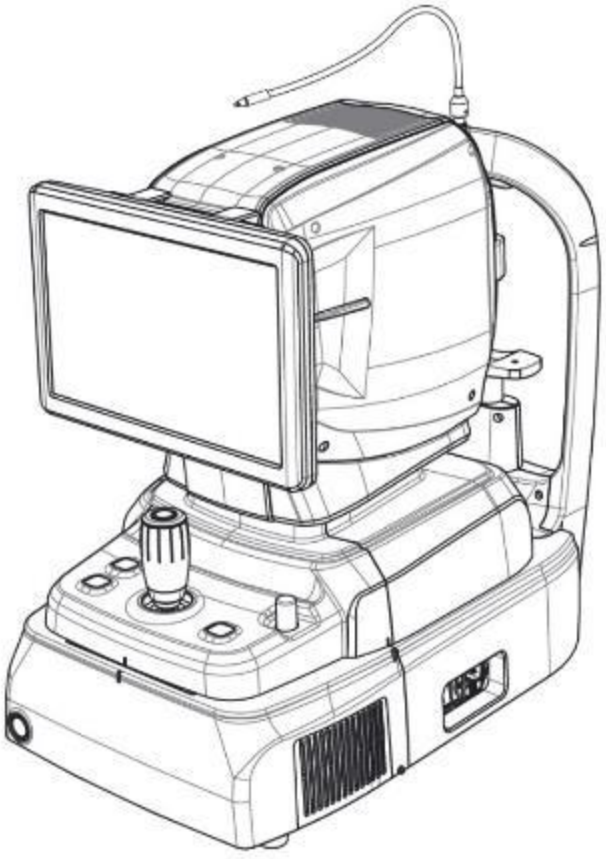
LIT

Huvitz

FUNDUS FOTOKAMEROS

HFC-1

VARTOTOJO VADOVAS



SVARBUS PASTEBĖJIMAS

Šis gaminys gali veikti netinkamai dėl elektromagnetinių bangų, kurias sukelia nešiojami asmeniniai telefonai, siųstuvai-imtuvai, radijo bangomis valdomi žaislai ir kt. Stenkitės, kad šalia gaminio nebūtų daiktų, kurie gali turėti įtakos šiam gaminiui.

Informacija šiame leidinyje buvo kruopščiai patikrinta ir manoma, kad paskelbimo metu ji buvo visiškai tiksli. Tačiau HUVITZ neprisiima atsakomybės už galimas klaidas ar praleidimus ar pasekmes, kylančias dėl čia pateiktos informacijos naudojimo.

HUVITZ pasilieka teisę bet kuriuo metu ir be išankstinio įspėjimo keisti savo gaminius ar gaminio specifikacijas ir neprivalo atnaujinti šios dokumentacijos, kad atspindėtų tokius pakeitimus.

■ Revizijos istorija

Peržiūra	Data	Patvirtinimas	apibūdinimas
A	2023.12.26		Pirmą kartą išleistas

9000LIT0025-A
(2023.12.26)

©2020 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu , Anyangsi , Gyeonggi - do, 14055, Korėjos Respublika

Visos teisės saugomos.
Pagal autorių teisių įstatymus šio vadovo negalima kopijuoti viso ar iš dalies be išankstinio rašytinio HUVITZ Co., Ltd sutikimo.

TURINYS

SAUGOS PRIEMONĖS 4

1.1. Apžvalga 4

Simbolio informacija 5

2.1. Naudojimo atsargumo priemonės 8
2.2. Aplinkosaugos svarstymai 11
2.3. Saugos įspėjimai 13
2.4. Saugos įspėjimai 15

ĮVADAS 16

3.1. Sistemos kontūras 16
3.2. Paskirtis 16
3.3. klasifikacija 16
3.4. Kontraindikacijos 16
3.5. Paciento reikalavimai 17
3.6. Veikimo principai 17
3.7. Taikomas standartinis sąrašas 17

Sistemos apžvalga 18

4.1. Konfigūracija ir funkcijos 18
4.2. Pagrindinio korpuso ekrano aprašymas 21

Diegimo procedūra 23

5.1. Sistemos montavimas 23

Operacija 26

6.1. Programinė įranga 26
6.2. SETUP režimas 28
6.3. DICOM SETUP režimas 31
6.4. Bendra operacija 33
6.5. Analizuoti 38
6.5.1. Įėjimas į analizės ekraną 38
6.5.2. Dugno analizės ekranas 39
6.6. Priežiūra 47
6.6.1. Po operacijos 47
6.6.2. Valymas 49
6.6.3. Eksploatacinių medžiagų ir saugiklių keitimas 50
6.6.4. Savidiagnostika naudojant modelio akis 51

