į vidutinį laiką.

.



9.2.5.2. Išsaugoto vaizdo importavimas

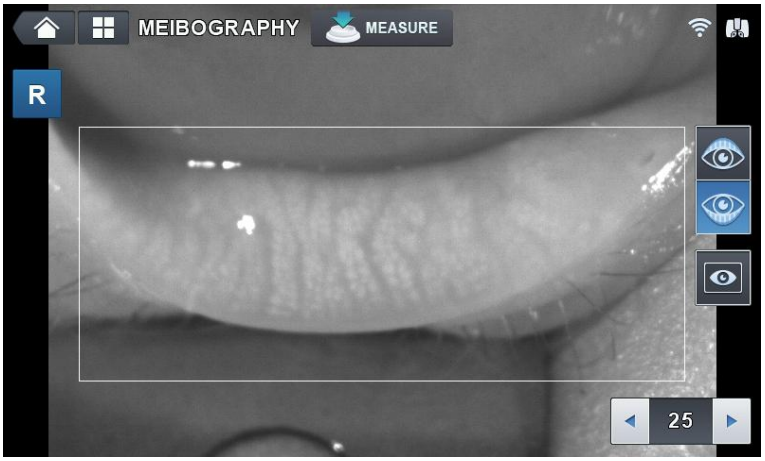
① Matavimo laiko sąrašas aktyvuojamas, kai matavimas baigtas.

② Paspauskite aktyvuotą  mygtuką, kad parodytumėte sustiprindami vaizdą.

③ Paspauskite ant  mygtuką sustiprintame ekrane, kad grįžtumėte į matavimo ekraną.

9.2.6. Meibografijos režimas

Tai režimas, kuris filmuoja meibomo liauką, kuri yra naudinga kseroftalmijos diagnozei ir yra matoma ją išryškinant.



[9-2-6-1 pav. Meibografijos režimo indikatoriaus ekranas]

Ekrane rodomų mygtukų kategorijos yra tokios:

Mygtukas, skirtas viršutinio voko filmavimo režimui keisti

: Mygtukas, skirtas apatinio voko filmavimo režimui keisti

: Mygtukas nufilmuotam vaizdui rodyti ir analizuoti

9.2.6.1. Meibografikijos matavimas

① Paspaudus „Meibo“ mygtuką, pasirodo toks „MEIBOGRYPHY MODE“ ekranas.mygtuką matavimo režime.

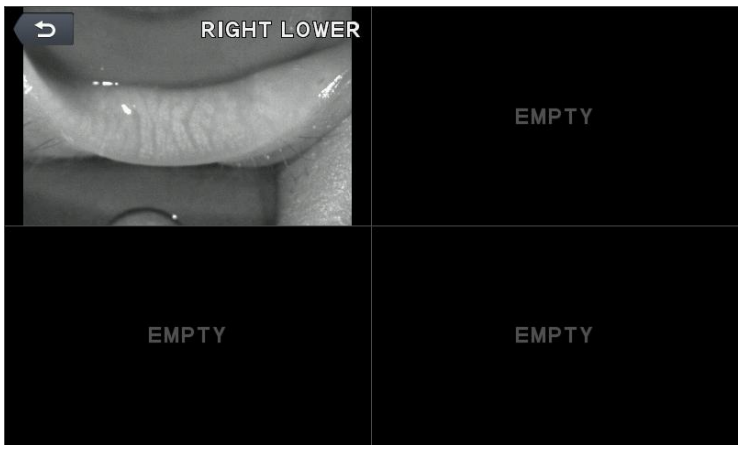
② Pasirinkite vokų kryptį (aukštyn arba žemyn), kur yra matuojama meibomo liauka.

③ Meibomo liaukai filmuoti naudokite valdymo svirtį. (Galima filmuoti iki keturių puslapių)

9.2.6.2. Filmavimo rezultatų pasirinkimo ekranas

① Norėdami nufilmuoti tiriamojo meibomo liauką, meibografijos režimu paspauskite valdymo svirties mygtuką.

② Paspauskite antmygtuką, kad ekrane DISPLAY būtų rodomi keturi neseniai nufilmuoti vaizdai.



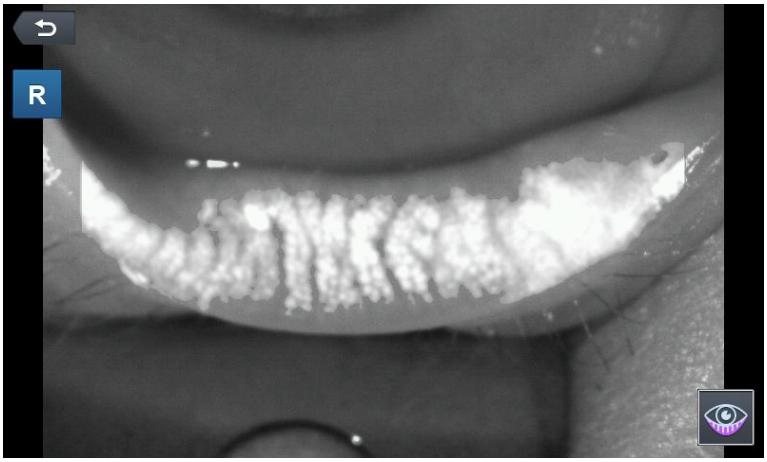
[9-2-6-2 pav. Meibografijos filmavimo rezultatų pasirinkimo ekranas]

Ekrane rodomų mygtukų kategorijos yra tokios:

VIRŠUTINIS/APATINIS: nurodo vokų kryptį, kurioje yra filmuota meibomo liauka.

③ Paspauskite ant  mygtuką ekrane, kuris nufilmavo meibomo liauką, ir keturi neseniai nufilmuoti vaizdai rodomi ekrane DISPLAY.

9.2.6.3. Meibomo liaukos išryškinimas ir analizės rezultatų ekranas



[9-2-6-3 pav. Meibografijos peržiūros režimas – paryškinimo ir analizės rezultatų ekranas]

Ekrane rodomų mygtukų kategorijos yra tokios:

: Tai ekranas, kuriame sustiprinant rodomas nufilmuotas vaizdas.

: Tai ekranas, kuriame pabrėžiama ir nurodoma tik ta dalis, kuri taikoma meibomo liaukai tarp vokų srities.

① Paspaudus ant  Mygtukas analizuoja nufilmuotą vaizdą ir ekrane ryškiai paryškinama bei nurodoma tik ta dalis, kuri taikoma meibomo liaukai tarp voko srities.

② Paspaudus ant  mygtukas ekrane rodo originalią kopijos vaizdą.

9.2.7. EKRANO režimas

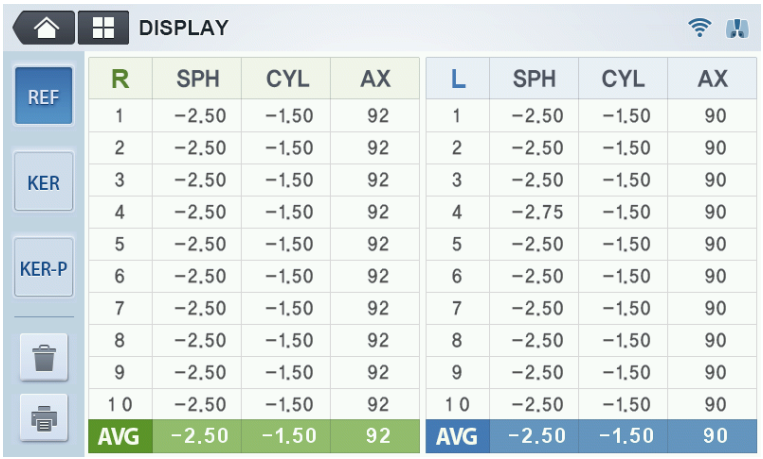
Galima peržiūrėti atmintyje išsaugotus matavimo rezultatus (iki 10 kairei ir dešinei akiai).

Režimas pasikeičia į EKRANO režimą, kai paspaudžiamas EKRANO mygtukas po to, kai paspaudžiamas 

mygtuką pagrindiniame matavimo režime. Konvertuoti galima net ir tada, kai išmatavus lūžio gebą paliečiama išmatuota vertė, rodoma ekrano kairėje ir dešinėje pusėse.

PAST

Puslapis pasikeičia paspaudus mygtuką REF arba KER, jei įjungtas K&R režimas.
Paspaudus mygtuką „PRINT“ (spausdinti), atmintyje išsaugotas matavimo rezultatas atspausdinamas integruotu spausdintuvu, o atliekant naują matavimą rezultatas visiškai ištrinamas.



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 pav. duomenų matavimo rezultatas]

Ekrane rodomų mygtukų kategorijos yra tokios:



: Šiame ekrane rodomi refraktometrijos matavimo rezultatai.



: Šiame ekrane rodomi keratometrijos matavimo rezultatai.



: Šiame ekrane rodomas Ker-p matavimo rezultatas.


: Mygtukas, skirtas išsaugotiems DUOMENIMS ištrinti ir grįžti į matavimo režimą.


: Mygtukas išsaugotų DUOMENŲ spausdinimui.

1. Refraktometrijos matavimo rezultatas
   - Rodo 10 paskutinių matavimo rezultatų (lūžio geba).

2. Keratometrija, keratometrijos-p matavimo rezultatas
   - Rodo 10 paskutinių matavimo rezultatų (ragenos išlinkio vertę).

9.3. Vartotojo nustatymų režimas

Galima reguliuoti įvairius su matavimu, spausdintuvo išvestimi ir kitais nustatymais susijusius.

Galite pereiti į naudotojo nustatymų režimą paspausdami (SĄRANKOS REŽIMAS) mygtukas pagrindiniame matavimo ekrane. Naudotojo SĄRANKOS režimą sudaro du puslapiai, ir kiekvienas puslapis vėlgi suskirstytas į įvairius skirtukus.

[Puslapio keitimo būdas]

- : Pereina į ankstesnį puslapį.
- : Pereina į kitą puslapį.

[Turinio keitimo būdas]

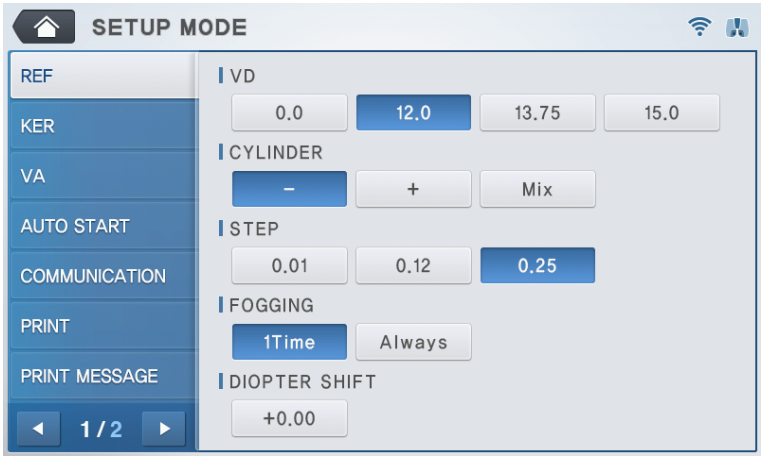
- Galima pasirinkti norimą skirtuką, kad ekrane būtų rodoma nustatyta reikšmė, ir pakeisti nustatymą paliečiant norimą keisti kategoriją.

PAST

Kai kuriuos reikia modifikuoti naudojant kitokį metodą. Ši nustatymų modifikavimo procedūra pateikiama po kiekvienos kategorijos paaiškinimu.

[Matavimo režimo įjungimo būdas]

- Paspauskite ant mygtuką, kad turinys būtų automatiškai išsaugotas, o režimas grįžtų į pagrindinį matavimo režimą.



[9-3-1 pav. Sąrankos režimo informacija (1/2 psl.)]

[Kategorijos turinys]: 1/2 puslapio

1. REF (ragenos matavimas)

- **VD (0,0/12,0/13,75/15,0)**
  :Atstumas tarpragenos viršūnė ir korekcinis lęšis

- **CILINDRAS (-/+/Mišinys)**
  :Astigmatizmo žymėjimo forma

- **ŽINGSNIS (0,01/0,12/0,25)**
  :Indikavimo vienetassferinės ir astigmatizmo receptūros

- **APŠLAPINIMAS (1 kartą / visada)**
  :Pasirinkite, ar atliktirūko atlikimo dažnis vieną arba kiekvieną kartą atliekant nuolatinius matavimus

- **DIOPTRIJŲ POSLINKIS (0,00)**
  :Nustatykite atitinkamą reikšmę, kad ištaisytumėtedioptrijų matavimo vertė (apimtis:-5,00 ~ +5,00)

2. KER (kreivės matavimas)

- **mm/D (mm/D/VID.)**
  :ragenos matavimo žymėjimo forma

mm	R1	pagrindinės ašies spindulys
	R2	mažosios ašies spindulys
	AX	pagrindinės ašies kampas
D	K1	minimali ragenos refrakcijos galia
	K2	maksimali ragenos refrakcijos galia
	AX	Minimalus ragenos lūžio gebos kampas
VIDUTINIS	AR	vidutinis kreivumo spindulys
	CY	ragenos astigmatizmo receptas
	AX	ragenos astigmatizmo kampas

- **ŽINGSNIS (0,05/0,12/0,25)**
  :Indikavimo vienetasragenos refrakcijos geba ir ragenos astigmatizmo receptas

- **INDEKSAS (1,332/1,336/1,3375)**
  : Pasirinkimasragenos ekvivalentiškumo refrakcijos geba

3. Regėjimo aštrumo testas (VA)

- **AŠIES ŽINGSNIS (1 / 5 žingsnio)**
  :pasirinkite žingsnį ašiai reguliuoti

- **EKRANO VIENETAS (dec. / Frac.)**
  :Pasirinkite diagramos išraišką kaip dešimtainį skaičių arba 20/20 trupmenų sistemą

- **MAŽAS KONTRASTO SANTYKIS (5 ~ 95 %)**
  :Mažo kontrasto diagramos ryškumas (išreikškite kaip standartinio diagramos ryškumo santykį)

- **ARTIMAS ATSTUMAS (40 cm, 33 cm)**
  :Pasirinkiteartimas bandymo darbinis atstumas.

- **ARTI PRIDĖTI (0,25–2,00)**
  :NustatytiPradinė galios vertė pridedama artėjant bandymui. (Didėja arba mažėja iki 0,25–2,00 su 0,25 žingsniu)

4. AUTOMATINIS PALEIDIMAS (automatinė funkcija)

- **AUTOMATINIS MATAVIMAS (Išjungta / Įjungta (3) / Įjungta (5) / Įjungta (A))**
  :Pasirinkite, ar naudoti automatinio matavimo funkciją, kai išdėstymas ir fokusavimas yra teisingi

  ĮJUNGTA (3) Matuokite tris kartus iš eilės
  ĮJUNGTA (5) Išmatuokite penkis kartus iš eilės
  ĮJUNGTA (A) Tęsti matavimą
  IŠJUNGTA automatinio matavimo funkcija nenaudojama

- **AUTOMATINIS SEKIMAS (Išjungta / Įjungta)**
  :Pasirinkite, ar naudoti automatinio sekimo funkcija ar ne

5. RYŠYS (ryšio su kitu įrenginiu nustatymas)

- **BPS (9600/57600/115200)**
  :Pasirinkiteduomenų perdavimo greitis sukitas įrenginys (9600, 57600, 115200 bps)

- **RS232 PROTOKOLAS (Išjungta / V1 / V2 / Išorinis)**
  :Įsteigimasperdavimo būdas (kitas įrangos būdas ir versija)

- **REŽIMAS (standartinis / vid. / įvairus)**
  :Duomenų formato nustatymas perdavimo metodui.

6. SPAUSDINTI (spausdinimo nustatymas)

- **AUTOMATINIS SPAUSDINIMAS (Išjungta / Įjungta)**
  :Kai matavimas atliekamasAutomatinis matavimo režimas, matavimo rezultatas atspausdinamas automatiškai, kai matavimas atliekamas paeiliui kairei ir dešinei akims.

- **NUORODOS SPAUSDINIMAS (Išjungta / Standartinė / Vidutinė)**
  :Integruota spausdintuvo išvesties forma refraktometrijos matavimo rezultatams

  Išjungta: Negauta išvesties.
  Standartas:Rodo tik 10 naujausių matavimų rezultatų ir vidutines vertes.
  Vid.:Išveda tik vidutinę vertę.

- **KER. SPAUSDINIMAS (Išjungta / Standartinė / Vidutinė)**
  :Integruota spausdintuvo išvesties forma keratometrijos matavimo rezultatams

  Išjungta: Negauta išvesties
  Standartas:Rodo tik 10 naujausių matavimų rezultatų ir vidutines vertes.
  Vid.:Išveda tik vidutinę vertę.

- **AKIŲ VAIZDAS (Išjungta/Įjungta)**
  :Pasirenka akies obuolio ir kreivės figūrų išvestį pagal REF matavimo rezultatą

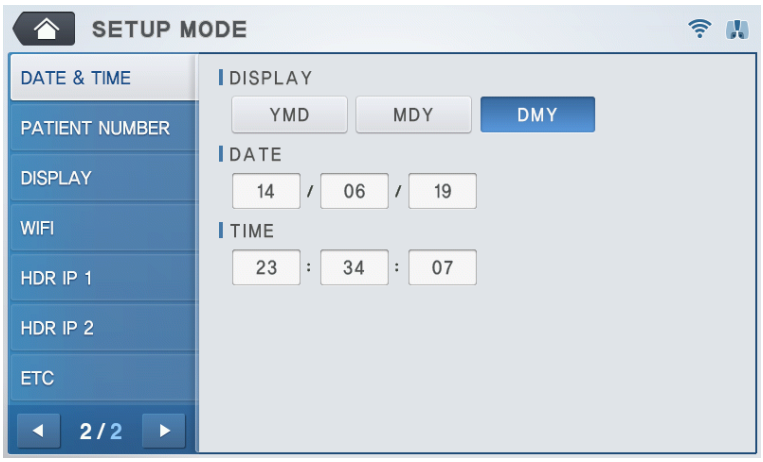
  Išjungta: Negauta išvesties
  Įjungta:Pasirenka akies obuolio išvestį ir kreivės figūras po refraktometrijos matavimo rezultatas

- **R. CYL (išjungta/įjungta)**
  :Pasirenka likusį astigmatizmo išvestį.

7. SPAUSDINTI PRANEŠIMĄ

: Įveda pranešimą, kuris bus išvestas kartu su matavimo duomenimis spausdinimo metu. Galima įvesti turinį iki dviejų eilučių.

- **PRANEŠIMAS**
  :teksto įvestis



[9-3-2 pav. Sąrankos režimo informacija (2/2 psl.)]