Trikčių šalinimo vadovas 54

Specifikacijos ir priedai 55

8.1. Standartiniai priedai 55
8.2. Specifikacijos 56
8.3. Sistemos brėžiniai 56

EMS INFORMACIJA 57

PASLAUGOS INFORMACIJA 59

PROGRAMINĖS ĮRANGOS LICENCIJOS SUTARTYS 60

1

SAUGOS PRIEMONĖS

1.1. Apžvalga

Saugumas yra kiekvieno atsakomybė. Saugus šio prietaiso naudojimas labai priklauso nuo montuotojų, naudotojų, operatorių ir vadovų. Prieš montuojant, naudojant, valant, taisant ar peržiūrint būtina perskaityti ir suprasti šias specifikacijas. Visų instrukcijų supratimas turi būti pirmasis prioritetas. Dėl šios priežasties šios saugos pastabos buvo tinkamai patalpintos šio vadovo tekste, siekiant pabrėžti su sauga susijusią informaciją arba informaciją, kurią reikia ypač pabrėžti. Visi naudotojai, operatoriai ir prižiūrėtojai turi būti susipažinę su visais įspėjimų ir perspėjimų ženklais ir skirti jiems ypatingą dėmesį.

⚠ WARNING

„Įspėjimas“ reiškia pavojų, kuris gali sukelti sunkų kūno sužalojimą, mirtį arba didelę žalą turtui, jei nepaisoma.

⚠ CAUTION

„Atsargiai“ reiškia, kad yra pavojus, dėl kurio gali būti lengvai sužaloti arba sugadintas turtas, jei nepaisoma.

⚠ NOTE

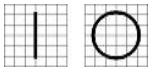
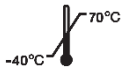
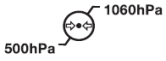
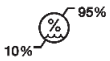
Tai naudojama norint pabrėžti esminę informaciją.

Būtinai perskaitykite šią informaciją, kad išvengtumėte netinkamo įrenginio naudojimo.

2

Simbolio informacija

Tarptautinė elektrotechnikos komisija (IEC) sukūrė medicininės elektroninės įrangos simbolių rinkinį, kuris klasifikuoja ryšį arba įspėja apie galimus pavojus. Klasifikacijos ir simboliai pateikiami žemiau.

Simbolis	Indikacija
	Šis simbolis žymi saugos pastabą. Prieš naudodami, įsitikinkite, kad suprantate šio valdiklio funkciją. Valdymo funkcija aprašyta atitinkamame naudotojo arba techninės priežiūros vadove.
	I ir O maitinimo jungiklis atitinkamai reiškia ON ir OFF.
	Temperatūros apribojimas
	Atmosferos slėgio apribojimas
	Drėgmės apribojimas
	Krūvos kryptis
	Laikyti sausą
	Trapus, elkitės atsargiai
	Saugoti nuo saulės spindulių
	Krūvos sluoksnių limitas
	CE ženklas
	Nenaudokite kabliuko

	WEEE simbolis – tik ES Seno prietaiso išmetimas Kai pritvirtintas šis perbrauktos šiukšliadėžės su ratukais simbolis produktas, tai reiškia, kad gaminiui taikomas Europos Direktyva 2002/96/EB. Visus elektrinius ir elektroninius gaminius reikia išmesti atskirai nuo komunalinių atliekų srauto per paskirtas Vyriausybės arba vietos valdžios paskirtos surinkimo įstaigos autoritetai. Tinkamas seno prietaiso išmetimas padės išvengti galimos neigiamos pasekmės aplinkai ir žmogaus sveikata. Norėdami gauti daugiau informacijos apie šalinimą seną prietaisą, susisiekite su miesto biuru, atliekų šalinimo tarnybai arba parduotuvei, kurioje įsigijote gaminį.
	Įgaliotas atstovas Europos Bendrijoje – ES TIK
	Gamintojas
	Pagaminimo data
	Žr. naudojimo vadovą / bukletą
	B tipas Izoliuotas paciento ryšys
	Įspėjimas: suspaudimas arba rankos įkišimas
	QR kodas
	Kintamoji srovė
	Peržiūrėkite naudojimo instrukcijas
	Jungtinės Valstijos ir Kanada turi abipusio pripažinimo sutartis. Todėl, jei sertifikuota pagal Kanados specifikaciją (CSA), skirta UL, gaminio sertifikavimo ženklas bus C-UL sertifikavimo ženklas, kuris reiškia CSA specifikacijos atitiktį, kaip nurodyta toliau.

CE RoHS	CE RoHS RoHS direktyvos laikymasis 2011/65/ES (CE pour les RoHS Gerbti direktyvą en matière de conformité 2011 / 65 / CE)
Rx	Įspėjimas: pagal federalinius įstatymus šį prietaisą gali parduoti tik gydytojas arba jo nurodymu
CH REP	Įgaliotas atstovas Šveicarijoje
MD	Nurodykite, kad šis gaminys yra medicinos prietaisas

2.1. Naudojimo atsargumo priemonės

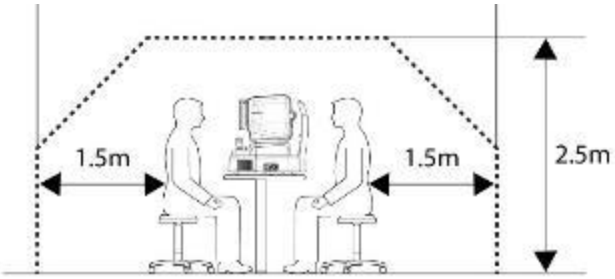
Ši įranga buvo sukurta ir išbandyta pagal vietinius ir tarptautinius saugos standartus ir reglamentus, kurie garantuoja aukštą šio gaminio stabilumą. Tai garantuoja labai aukštą šio įrenginio saugumo lygį. Įstatymų leidėjas tikisi, kad vartotoją aiškiai informuosime apie saugos aspektus dirbant su įrenginiu. Tinkamas šios įrangos valdymas yra būtinas saugiam jos veikimui. Todėl prieš įjungdami šį įrenginį atidžiai perskaitykite visas instrukcijas. Norėdami gauti daugiau informacijos, susisiekite su mūsų klientų aptarnavimo skyriumi arba vienu iš mūsų įgaliotų atstovų.

⚠ WARNING

Naudojama įranga, kurios vardinė įtampa mažesnė nei 125V, mažiausiai 6A, SJT arba SVT tipas, 18/3AWG, 10A, maks. 3,0 m ilgio: vienas galas su ligoninės klasės tipu, NEMA 5-15P, kitas galas su prietaiso jungtimi. Įrenginiams, kurių vardinė įtampa mažesnė nei 250 VAC, mažiausiai 6 A, SJT arba SVT tipas, 18/3AWG, 10A, maks. 3,0 m ilgio: vienas galas baigiamas peilio tvirtinimo kištuku (HAR), NEMA 6-15P tipas.

⚠ WARNING

Paciento aplinkoje naudokite prietaisą, atitinkantį IEC60601-1. [Paveikslėlyje parodyta žemiau]
Naudokite instrumentą , atitinkantį IEC60601-1 normą _ Aplinka pacientui. [La figūra ci- desas Montre]



Jei reikia naudoti prietaisą, kuris neatitinka IEC 60601-1, naudokite izoliacinį transformatorių.
Jei asmuo, dirbantis su laidžiąja sistemos dalimi, tuo pačiu metu liečiasi su pacientu, gali kilti pavojus dėl nuotėkio srovės, viršijančios galiojančiame standarte nurodytą vertę. Būkite atsargūs ir nelieskite pacientų, kai jungiate arba ištraukiate maitinimo kištuką arba kabelių jungtis.

⚠ CAUTION

Šiame prietaise yra ličio baterija. Norint sumažinti aplinkos taršą, šią pavojingą medžiagą reikia tinkamai utilizuoti. Kreipkitės į profesionalią atliekų šalinimo įmonę.

⚠ CAUTION

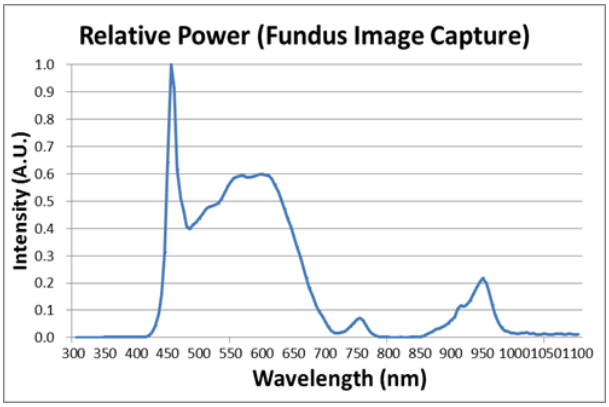
Nediekite jokios programinės įrangos įrangoje be mūsų sutikimo.
Gamintojas neatsako už gedimus, atsiradusius dėl atsitiktinio įrengimo.