[Kategorijos turinys]: 2/2 puslapis

8. DATA IR LAIKAS

- **EKRANAS (YMD/MDY/DDY)**
  :metų/mėnesio/dienos žymėjimo formos nustatymas

  YMD:metai/mėnuo/diena
  MDY:mėnuo/diena/metai
  DMY:diena/mėnuo/metai

- **DATA (MM/MM/DD)**
  :Nustatymo pakeitimasdata (metai/mėnuo/diena)
  (Apimtis: Y = 00 ~ 99, M = 01 ~ 12, D = 01 ~ 31 (1 ~ 28, kai M yra vasaris))

- **LAIKAS**
  :keisti laiko nustatymą(valandos/minutės/sekundės)
  (Apimtis: H = 00 ~ 23, M = 00 ~ 59, S = 00 ~ 59)

9. PACIENTO NUMERIS (serijos numeris)

- **SKAIČIUS (Išjungta/Įjungta)**
  :pasirinkti, ar naudotiserijos numeris ar ne

- **NE.**
  :Serijos numerio pasirinkimas
  (Apimtis: 0 ~ 9999)

10. EKRANAS

- **IŠORINĖ IŠVESTIS (Išjungta/Įjungta)**
  :Pasirinkite, ar naudoti išorinę ekrano išvestį

- **IŠVESTIES SANTYKIS (4:3 / 16:9 / 5:4 / 16:10)**
  :Pasirinkite išorinio ekrano išvesties skiriamąją gebą

- **LCD ryškumas (10 ~ 100 %)**
  :Reguliuokite LCD ekrano ryškumą

- **LCD SPALVŲ TEMPERATŪRA (ŠALTA ~ ŠILTA)**
  :LCD ekrano spalvų temperatūros reguliavimas

- **IŠORINIS LED (ŠVIESIAI ŠVIESIA) (Išjungta/Įjungta)**
  :Pasirinkite, ar naudoti išorinį LED

11. WIFI (belaidžio ryšio nustatymas)

- **WIFI (išjungtas/įjungtas)**
  :Pasirenkama, ar naudotiduomenų perdavimo funkcija su foropteriu per WiFi

- **PERDAVIMO TIPAS (automatinis / rankinis)**
  :perdavimo metodo nustatymas perduodant duomenis.

  Automatinis: metodas, skirtas perduoti visus duomenis su pasirinktu foropteriu, neatsiklausus vartotojo.
  Rankinis: metodas, kai duomenys perduodami vartotojui pačiam pasirenkant norimą foropterį, o prieš duomenų perdavimą išvedamas pasirinktas foropteris.

- **AP ID**
  :Tiesiogiai įveskiteAP SSID, kurį reikia naudoti„Wi-Fi“ ryšys

  SCAN: Pateikia prieigos taškų sąrašą, kuris įgalina dabartinį ryšį paspaudus SCAN mygtuką, ir pateikia iššokantį langą, kuriame galima pasirinkti vieną iš jų.

- **AP SLAPTAŽODIS**
  :įveskite AP slaptažodį

  PATIKRINTI: patikrinkite, ar galima prisijungti prie prieigos taško naudojant šiuo metu įvestą slaptažodį

⚠ ATSARGI

Belaidžio prieigos taško, kuris bus prijungtas prie šio įrenginio, saugumo nustatymai turėtų būti WPA2-PSK. Prieiga gali būti apribota, jei prieigos taškas nustatytas kaip kitas belaidžio ryšio saugumo nustatymas.

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.

Bendrovė neatsako už problemas, kurios gali kilti jungiantis prie prieigos taško su nenustatyta apsauga.

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 adresas)

- **IP ADRESAS 1–10:**Nustato foropterį prisijungimui

  Pasirinkite, ar naudoti šios informacijos foropterį (galima iki keturių)

  KAMBARYS: Įveskite foropterio pavadinimą, kad nurodytumėte

  IP ADRESAS: Įveskite foropterio IP adresą

⚠ ATSARGI

HDR IP adresas, prie kurio šis įrenginys nori prisijungti, turi būti statiškai priskirtas ir nenaudoja DHCP. Prieiga gali būti negauta, jei DHCP funkcija naudojama bandant pasiekti įrenginį, kuris naudoja priskirtą IP adresą.

L'IP du HDR auquel cet appareil veut accéder doit utiliser l'Address IP d'allokation statque, qui n'utized 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 (kitas nustatymas)

- **KALBA (anglų / vokiečių)**
  :Pasirenkama kalba, nurodyta ekrane.ekrano ir spausdintuvo išvesties durelės.

- **PYPSĖJIMO GARSUMAS (Išjungta / Žemas / Vidutinis / Aukštas)**
  :NustatoPypsėjimo garso išvestis: mažas, vidutinis ir didelis.

- **PRADINIS REŽIMAS (REF/KER/K&R)**
  :pradinio matavimo režimo pasirinkimas.

- **MIEGO REŽIMAS (Išjungta / 3 min. / 5 min. / 10 min.)**
  :Nustato laiką, reikalingą įėjimui įenergijos taupymo režimas

9.4. Matavimo duomenų perdavimas naudojant „Wi-Fi“

Matavimo duomenys gali būti perduoti „Huvitz Co. Ltd.“ foropteriui naudojant „WiFi“ tinklą. Naudojant šią funkciją, duomenis galima perduoti be tiesioginio duomenų kabelio ryšio. Todėl nereikia jokių papildomų įrengimo darbų ir nereikia daug vietos įrengimui, nes naudojamas belaidis tinklas. Todėl galimos tokios operacijos kaip dviejų įrenginių įrengimas skirtinguose kambariuose, skirtinguose aukštuose.

Galima užregistruoti daugiausia 10 foropterų, o vienu metu galima pasirinkti ir naudoti iki keturių foropterų. Refrakcijos duomenis galima perduoti visiems prijungtiems foropterams arba pasirinktiems foropterams pagal naudotojo nustatymus.

Perduodami duomenys yra tokie.

- Egzaminuojamojo serijos numeris.
- Abiejų akių refraktometrijos duomenys
- Abiejų akių keratometrijos duomenys
- Vyzdžių atstumas (PD)

9.4.1. „Wi-Fi“ aplinkos nustatymas

① Nustatykite prieigos tašką (AP), kad jis teiktų „Wi-Fi“ tinklą. AP nustatymai gali skirtis priklausomai nuo gamintojo. Todėl nustatykite, kaip nurodyta toliau, vadovaudamiesi kiekvieno gaminio vadovu.

- Naudojimo protokolas:IEEE802.11b 2,4 GHz belaidis internetas
- IP priskyrimo režimas: DHCP
- Šifravimo metodas: WPA2-PSK
- AP SSID: Pavadinimas, skirtas AP atskirti. Nustatykite savo nuožiūra.
- AP SLAPTAŽODIS: Slaptažodis. Nustatykite savo norimą slaptažodį.

Nustatę, nepamirškite prieigos taško SSID ir prieigos taško slaptažodžio, kad prisijungtumėte prie „Wi-Fi“ tinklo.

② „Phoropter“ „WiFi“ tinklo nustatymai. Nustatykite aplinką, kad prisijungtumėte prie AP.① remdamiesi foropterio instrukcija. Sukūrę aplinką, nepamirškite priskirto IP adreso.

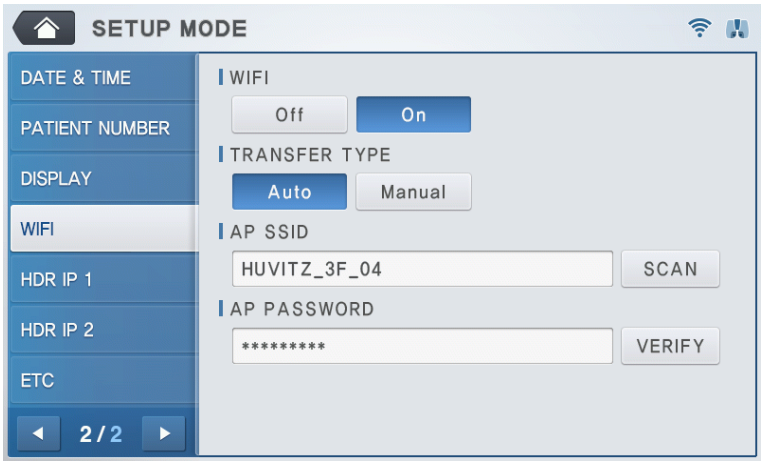
⚠ ATSARGI

Naudokite statinį priskirtą IP adresą, kuris nenaudoja HDR, prie kurio šis įrenginys nori prisijungti, IP adreso. Bandant pasiekti įrenginį, kuris naudoja priskirtą IP adresą, naudojant DHCP funkciją, prieiga gali būti negaunama.

Naudokite statinį IP paskirstymo adresą, kad galėtumėte naudoti HDR IP adresą, kad galėtumėte prisijungti. 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.