⚠ CAUTION

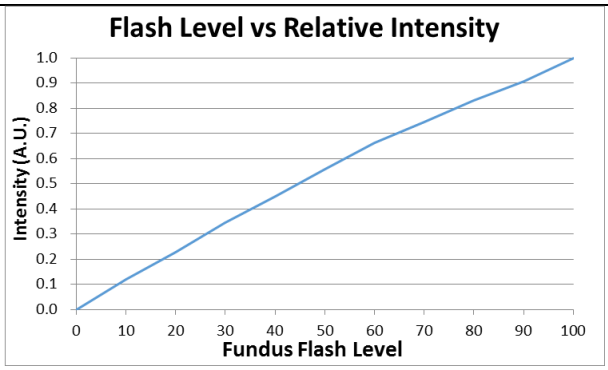
Ši įranga atitinka ISO 15004-2 Group1 specifikacijas.

- Kuo ilgesnė poveikio trukmė ir kuo didesnis impulsų skaičius, tuo didesnė akių pažeidimo rizika. Šviesa iš šio instrumento, kai naudojama maksimalia galia, viršys saugos gaires po 9,9 x 10^{7} sek Retina IR, 5,3 x 10^{7} sek darbinio taško (rankinis fokusavimas), 4,1 x 10^{7} sek Kerato žiedo (automatinis / Rankinis sekimas), 9,5 x 10^{7} sek. Kerato fokusavimui (automatiniam / rankiniam sekimui), 1,0 x 10^{8} s dalijam fokusavimui (optimizavimui), 9,1 x 10^{5} sek išorinei fiksavimo lempai, 1 936 114 impulsų dugno vaizdo šviesos šaltiniui užfiksuoti.

  1 pastaba: Ekspozicijos laikas ir visų šviesos šaltinių impulsų skaičius yra kaupiamasis ir adityvus.
  2 pastaba: jei kurio nors iš šviesos šaltinių intensyvumas sumažinamas iki 50 % didžiausio intensyvumo, ekspozicijos laikas arba impulsų skaičius tam šviesos šaltiniui pasiekti ekspozicijos gairę padvigubėja. Šis tiesinis ryšys gali būti naudojamas norint nustatyti laiką, per kurį reikia pasiekti šviesos šaltinių derinio ekspozicijos gairę esant įvairiems intensyvumo parametrams.
  3 pastaba: Svertinis tinklainės spinduliuotės poveikio gairės yra 10 J/cm2



<Viso šviesos šaltinio spektro išvestis matavimo metu (maksimalus šviesos intensyvumas)>



<Sąryšis tarp akių dugno blykstės lygio ir didžiausio šviesos intensyvumo>

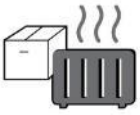
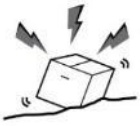
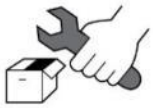
[redacted]

Prietaisą gali naudoti tik tinkamai apmokytas ir kvalifikuotas asmuo, pvz., oftalmologas, arba jam tiesiogiai prižiūrint.

a. Amžius: suaugęs (> 21 m.)
b. Pareigos: optometristas, oftalmologas
c. Mokymo lygis: rekomenduokite baigti mokymą, kaip naudotis įrenginiu
d. Išsilavinimas: Reikalingas bazinis mokymas naudotis įranga. (Įgyja kvalifikacijos pažymėjimą, pvz., optiką, medicinos mokyklą ir pan., baigęs tam tikrą išsilavinimą)