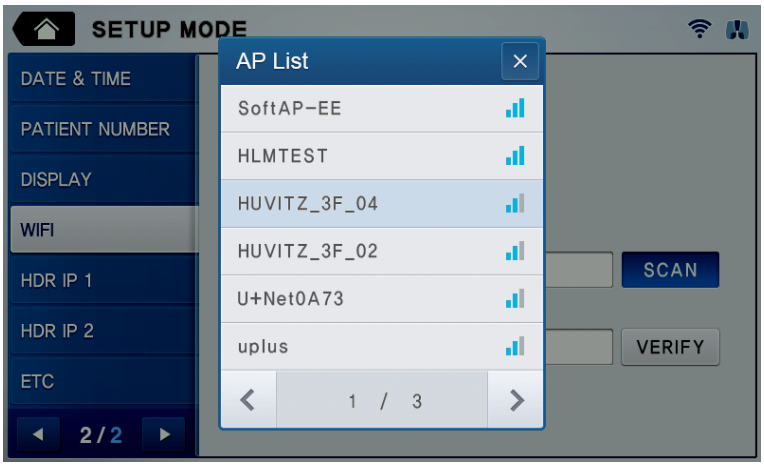
③ „WiFi“ tinklo nustatymas ref./keratometrui



[9-4-1 pav. „Wi-Fi“ tinklo nustatymų ekranas]

1. Įjunkite vartotojo nustatymų režimą ir 2 puslapyje pasirinkite „Wi-Fi“. 2. Įjunkite „Wi-Fi“, kad galėtumėte naudoti perdavimo funkciją. 3. Nustatykite PERDAVIMO TIPĄ, kad nustatytumėte duomenų perdavimo būdą. (Žr. 9.4.3) 4. Paspauskite AP SSID įvedimo lange, kad įvestumėte SSID. Jei SSID nežinomas,

Norėdami pasirinkti iš galimų AP SSID, paspauskite dešinėje esantį mygtuką SCAN.



[9-4-2 pav. „Wi-Fi“ prieigos taškų nuskaitymo rezultatų ekranas]

5. Paspauskite AP SLAPTAŽODŽIO įvedimo lange, kad įvestumėte slaptažodį. Paspauskite PATVIRTINTI

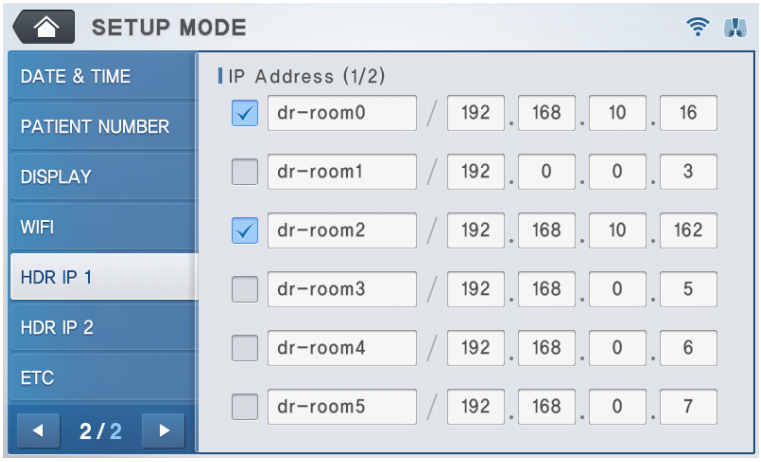
dešinėje esantį mygtuką, kad patvirtintumėte slaptažodį. Prasideda slaptažodžio patvirtinimas

mažiau nei 10 sekundžių, o rezultatas bus rodomas ekrane.



[9-4-3 pav. „Wi-Fi“ prieigos taško slaptažodžio patvirtinimo rezultato ekranas]

④ Foropterio prijungimo nustatymas ref/keratometrui



[9-4-4 pav. „WiFi Phoropter“ ryšio nustatymų ekranas]

1. Perjunkite į naudotojo nustatymų režimą ir 2 puslapyje pasirinkite HDR IP 1. 2. Kiekviename lauke įveskite informaciją, kad foropteris galėtų prisijungti.

-  : Pasirinkite, ar foropteris naudos duomenų perdavimo funkciją.  : Įveskite foropterio pavadinimą. -  : Įveskite foropterio IP adresą. (Žr.②.)

Jei reikia įvesti daugiau nei šešis foropterius, papildomus foropterius galima įvesti HDR IP 2 meniu. Galima užregistruoti daugiausia 10 foropterių. Perdavimo funkcijai vienu metu naudoti

galima pasirinkti iki keturių foroptерių.

9.4.2. Patikrinkite „Wi-Fi“ tinklo būseną

Dabartinę „Wi-Fi“ tinklo būseną galima patikrinti per piktogramas, esančias viršutiniame dešiniajame ekrano kampe.

(1) : Prijungta prie prieigos taško normaliai. (2) : Neprisijungta prie prieigos taško.

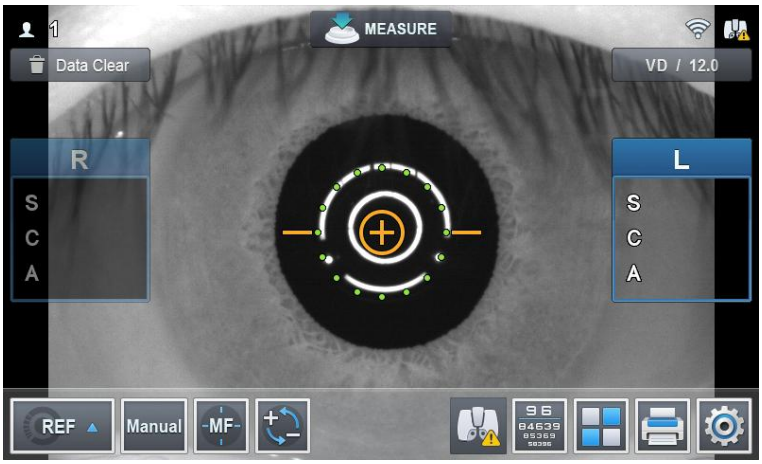
(3) Vyksta AP prisijungimo procesas. (4) : Prijungtas prie visų pasirinktų foropterų normaliai.

(5) Ryšio su vienu ar keliais pasirinktais foropteriais sutrikimas. (6) Vyksta foropterio prijungimo procesas.

Vartotojo patogumui įrenginys automatiškai bandys prisijungti prie prieigos taško, kai maitinimas įjungtas ir jis neprijungtas prie prieigos taško. Taigi, vartotojui nereikia atlikti prieigos taško prijungimo proceso.

Be to, įrenginys nustatytas taip, kad prisijungus prie prieigos taško, automatiškai bandytų prisijungti prie visų pasirinktų foropterų po vieną.

Jei po automatinio prisijungimo bandymo įvyksta foropterio prisijungimo klaida arba jei veikimo metu įvyksta prisijungimo klaida, Pagrindinio matavimo režimo ekrano apačioje pasirodys mygtukas .



[9-4-5 pav. Foropterio prijungimo klaidos ekranas]

Paspaudus mygtuką, bus atidarytas foropterio ryšio būsenos ekranas.

ATSARGI

Kai atstumas iki belaidžio prieigos taško yra didelis arba tarp prieigos taško ir šio įrenginio yra kliūtis, prieiga gali būti nestabili.
Efektyvesnis ryšys pasiekiamas, kai prieigos taškas (AP) įrengiamas papildomai netoliese esančioje vietoje arba kai AP perkeliamas į arčiau esančią vietą.

Lorsque la distance avec le point d'accès sans fil est éloignée ou s'il ya un kliūtis entre le point d'accès et cet appareil, l'accès peut être nestabili.
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.

ATSARGI

Kai dėl AP DHCP judėjimo pobūdžio naudojama aukštesnio tinklo DHCP funkcija, gali būti perskirstytas AP IP adresas, todėl tinklo ryšys atsitiktiniu laikotarpiu gali būti nestabilus.

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 pav. Foropterio ryšio būsenos ekranas]

Kiekvieno foropterio būsena bus rodoma grafiškai keturiuose languose. Po langais yra vartotojo nustatyti foropterių pavadinimai. Grafiniai indikatoriai aprašyti toliau.

(1)  : Prijungtas prie foropterio normaliai.

(2)  Nesusijęs su foropteriu.

(3)  Duomenų perdavimas baigtas. (Duomenų perdavimo metu)

(4)  Duomenų perdavimas nepavyko. (Duomenų perdavimo metu)(5) 

: Foropteris nepasirinktas.

Jei įvyko ryšio klaida ir dabartinė būsena yra (2), bandykite prisijungti dar kartą paspausdami foropterio langą. Prisijungimas trunka iki 10 sekundžių, priklausomai nuo aplinkos, o jei prisijungimo bandymas buvo sėkmingas, piktograma pasikeis į (1).

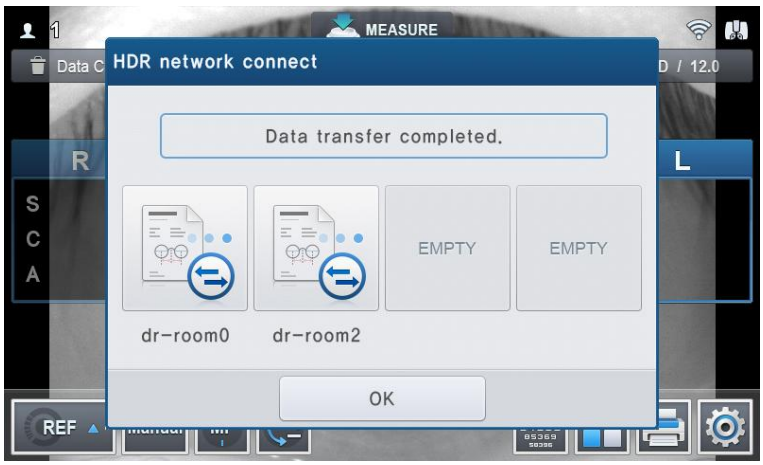
Išjunkite būsenos ekraną paspausdami mygtuką Gerai apačioje.

9.4.3. Matavimo duomenų perdavimas

Išmatavus tiriamojo refrakcijos duomenis, duomenis galima perduoti į foropterį per „Wi-Fi“, paspaudus priekyje esantį mygtuką „Spausdinti“. Operacijos gali skirtis priklausomai nuo PERDAVIMO TIPO, nustatyto naudotojo nustatymuose.

① Jei buvo nustatytas į AUTOMATINĮ režimą

Duomenys bus perduoti visiems šiuo metu pasirinktiems foropteriams. Po perdavimo pasirodys būsenos ekranas (žr. 9.4.2), kuriame vartotojas galės patvirtinti perdavimo rezultatą naudodamasis foropterių grafinėmis indikacijomis (žr. 9.4.2).



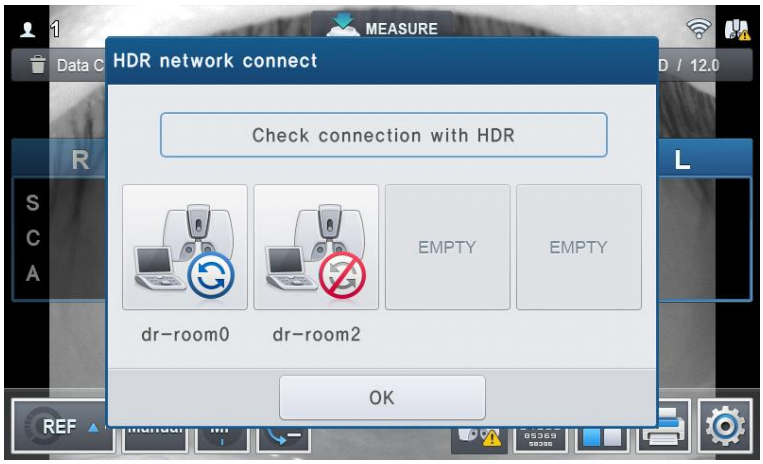
[9-4-7 pav. Perdavimas baigtas AUTO režimu]

Patvirtinę rezultatą, paspauskite Gerai, kad išjungtumėte būsenos ekraną.

Jei viename ar keliuose foropteriuose yra ryšio klaidų, nustatymas bus pakeistas į RANKINIS neperdavus duomenų.

② Jei buvo nustatytas į MANUAL (RANKINIS)

Duomenys nebus perduoti iš karto ir bus rodomas dabartinės foropterio ryšio būsenos ekranas.

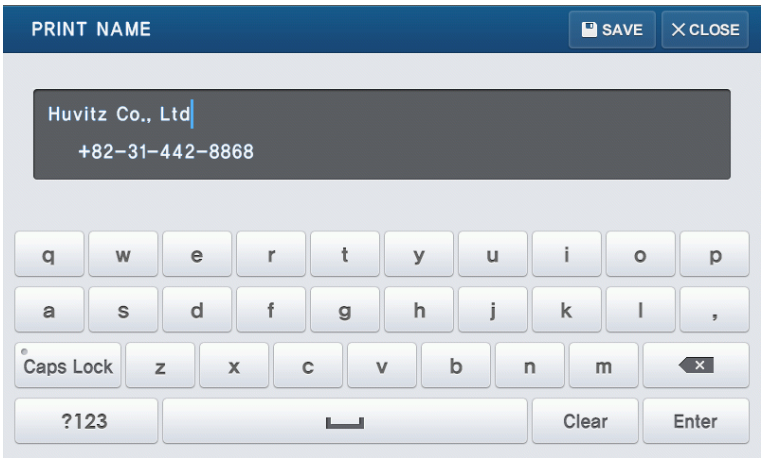


[9-4-8 pav. Dabartinio „Phoropter“ ryšio būsenos ekranas rankiniu režimu]

Perduokite duomenis į pasirinktą foropterį paspausdami foropterio langą. Jei foropteris neprijungtas, pabandykite prisijungti iš naujo paspausdami langą, kaip parodyta 9.4.2 punkte. Prisijungę prie foropterio, dar kartą paspauskite langą, kad perduotumėte duomenis.

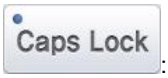
Baigę duomenų perdavimą į pasirinktą foropterį, išjunkite būsenos ekraną paspausdami mygtuką „Gerai“.

9.5. Įvesties metodas

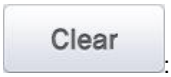


[9-5-1 pav. kita (teksto) įvestis]

[Teksto įvedimas]



: Konvertuoja didžiųjų / mažųjų raidžių įvesties režimą.



: Ištrina visus įvestus tekstus.

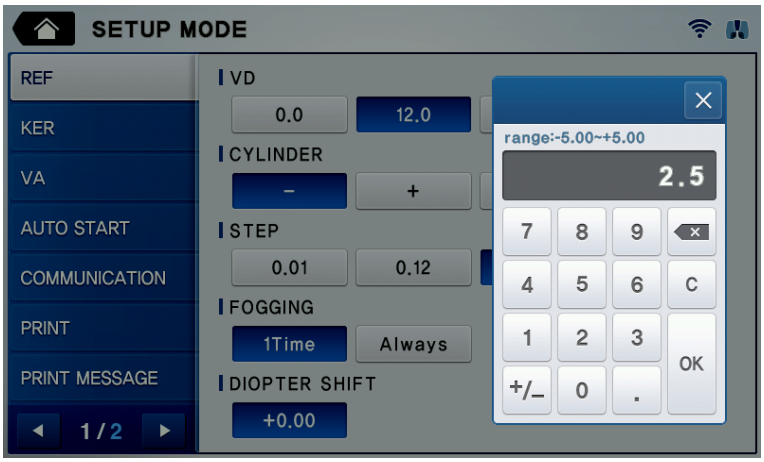

: (Grįžti tarpą) ištrina tik vieną raidę prieš žymeklį.



: Konvertuoja tarpą tarp pirmos ir antros eilučių.



: Įrašomas įvestas tekstas.



[9-5-2 pav. kita (skaičiaus) įvestis]

[Skaičiaus įvedimas]

Diapazonas: Minimalus ~ maksimalus įvesties diapazonas
(Neišsaugoma, kai nukrypstama nuo diapazono ir pasirodo įspėjamasis pranešimas „Už diapazono ribų!“).

: Ištrina paskutinį skaičių.



: Ištrina visus skaičius.



: Išsaugo numerį ir yra skaičių įvedimo režimas.

9.6. Energijos taupymo funkcija

Energijos taupymo funkcija įsijungia, kai tris minutes nenaudojate jokios funkcijos (numatytasis nustatymas). Režimas grįžta į matavimo režimą, kai energijos taupymo režimu paspaudžiate bet kurį mygtuką arba paliečiate ekraną.Energijos taupymo laiką galima pakeisti vartotojo nustatymų režime pasirinkus „MIEGO REŽIMĄ“.

10

Savidiagnostika ir priežiūra / remontas

10.1. Prieš iškviečiant karį

Įspėjimas ekrane rodomas, kai iškyla problema arba šis įrenginys veikia netinkamai. Jei taip nutinka, imkitės toliau nurodytų priemonių.
Jei įrenginys neatnaujina įprasto veikimo net ir atlikus toliau nurodytas priemones, išjunkite maitinimą ir susisiekite su platintoju.

①Kadamaitinimo jungiklis įjungtas

Žinutė	Pagrindinės priežastys	Priemonės
Variklio klaida	Anomalija įrenginio viduje	Išjunkite maitinimą ir vėl jį įjunkite po 10 sekundžių. Kai įspėjamasis pranešimas vėl pasirodys, kreipkitės į platintoją.
EEPROM klaida		
EEPROM duomenų klaida		
Sistemos klaida		
Laikrodžio klaida		
NETEISINGI NUSTATYMO DUOMENYS – NUORODA	Refraktometrijos vidinių duomenų anomalija	Susisiekite su pardavimų platintoju
NETEISINGI NUSTATYMO DUOMENYS – KER	Keratometrijos vidinių duomenų anomalija	Susisiekite su pardavimų platintoju

②Pranešimas matavimo metu

Žinutė	Pagrindinės priežastys	Priemonės
BANDYKITE DAR KARTĄ	Žr. 15 psl.	Žr. 15 psl.
	Objektyvo lęšio užteršimas matavimo ekrane	Išvalykite objekto lęšį
+ IŠĖJIMAS	Sferinis akies receptas tyrimui viršija +25 D	Neįmanoma atlikti matavimo
	Akies kreivumo spindulys bandymui viršija 13,0 mm	
	Objektyvo lęšio užteršimas matavimo ekrane	Išvalykite objekto lęšį
- IŠĖJIMAS	Sferinis akies receptas tyrimams viršija –30 D	Neįmanoma atlikti matavimo
	Akies kreivumo spindulys bandymui yra mažesnis nei 5,0 mm	
	Objektyvo lęšio užteršimas matavimo ekrane	Išvalykite objekto lęšį
C IŠĖJIMAS	Akies astigmatizmas tyrimo metu viršija 12 D	Neįmanoma atlikti matavimo
	Tyrimui skirtas akies ragenos astigmatizmas viršija 15 D	
	Objektyvo lęšio užteršimas matavimo ekrane	Išvalykite objekto lęšį

③Žinutė, kadaspausdinimas

Žinutė	Pagrindinės priežastys	Priemonės
ČEKIO POPIERIUS	Nėra spausdinto puslapio arba svirtis neuždaryta.	Pridėti spausdintuvo puslapyje arba uždarykite svirtį.