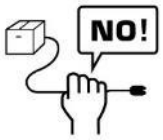
2.2. Aplinkosaugos svarstymai

Eksploatuodami ar laikydami venkite šios aplinkos **:**

	Kur prietaisas yra veikiamas vandens garų. Nenaudokite prietaiso šlapiomis rankomis Naudoti tik patalpose.
	Kur prietaisas yra veikiamas tiesioginių saulės spindulių.
	Vieta, kur įranga gali būti veikiama tiesioginių ultravioletinių spindulių.
	Kur vyksta dideli temperatūros pokyčiai. Optimalus temperatūros diapazonas normaliam darbui yra nuo 10 °C iki 35 °C (Drėgmė: 30 ~ 90%).
	Kur šalia yra karšta įranga.
	Kur labai didelė drėgmė arba yra ventiliacijos problemų.
	Kai instrumentas yra veikiamas stiprių smūgių ar vibracijos.
	Kai instrumentas yra veikiamas cheminių medžiagų arba sprogių dujų.
	Būkite atsargūs, kad į instrumentą nepatektų tokie daiktai kaip dulkės ir metalas.
	Neardykite ir neatidarykite gaminio. HUVITZ neprisiima atsakomybės už galimas problemas
	Būkite atsargūs ir neužblokuokite instrumento ventiliatoriaus.



Nejunkite kintamosios srovės maitinimo laido į lizdą, nebent visos prietaiso dalys yra visiškai prijungtos. Priešingu atveju prietaisas bus smarkiai pažeistas.



Ištraukite maitinimo kabelį laikydami už kištuko, o ne už laido.
Siekiant išvengti elektros smūgio pavojaus, šią įrangą galima jungti tik prie maitinimo tinklo su apsauginiu įžeminimu.

Kad prietaisas veiktų normaliai, laikykite aplinkos temperatūrą 10 ℃ ~ 35 ℃ , o drėgnumą 30 % ~ 90 % (su nekondensacija) ir atmosferos slėgis yra 800 ~ 1060hpa.

Gabenant prietaisą, laikykite aplinkos temperatūrą -40 ℃ ~ 70 ℃ , 10% ~ 95% drėgmę ir 500 ~ 1060 hpa atmosferos slėgį.

Laikydami prietaisą, palaikykite -10 ℃ ~ 55 ℃ aplinkos temperatūrą , 10% ~ 95% drėgmę (be kondensacijos) , o atmosferos slėgį 700 ~ 1060 hpa.

Venkite aplinkos, kurioje įranga yra veikiama pernelyg didelių smūgių ar vibracijos.
Saugokite gaminius ar pakuotes nuo aplinkos sąlygų, kurios nėra nurodytos aukščiau.

2.3. Saugos įspėjimai

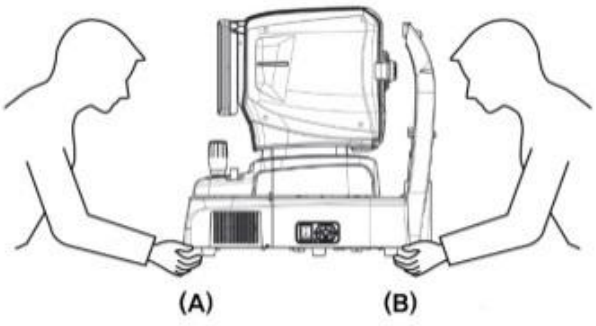
⚠ WARNING

1. Tai elektrinis medicinos prietaisas. Naudoti gali tik gydytojai arba pagal kiekvienos šalies įstatymus kvalifikuoti asmenys .
2. Nedarykite diagnozės remiantis vienu užfiksuotu vaizdu. Gydytojai atsako už galutinės diagnozės nustatymą, pagrįstą esamais ir ankstesniais paciento medicininiais įrašais, pavyzdžiui, užfiksuotais vaizdais. Neturint pakankamai informacijos, tinkama diagnozė gali būti nenustatyta.
3. Šios įrangos negalima naudoti vietose, kuriose gresia sprogimas ir kur yra degių, sprogių ar lakiųjų tirpiklių, tokių kaip alkoholis, benzenas ar panašios cheminės medžiagos.
4. Nestatykite ir nelaikykite šio instrumento drėgnoje vietoje. Saugokite prietaisą nuo vandens purslų, lašančio vandens ar purškiamo vandens. Ant šio instrumento nedėkite talpyklų su skysčiais, skysčiais ar dujomis.
5. Prietaisą turi valdyti apmokytas ir kvalifikuotas asmuo arba jam prižiūrint.
6. Šio prietaiso remontą turi atlikti HUVITZ techninės priežiūros specialistai arba kiti įgalioti asmenys.
7. Naudotojai, atlikdami techninę priežiūrą, turi vadovautis naudotojo vadovu ir techninės priežiūros vadovu. Bet kokią papildomą techninę priežiūrą gali atlikti tik HUVITZ techninės priežiūros specialistai arba kiti įgalioti asmenys.
8. Gamintojai neatsako už žalą, atsiradusią dėl neleistinų pakeitimų. Toks klastojimas praranda bet kokias teises gauti paslaugas garantijos laikotarpiu.
9. Šis prietaisas turi būti prijungtas prie HUVITZ tiekiamų priedų. Jei ketinate naudoti kitus priedus, jų saugumą ar tinkamumą naudoti turi patikrinti ir įrodyti jų gamintojai arba HUVITZ.
10. Įdiegti, naudoti, eksploatuoti ir prižiūrėti šį instrumentą gali tik tie, kurie buvo tinkamai apmokyti ir instruktuoti.
11. Nenaudokite per didelės jėgos kabelių jungčių. Jei kabelis neprisijungia lengvai, įsitikinkite, kad jungtis (kištukas) tinka lizdui (lizdui). Jei sugadinote kabelio jungtį (-es) arba lizdą (-ius), leiskite žalą (-as) pataisyti įgaliotam techninės priežiūros specialistui.
12. Prašome netraukti už jokio laido. Atjungdami laidus visada traukite už kištuko.
13. Neužblokuokite ventiliacijos angos, reikalingos tinkamam šilumos išsklaidymui.
14. Pastebėję, kad iš prietaiso sklinda dūmai, kibirkštys arba bet koks neįprastas triukšmas ar kvapas, nedelsdami išjunkite maitinimą ir ištraukite kištuką.
15. Kad išvengtumėte elektros smūgio pavojaus, šį prietaisą reikia prijungti tik prie apsauginio įžeminimo.