10.2. Pakeitimas

10.2.1. Spausdintuvo puslapis

Kai tik spausdintuve atsiranda raudona linija, nedelsdami pakeiskite popierių.

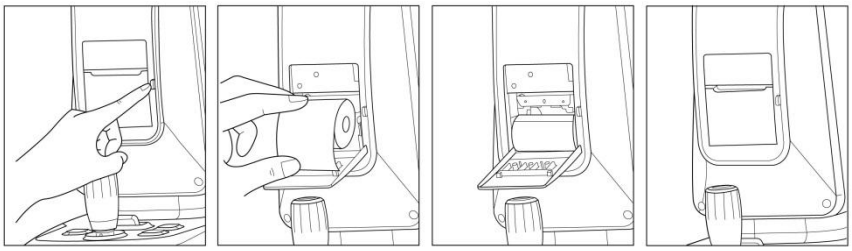
①Atidarykite dangtelį paspausdami mygtuką, esantį šalia spausdintuvo.

②Nupjaukite spausdintuve įstrigusį popierių ir ištraukite popieriaus ritinėlį į išorę.

③ Įdėkiteįdėkite naują popieriaus ritinėlį į spausdintuvo korpusą.

④Užfiksuokite popierių, įstumdami jį į spausdintuvą.Šiuo metu ilgį sureguliuokite taip, kad popierius būtų išleidžiamas, kai įstatomas į dangtelio popieriaus išleidimo angą.

⑤Įstatę popieriaus galus į skylę tarp dangtelių, uždarykite dangtelį.



[10-1 pav. Spausdintuvo popieriaus

⚠ ATSARGI

Naudokite tik HUVITZ nurodytą spausdintuvo popierių (9010A000001-A, plotis 57 mm, gylis 50 mm). Jei naudojamas kitoks spausdintuvo popierius, nei nurodytas, spausdintuvo galvutė gali būti pažeista dėl spausdinimo gedimo arba popieriaus įstrigimo.

Veillez à n'utiliser que le papier d'imprimante (9010A000001-A, L 57 mm, P 50 mm) specifié 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

⚠ PAST

Įsitikinkite, kad spausdintuvo popierius nėra įdėtas pakreiptu kampu ir kad ritinėlio šerdis yra tinkamai įdėta. Spausdintuvo popierius gali būti netinkamai tiekiamas.

10.2.2. Smakro atramos popierius

①Iš smakro atramos ištraukite du kaiščius.

②Įspauskite kaištį į skylę, esančią smakro atramos popieriuje. Galima pritvirtinti daugiau nei 50 puslapių.

③ Įkiškite po kaištį į kiekvieną iš dviejų smakro atramos skylių.

10.3. Valymo įranga

①Įranga turi būti nuolat švari. Nenaudokite tirpiklių, tokių kaip stipriai lakūs skysčiai, skiedikliai, benzenas ir kt.

②Į minkštą šluostę įpilkite šiek tiek muiluoto vandens ir išsukite vandenį iš šluostės.
Tada nupoliruokite kiekvieną įrangos dalį.

③Poliruodami lęšio ar stiklo dalis, dulkes nuo lęšio paviršiaus nuvalykite vėjo pūstuvu ir sausa šluoste.

④Visada laikykite jį švarų, kad pacientas galėtų naudoti smakro atramos popierių ir dažnai jį valyti galvos atramoje.

⑤Prieš dezinfekavimą visada nuvalykite paciento kontaktines dalis (pvz., smakro atramą ir galvos atramą) ir nusiplaukite rankas (operatorius: naudokite tokius tirpalus kaip jodoforas arba chlorheksidino gliukonatas).

⑥Naudodami FDA arba CE (atitinkamai) sertifikuotą dezinfekavimo priemonę, atidžiai laikykitės produkto gamintojo pateiktų instrukcijų.

⑦Žemo lygio dezinfekavimui (paprastai) paciento kontaktines dalis galima nuvalyti bet kuriuo iš šių žemo lygio dezinfekavimo priemonių
Dezinfekcijos iki HRK-9000A metodai yra šie:

- Sausas karštis
- Mechaninis valymas vienkartinėmis servetėlėmis / sterilia marle
- Nuvalykite marle, suvilgyta alkoholiu arba cheminėmis medžiagomis, tokiomis kaip vandenilio peroksidas ir mertiolatas
- Mirkymas techninėse priemonėse, tokiose kaip 70 % izopropilo alkoholis, 1:1000 mertiolatas, 3 % vandenilio peroksidas ir 1:10 praskiestas buitinis baliklis (natrio hipochloritas)

Sprendimas	Gamintojas	Valytojas/	Veiklioji medžiaga	Patvirtinta /

		Dezinfekantas		patvirtinta naudoti
Alkazyme	Alkapharm	Valytojas	Proteolitinis fermentas, Kvatas, amoniakas	Europa
Klenzyme	„Steis/Calgon Corp.“	Valytojas	Fermentai	JAV ir Europa

⑧Aukšto lygio dezinfekavimui (jei reikia) paciento kontaktines dalis galima nuvalyti viena iš šių dezinfekavimo priemonių:

Sprendimas	Gamintojas	Valytojas/ Dezinfekantas	Veiklioji medžiaga	Patvirtinta / patvirtinta naudoti
Cidex OPA	„Adavaced“ sterilizavimo produktas	Dezinfekantas	Ortoftalado-hidas	JAV ir Europa

10.4. Perkeliant įrangos įrengimo vietą

① Išjunkite pagrindinio korpuso maitinimo jungiklį.

② Atskiras maitinimo prijungimo kabelis.

③ Užfiksuokite, pasukdami fiksavimo varžtą pagal laikrodžio rodyklę.

④ Judėkite išlaikydami horizontalią pusiausvyrą, laikydami apatinę pagrindinio kūno dalį.

⚠ ATSARGI

Jei įrenginys ar ličio baterija bus išmesti neatsargiai, gali kilti aplinkos tarša, nes šiame įrenginyje naudojamos ličio baterijos. Išmetimą patikėkite specializuotai atliekų šalinimo įmonei.

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

Informacija, reikalinga aptarnavimui

Remontas: Jei problema neišsprendžiama net ir ėmusis 10 puslapyje aprašytų priemonių, susisiekite su „Huvitz“ platintoju, prieš tai paruošę informaciją toliau nurodytais klausimais.

- įrangos pavadinimas: HRK-9000A
- Įrangos serijos numeris: numeris ant pavadinimo plokštelės, sudarytas iš aštuonių skaičių ir raidžių
- Simptomo paaiškinimas: išsamus paaiškinimas
-

Įsigijimo metai/mėnuo/diena: _____

Kliento vardas: _____

Kliento adresas: _____

Kliento kontaktinis numeris: _____

Modelio numeris: _____

Serijos numeris: _____

Remontui reikalingų dalių tiekimas:

- Šiam įrenginiui remontuoti reikalingos dalys saugomos 7 metus.

Dalys, kurias turi remontuoti aptarnavimo personalas:

- Šios dalys yra eksploatacinės medžiagos, kurių kokybė po ilgo naudojimo linkusi suprastėti. Tačiau naudotojas neturėtų jų keisti pats. Jei dalys susidėvi arba sugenda dėl ilgo naudojimo, kreipkitės į „Huvitz“ platintoją dėl pakeitimo.
- Atsarginė baterija laikrodžiui ir duomenims

Jei negalite susisiekti su platintoju, iš kurio įsigijote gaminį, susisiekite tiesiogiai su „Huvitz“ klientų aptarnavimo skyriumi, nurodydami toliau pateiktą adresą ir telefono numerius.

12

Pagrindinės specifikacijos

Matavimo režimas	
Nuolatinis ragenos/kreivės matavimas (K/R režimas)	
Kreivės matavimas (REF režimas), ragenos matavimas (KER režimas)	
Ragenos periferijos matavimas (KER-P režimas)	
Kreivės matavimas	
Atstumas tarp viršūnių ragenos (VD)	0,0, 12,0, 13,75, 15,0
Sferinis receptas (SPH)	-30,00 ~ +25,00 D (kai VD = 12 mm)
Astigmatizmo receptas (CYL)	0,00 ~ ±12,00 D (0,01/0,12/0,25 D vienetai)
Astigmatizmo ašies kampas (AX)	0 ~ 180˚ (1˚ vienetas)
Astigmatizmo indikacija	-, +, MIŠINYS
Vyzdžių atstumas (PD)	10 ~ 85 mm
Minimalus vyzdžio skersmuo kurį galima išmatuoti	Ø2,0 mm
Tikslumo specifikacijos pagrįstos akių modelio bandymų, atliktų pagal ISO10342 standartą, rezultatais.	
Ragenos matavimas	
Ragenos kreivumo spindulys	5,0 ~ 13,0 mm (0,01 mm vienetas)
Ragenos refrakcijos geba	matavimo vienetas: 25,96D~67,50D (ragenos ekvivalentiškumo refrakcijos geba: 1,3375) Indikacijos vienetas: 0,05/0,12/0,25D vienetas
Ragenos astigmatizmas receptas	0.0 ~ -15.00 D (Žingsniai: 0,05/0,12/0,25 D)
Ragenos astigmatizmas ašies kampas	0 ~ 180˚ (1˚ / 5˚ vienetas)
Ragenos skersmuo matavimas	2,0 ~ 14,0 mm (0,1 mm vienetas)