16. Nestatykite prietaiso ten, kur sunku valdyti atjungimo įtaisą. (atjungimo įrenginys: maitinimo laidas)

17. Išorinė įranga, skirta prijungti prie signalo įvesties, signalo išvesties ar kitų šio prietaiso jungčių, turi atitikti atitinkamą IEC standartą (pvz., IEC60950 IT įrangai ir IEC60601-1 seriją medicinos elektrinei įrangai). Be to, visi tokie deriniai-sistemos turi atitikti standarto IEC60601-1 darnųjį nacionalinį standartą arba derinį. Jei kyla abejonių, kreipkitės į kvalifikuotą techniką arba vietinį atstovą. Operatorius neturėtų vienu metu liesti paciento ir prieinamų SIP/SOP jungčių dalių.

18. Kai nešiojate šį gaminį, laikykite už kairiojo (A) ir dešiniojo (B) gaminio apačios.



19. Nelieskite tiesiogiai, jei operatorius susižeidė ranką arba patyrė didelę alerginę reakciją į medžiagą, naudojamą operacijos kontaktinėje dalyje.

Dalies pavadinimas	Medžiaga
LCD jutiklinis skydelis	Stiklas
Vairasvirtė / mygtukas	ABS + silicis, Aliuminis (A6061 T6) + Anodavimas
Maitinimo jungiklis	PC + PA66
Viršelis	ABS
Smakro poilsis	ABS

20. Nematuokite pacientams, kurie jautrūs šviesai. (pvz., fotofobija)

21. Kai instrumentas siunčiamas atgal į A/S centrą taisyti ar prižiūrėti arba prieš atvykstant įgaliotajam techninės priežiūros darbuotojui remontuoti ar techninei priežiūrai atlikti, instrumento paviršius (ypač dalis, kurios liečiasi su pacientu) nuvalykite švariu skudurėliu, sudrėkintu spiritu.

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

23. Jei vartotojas naudoja „Windows 10“ palaikomą energijos taupymo būdą, išskyrus energijos taupymą vartotojo nustatyme, tai sukelia tam tikrų HFC-1 problemų. Gamintojas nėra atsakingas už problemą.

24. Naudotojas negali keisti gamintojo palaikomų nustatymų, nes šis pakeitimas gali sukelti HFC-1 problemų. Gamintojas nėra atsakingas už problemą.

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

26. Jei pakavimo dėžutė netyčia atidaroma prieš naudojimą arba sugadinta, skambinkite A/S centrui.

27. Įsitikinkite, kad sistemoje visada turite naujausią virusų skaitytuvą ir užkardą.

28. Venkite iš naujo nustatyti arba išjungti kompiuterio, kai veikia HFC-1.

29. Net jei nustatyta atlikti atsarginę kopiją, jei maitinimas neįjungtas arba nepavyksta rasti atsarginės kopijos

vietos, atsarginė kopija neatliekama.

30. Elektroninės sąsajos prijungimas prie IT tinklo, kuriame yra kita įranga, gali sukelti anksčiau nenustatytą pavojų pacientams, naudotojams ar trečiosioms šalims . ATSAKINGAI ORGANIZACIJAI patariama nustatyti, analizuoti, įvertinti ir kontroliuoti šias RIZIKAS.

31. Vėlesni IT TINKLO pakeitimai gali sukelti naujų RIZIKŲ ir reikalauti papildomos analizės.
IT TINKLO pakeitimai apima:
1) IT-TINKLO konfigūracijos pakeitimai
2) elementų (techninės ir/ar programinės įrangos platformų ar programinės įrangos taikomųjų programų) įtraukimas į IT TINKLĄ
3) daiktų pašalinimas iš IT-TINKLO
4) techninės ir/ar programinės įrangos platformų ar programinės įrangos taikomųjų programų atnaujinimas IT TINKLE
5) IT TINKLO techninės ir (arba) programinės įrangos platformų ar programinės įrangos programų atnaujinimas

2.4. Saugos įspėjimai

⚠ CAUTION

1. Gamintojai atsako už šio prietaiso saugą, patikimumą ir veikimą tik tada, kai įvykdomi šie reikalavimai.
   (1) Kai prietaisas buvo sumontuotas tinkamoje vietoje, vadovaujantis vadovu.
   (2) Kai prietaisas buvo naudojamas ir prižiūrimas pagal vadovą ir techninės priežiūros vadovą.

2. Vartotojo vadovą ir techninės priežiūros vadovą laikykite tokioje vietoje, kuri visada būtų lengvai pasiekiama įrangą naudojantiems ir prižiūrintiems asmenims.

3. Prieš naudodami patikrinkite prietaiso išorę ir jo būklę.

4. Kai nešiojate šį gaminį, naudokite rankinį vežimėlį. Jei norite perkelti gaminį į kitą vietą, susisiekite su klientų aptarnavimo centru.

5. Įranga gali sugesti, jei ji naudojama gamintojo ar vadovo nenurodytu būdu.

3

ĮVADAS

3.1. Sistemos kontūras

HFC-1 Fundus kamera yra bekontaktis, didelės raiškos biomikroskopinis vaizdo gavimo įrenginys. Jis skirtas žiūrėti in vivo, spalvotą akių dugno vaizdą naudojant spalvotą kamerą, nenaudojant midiazinių agentų. HFC-1 akių dugno kamera užfiksuoja akių dugno vaizdą, kad padėtų gydytojui atlikti diagnostinius tyrimus.

Huvitz Fundus fotoaparatas turi šias funkcijas:

- Automatinis fotografavimo vaizdas optimizuojamas ir užfiksuojamas automatiškai, kai jis tinkamai sulygiuotas ir sufokusuotas prie paciento akies.
- Automatinis sekimas-lygiavimas ir fokusavimas automatiškai atliekami sekimo srityje.
- Mokinio režimas- Įprastas režimas yra 4,0 mm, mažo vyzdžio režimas yra 3,3 mm.
- Fotografavimo režimas - Vienos geltonosios dėmės režimas leidžia užfiksuoti vieną akių dugno vaizdą geltonosios dėmės atveju. Vieno disko režimas leidžia užfiksuoti vieną akių dugno vaizdą optiniam diskui. „Widefield - Panorama“ režimas suteikia ne daugiau kaip 7 gretimų vaizdų, užfiksuotų atskirai, susiuvimo funkciją.
- 12 colių, spalvotas ir jutiklinis ekranas suteikia aukštos kokybės vaizdus ir lengvai valdomą GUI, prieinamą operatoriui.

HFC-1 programinė įranga valdo visas sistemos funkcijas, įskaitant:

- Padaryti spalvotą nuotrauką akių dugne
- Suteikti vartotojo sąsajas, kad būtų galima padaryti spalvotą akių dugno nuotrauką.
- Išanalizuoti spalvotą akių dugno nuotrauką.
- Norėdami parodyti fokusavimo būseną ir automatiškai pereiti į fokusavimo padėtį.
- Tvarkyti paciento informaciją
- Palaiko vartotojo sąranką veiklos aplinkai.

3.2. Paskirtis

HFC-1 akių dugno kamera skirta skaitmeniniams vaizdams užfiksuoti akies priekiniame ir tinklainės segmente nenaudojant midriato . Jis skirtas naudoti kaip pagalba gydytojams vertinant ir diagnozuojant akių sveikatą.