Matavimo diapazonas atitinka A kodą, ISO 10343, o matavimo tikslumas – 2 kodą, ISO 10343.)	
Regėjimo matavimas (VA)	
Regėjimo matavimas	< 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
Sferinis receptas (SPH)	-22,00 ~ +22,00 D (kai VD = 12 mm) (Žingsnis: 0,25 D)
Astigmatizmo receptas (CYL)	0 ~ ±10,00 D (žingsnis: 0,25 D)
Astigmatizmo ašies kampas (AX)	0 ~ 180˚ (1˚/5˚ vienetas)
Beveik pridėti galią (PRIDĖTI)	0–+10 D (žingsnis: 0,25 D)
Belaidė sąsaja	
Protokolas	IEEE802.11b 2,4 GHz belaidis internetas
Apsaugos režimas	WPA2-PSK
IP konfigūracija	DHCP režimas
Automatinis kelionės atstumas	
Aukštyn ir žemyn	± 15 mm (± 3 mm)
Kairė ir dešinė	± 5 mm (± 2 mm)
Priekyje ir gale	± 5 mm (± 2 mm)
Automatinio sekimo apimtis	
Aukštyn ir žemyn	± 5 mm
Kairė ir dešinė	± 5 mm
Priekyje ir gale	± 5 mm
Smakro atramos judėjimo atstumas	
Aukštyn ir žemyn	60 mm (± 3 mm)
Duomenų atmintis	
10 seansų matavimo vertės kiekvienai akiai kairėje ir dešinėje	
Sąsaja	
RS-232C	(įėjimas/išėjimas)

USB	Vienas prievadas: aptarnavimui
WiFi	Ryšiui su HDR-9000
Išorinis vaizdo įrašas	Analoginis RGB
Aparatinės įrangos specifikacijos	
Integruotas spausdintuvas	Termoelektrinis linijų spausdintuvas / automatinis pjovimas
energijos taupymo funkcija	Maitinimas blokuojamas, kai matavimas sustabdomas nustatytu laiku. Maitinimas atkuriamas paspaudus mygtuką arba palietus ekraną.
Monitorius	85 colių pakreipiamas 7 colių spalvotas LCD IPS ekranas (800*480) Varžinis jutiklinis skydelis
Energijos suvartojimas	100–240 V kintamoji srovė, 1,0–0,6 A, 50/60 Hz

13

Tikslumas

- Tikslumo specifikacijos pagrįstos modelio akių tyrimų, atliktų pagal ISO10342 Oftalmologiniai instrumentai – akių refraktometrai, ISO10343 Oftalmometrai, rezultatais.

1) Refraktometrija

Kriterijus	Matavimo diapazonas	Didžiausia skalės padala	Bandymo įrenginys	Tolerancija
SPH	-15D ~ +15D (Maksimali meridioninė viršūnių galia)	0,25D	0D, ±5D, ±10D	±0,25D
			±15D	±0,50D
CIL	0D ~ 6D	0,25D	Sfera: apytiksliai 0D Cilindras: -3D Ašis: 0°, 90°	±0,25D
Ašis	0° ~ 180°	1°		±5°
Bandymo įrenginio refrakcijos paklaida neturi skirtis nuo pirmiau nurodytos vardinės vertės daugiau kaip 1,0 D. b Cilindro ašis turi būti nurodyta, kaip nurodyta ISO 8429 standarte.				

2) Keratometrija

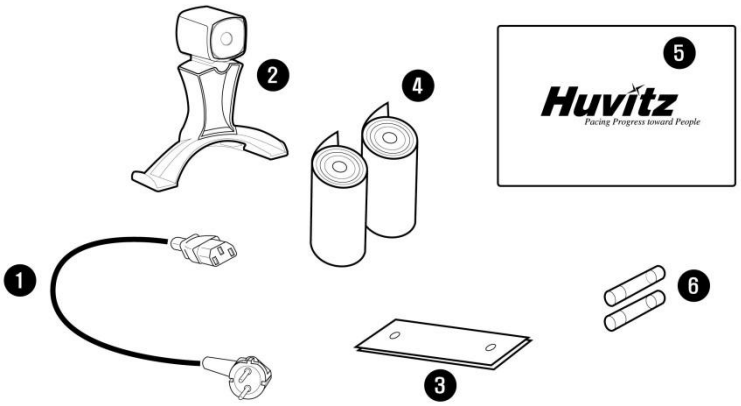
NE	Kriterijus		Reikalavimas
1	Matavimo diapazonas		6,5–9,4 mm
2	Spindulių rodmenys	Nuolat rodantys prietaisai	Skalės padalos dydis – 0,5 ㎜
		Skaitmeniniai indikatoriai	Padidėjimas 0,02㎜
3	Matavimo tikslumas (dvigubai didesnis už standartinį nuokrypį, t. y. 2σ)		±0,025㎜

3) Pagrindinių meridanų krypties matavimas

NE	Kriterijus		Reikalavimas
1	Matavimo diapazonas		Nuo 0° iki 180°
2	Meridianų krypties skaitymas	nuolat rodančios skalės	skalės padala 5°
		skaitmeniniu būdu rodomos svarstyklės	1° prieaugis
3	Matavimo tikslumas naudojant bandymo įrenginį (dvigubai didesnis už standartinį nuokrypį, t. y. 2σ)	kai pagrindiniai meridionaliniai kreivumo spindulių skirtumai yra < 0,3 mm	4°
		pagrindiniams meridionaliniams kreivumo spindulių skirtumams 0,3 mm	2°
Kampų nurodymai turi atitikti ISO 8429 standartą.			

14

Priedai



[14-1 pav. Priedai]

1. Maitinimo laidas (AC 220 V / 60 Hz maitinimo kodas, 1,5 m) ·····1
2. Modelio akis ·····1

   (SPH: –2,50D~-2,75D, CYL: -1,25D~-1,50D, R1: 7,95~8,00, R2: 7,78~7,83)
3. Smakro atramos popierius (100 puslapių) ····· 1 puslapis
4. Spausdintuvo puslapis ····· 2 ritinėliai
5. Dulkių dangtelis ·····1
6. Saugiklis (250 V / 3,15 A) ·····2

⚠ ĮSPĖJIMAS

Saugiklis turi būti pakeistas tokio paties tipo ir klasės saugikliu, kad nekiltų gaisras.
• Saugiklis (250 V T3,15 AL)

Le fusible doit être remplacé par un fusible du même type et de la même qualité pour éviter visi padegamieji.
• Lydiklis (250 V T3.15 AL)

15

Informacija apie elektromagnetinį suderinamumą (EMS)

Gamintojo pranešimas – elektromagnetinių bangų problema

Elektromagnetinių bangų problemos		
HRK-9000A turėtų būti naudojamas toliau nurodytoje elektromagnetinių bangų aplinkoje. HRK-9000A pirkėjas arba naudotojas turi patvirtinti, ar HRK-9000A bus naudojamas tokioje aplinkoje.		
Gedimų testas	**Tinkamumo klausimas**	**Elektromagnetinių bangų aplinka – gairės**
RF spinduliuotė CISPR 11	1 grupė	HRK-9000A radijo dažnių energiją naudoja tik vidinėms funkcijoms. Todėl jo radijo dažnių spinduliuotė yra labai maža ir mažai tikėtina, kad sukels jokių trukdžių netoliese esančiai elektroninei įrangai.
RF spinduliuotė CISPR 11	B klasė	HRK-9000A tinka naudoti visose įstaigose, įskaitant gyvenamąsias patalpas ir tas, kurios tiesiogiai prijungtos prie viešojo žemos įtampos elektros tinklo, tiekiančio energiją gyvenamiesiems pastatams.
Harmoninė spinduliuotė IEC 61000-3-2	A klasė	
Įtampos svyravimai / mirgėjimas IEC 61000-3-3	Atitinka	

Gamintojo pranešimas – elektromagnetinių bangų tolerancija

elektromagnetinių bangų tolerancija			
HRK-9000A turi būti naudojamas toliau nurodytoje elektromagnetinių bangų aplinkoje. HRK-9000A klientas ir naudotojas turi garantuoti, kad HRK-9000A bus naudojamas tokioje aplinkoje.			
Tolerancijos testas	**IEC 60601 bandymo lygis**	**Tinkamumo lygis**	**Elektromagnetinių bangų aplinka – gairės**
Elektrostatinė iškrova (ESD) IEC 61000-4-2	kontaktas ±8 kV ore ±15 kV	1 pastaba)* kontaktas ±8 kV ore ±15 kV	Grindys turi būti medinės, betoninės arba išklotos keraminėmis plytelėmis. Jei grindys padengtos sintetine medžiaga, santykinė oro drėgmė turi būti bent 30 %.
Elektrinis greitasis trumpalaikiai / krizės IEC 61000-4-4	maitinimo linija ±2 kV įvesties/išvesties linija ±1 kV	maitinimo linija ±2 kV įvesties/išvesties linija ±1 kV	Elektros tinklo kokybė turėtų atitikti tipinę komercinę ar ligoninės aplinką.
Viršįtampis IEC 61000-4-5	tarp linijų ±1 kV tarp linijos ir įžeminimo ±2 kV	diferencialinis režimas ±1 kV bendrojo režimo ±2 kV	Elektros tinklo kokybė turėtų atitikti tipinę komercinę ar ligoninės aplinką.
Įtampos kritimas, momentinis nutraukimas, įtampos svyravimas maitinimo įėjimo linijoje IEC 61000-4-11	0,5 ciklo metu < 5 % UT (UT sumažėja > 95 %) 5 ciklams 40 % UT (UT sumažėja 60 %) 25 ciklų 70 % UT (UT sumažėja 30 %) 5 sekundes < 5 % *U*T(UT sumažėjimas > 95 %)	0,5 ciklo metu < 5 % UT (UT sumažėja > 95 %) 5 ciklų metu, 40 % *U*T (UT 60 % sumažėjimas) 25 ciklų metu, 70 % UT (UT sumažėja 30 %) 5 sekundes, < 5 % *U*T(UT sumažėjimas > 95 %)	Elektros tinklo kokybė turėtų atitikti tipinę komercinę ar ligoninės aplinką. Jei HRK-9000A naudotojui reikia nepertraukiamo veikimo nutrūkus elektros tiekimui, rekomenduojama, kad... HRK-9000A gali būti maitinamas iš nepertraukiamo maitinimo šaltinis arba baterija.
Maitinimo dažnio magnetinis laukas (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Galios dažnio magnetiniai laukai turėtų būti tokio lygio, koks būdingas tipinei vietai tipinėje komercinėje ar ligoninės aplinkoje.
Kita UT yra kintamosios srovės maitinimo įtampa prieš patvirtinant bandymo lygį. 1 pastaba) * ESD bandymas bus atliekamas su varžtu, svirtimi, signalų prievadais, korpusu, ekranu, matavimo mygtuku ir maitinimo jungikliu, įskaitant VCP/HCP, kaip kriterijų „A“. Tačiau išorinio monitoriaus prijungimo kriterijus bus taikomas „B“, nes išorinio monitoriaus prijungimo metu atsirandantis mirgėjimo reiškinys elektrostatinės iškrovos trukdžių metu neturi įtakos esminiams reikalavimams.			

<table>
<tr><th colspan="4">Elektromagnetinių bangų tolerancija</th></tr>
<tr><td colspan="4">HRK-9000A turi būti naudojamas toliau nurodytoje elektromagnetinių bangų aplinkoje. HRK-9000A pirkėjas arba naudotojas turi įsitikinti, ar HRK-9000A yra skirtas naudoti šioje aplinkoje.</td></tr>
<tr><th>Tolerancijos testas</th><th>IEC 60601 bandymo sąlygos</th><th>Tinkamumo lygis</th><th>Elektromagnetinių bangų aplinka – gairės</th></tr>
<tr><td>Laidumas RF elektromagnetinis laukas
IEC 61000 – 4–6</td><td>3 Vrms
150 kHz~80 MHz</td><td>3 Vrms</td><td>Nešiojamoji ir mobilioji radijo dažnių ryšio įranga neturėtų būti naudojama arčiau jokios HRK-9000A dalies, įskaitant kabelius, nei rekomenduojamas atstumas, apskaičiuotas pagal siųstuvo dažniui taikomą lygtį.

Rekomenduojamas atstumas
d= 1,2 √P</td></tr>
<tr><td>Radioaktyvumo RF elektromagnetinio lauko tolerancija
IEC 61000 – 4–3</td><td>3 V/m
80 MHz~2,5 GHz apimtis</td><td>3 V/m</td><td>d= 1,2 √P 80 MHz~800 MHz
d= 2,3 √P 800 MHz~2,5 GHz
kur P yra siųstuvo maksimali išėjimo galia vatais (W) pagal siųstuvo gamintoją, o d yra rekomenduojamas atstumas metrais (m).
Stacionarių radijo dažnių siųstuvų lauko stipris, nustatytas atliekant elektromagnetinį vietos tyrimą,a turėtų būti mažesnis už atitikties lygį kiekviename dažnių diapazone.b
Trikdžiai gali atsirasti šalia įrangos, pažymėtos šiuo simboliu.
</td></tr>
<tr><td colspan="4">1 pastaba: esant 80 MHz ir 800 MHz dažniams, taikomas aukštesnio dažnio diapazono atstumas.
2 pastaba: Šios gairės gali būti netaikomos visose situacijose. Elektromagnetinių bangų sklidimą veikia absorbcija ir atspindžiai nuo konstrukcijų, objektų ir žmonių.</td></tr>
<tr><td colspan="4">a Stacionarių siųstuvų, tokių kaip radijo (mobiliųjų / belaidžių) telefonų ir sausumos mobiliųjų radijo stočių, mėgėjų radijo, AM ir FM radijo transliacijų bei televizijos transliacijų bazinės stotys, lauko stiprio teoriškai tiksliai numatyti negalima. Norint įvertinti fiksuotų radijo dažnių siųstuvų keliamą elektromagnetinę aplinką, reikėtų atlikti elektromagnetinį vietos tyrimą. Jei išmatuotas lauko stiprumas vietoje, kurioje naudojamas HRK-9000A, viršija aukščiau nurodytą taikomą radijo dažnių atitikties lygį, HRK-9000A reikia stebėti, ar jis veikia normaliai. Jei pastebimas nenormalus veikimas, gali prireikti imtis papildomų priemonių, pvz., perorientuoti arba perkelti HRK-9000A.
b
Dažnių diapazone nuo 150 kHz iki 80 MHz lauko stiprumas turėtų būti mažesnis nei 3 V/m.</td></tr>
</table>

Rekomenduojami atstumai tarp nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažnių ryšio įrangos ir HRK-9000A			
HRK-9000A skirtas naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje kontroliuojami spinduliuojami radijo dažnių trikdžiai. HRK-9000A klientas arba naudotojas gali padėti išvengti elektromagnetinių trukdžių, palaikydamas minimalų atstumą tarp nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažnių ryšio įrangos (siųstuvų) ir HRK-9000A, kaip rekomenduojama toliau, atsižvelgiant į maksimalią ryšio įrangos išėjimo galią.			
Siųstuvo vardinė maksimali išėjimo galia V	**Siųstuvo dažniui tinkamas atstumas**		
	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
Siųstuvams, kurių maksimali išėjimo galia nenurodyta aukščiau, rekomenduojamą atstumą d metrais (m) galima apskaičiuoti pagal siųstuvo dažniui taikomą lygtį, kur P yra siųstuvo maksimali išėjimo galia vatais (W) pagal siųstuvo gamintojo duomenis. 1 pastaba: esant 80 MHz ir 800 MHz dažniams, taikomas aukštesnio dažnio diapazono atstumas. 2 pastaba: Šios gairės gali būti netaikomos visose situacijose. Elektromagnetinių bangų sklidimą veikia absorbcija ir atspindžiai nuo konstrukcijų, objektų ir žmonių.			

Elektromagnetinių bangų tolerancija			
HRK-9000A turi būti naudojamas toliau nurodytoje elektromagnetinių bangų aplinkoje. HRK-9000A klientas ir naudotojas turi garantuoti, kad HRK-9000A bus naudojamas šioje aplinkoje.			
Tolerancijos testas	**IEC 60601 bandymo sąlygos**	**Tinkamumo lygis**	**Elektromagnetinių bangų aplinka – gairės**
Laidumas RF elektromagnetinis laukas IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms 150 kHz~10 MHz	HRK-9000A pasižymi minimaliu radijo dažnių ekranavimo efektu. Kiekvienas į ekranuotą vietą įeinantis kabelis turėtų būti naudojamas tik toje vietoje; 80 dB esant 10 MHz dažniui.~20 MHz dažnių diapazonas, 100 dB dažnių diapazonas, 80 MHz~100 MHz dažniu 20 MHz~80 MHz dažnių diapazonas. Minimali 20 MHz dažnio vertė, kuriai esant minimalus RF filtro sumažėjimas yra 80 dB, yra 100 dB. Minimali 80 MHz dažnio vertė yra 80 dB. Tai fiksuojamas radijo dažnių siųstuvas, kurio stiprumas nustatomas atliekant elektromagnetinių bangų aplinkos lauko tyrimą. Elektros intensyvumas ekranuotos vietos išorėje turėtų būti 3 V/m arba mažesnis. a. Šalia medicinos prietaiso,
Radioaktyvumo RF elektromagnetinio lauko tolerancija IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz	3 V/m 100 MHz~2,5 GHz	

			pažymėto šiuo simboliu, gali kilti problemų.
Kita 1 Šių gairių negalima taikyti visose situacijose, nes elektromagnetinių bangų sklaidai įtakos turi jų absorbcija ir atspindėjimas nuo konstrukcijų, objektų ir žmonių. Kita 2 Svarbu patikrinti ir patvirtinti, ar faktinis ekranavimo efektas ir filtro sumažėjimas ekranuotoje vietoje atitinka minimalius specifikacijas.			
Sunku tiksliai teoriškai prognozuoti fiksuoto siųstuvo, pvz., belaidžio telefono (automobilio telefono / telefono be kodo), bazinės stoties, antžeminio mobiliojo belaidžio ryšio, mėgėjiško belaidžio ryšio, AM ir FM transliacijos, televizijos transliacijos, elektros intensyvumą. Norint įvertinti fiksuoto RF siųstuvo elektromagnetinių bangų aplinką, reikalingas lauko patikrinimas. Jei HRK-9000A naudojamas elektros intensyvumas, išmatuotas ekranuotos vietos išorėje, viršija 3 V/m, būtina stebėti ir patikrinti, ar HRK-9000A veikia normaliai. Jei pastebimas nenormalus veikimas, HRK-9000A reikia pakeisti arba naudoti kitą ekranuotą vietą, kurioje radijo dažnių ekranavimo efektas ir filtro silpnėjimas vis didėja. Taip pat gali prireikti kitų papildomų priemonių.			