3.3. klasifikacija

- Produkto klasifikacija: IIa klasė pagal Medicinos prietaisų reglamento 2017/745 VIII priedą (10 taisyklė)
  II klasė pagal FDA 21 CFR 886.1120
- Atsparumas elektros smūgiui: I klasė (įžemintas)
- Apsaugos nuo elektros klasė: B tipas (galvos atrama, smakro atramos popierius)
- Šviesos pavojaus klasifikacija: I grupė (EN/ISO15004-2 standartas)

3.4. Kontraindikacijos

Šis prietaisas neturėtų būti naudojamas:

- Pacientai, kuriems yra padidėjęs jautrumas šviesai.
- Pacientai, kuriems neseniai buvo atlikta fotodinaminė terapija
- Pacientai, vartojantys vaistus, sukeliančius jautrumą šviesai

Nėra žinomos jokios likusios rizikos, išskyrus riziką, kylančią dėl kontraindikacijų pažeidimo.
Tačiau įvykus netikėtam įvykiui arba iškilus kitokioms problemoms, kreipkitės į vietinį platintoją arba įgaliotuosius atstovus.

3.5. Paciento reikalavimai

Pacientas, kuriam atliekamas ir tiriamas šiuo instrumentu, keletą minučių turi išlaikyti susikaupimą ir laikytis toliau pateiktų nurodymų;

- Po sveiko veido iki smakro atramos, galvos atrama.
- Laikyk akis atvira
- Atlikdami apžiūrą supraskite ir vykdykite nurodymus.

Jei pacientas neatitinka šių sąlygų, neįmanoma tinkamai nufotografuoti

3.6. Veikimo principai

Akies priekinę dalį apšviečia IR šviesa, akies tinklainę apšviečia baltas šviesos diodas, kurio apšvietimą skleidžia dugno apšvietimo optinė sistema. Dugno stebėjimo/fotografavimo optinė sistema formuoja ir daro vaizdą su vaizdo jutikliais, kurie vaizdai stebimi ir manipuliuojami ekrano skydeliu.

3.7. Taikomas standartinis sąrašas

- IEC/EN 60601-1: MEDICINOS ELEKTROS ĮRANGA
  - 1 dalis. Bendrieji saugos reikalavimai

- IEC/EN 60601-1-2: Elektrinė medicinos įranga 1 dalis. Bendrieji saugos reikalavimai
  . Papildomas standartas: Elektromagnetinis suderinamumas. Reikalavimai ir bandymai

- ISO15004-1: Oftalmologiniai instrumentai
  . Pagrindiniai reikalavimai ir bandymo metodai Bendrieji reikalavimai, taikomi visiems oftalmologiniams instrumentams

- ISO15004-2: Oftalmologiniai instrumentai. Pagrindiniai reikalavimai ir bandymo metodai
  - 2 dalis. Apsauga nuo lengvo pavojaus

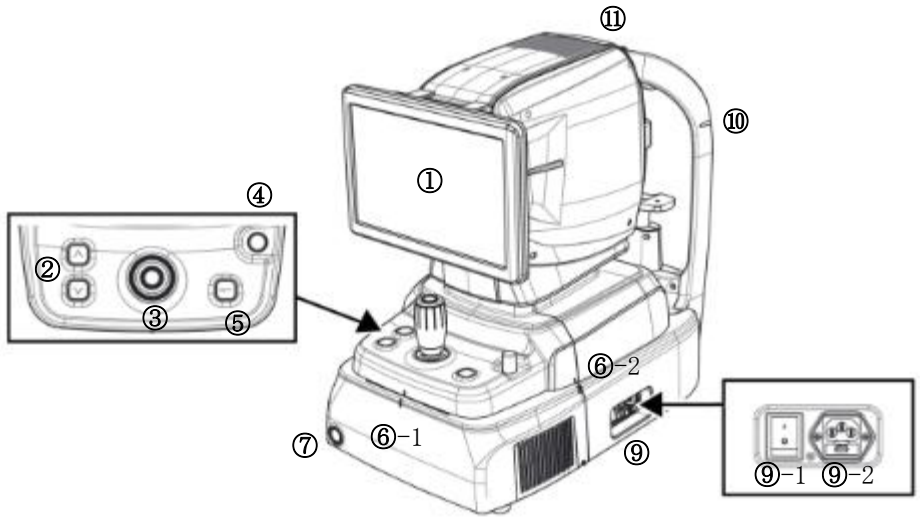
- ISO 10940: Oftalmologiniai instrumentai – Dugno kameros

4

Sistemos apžvalga

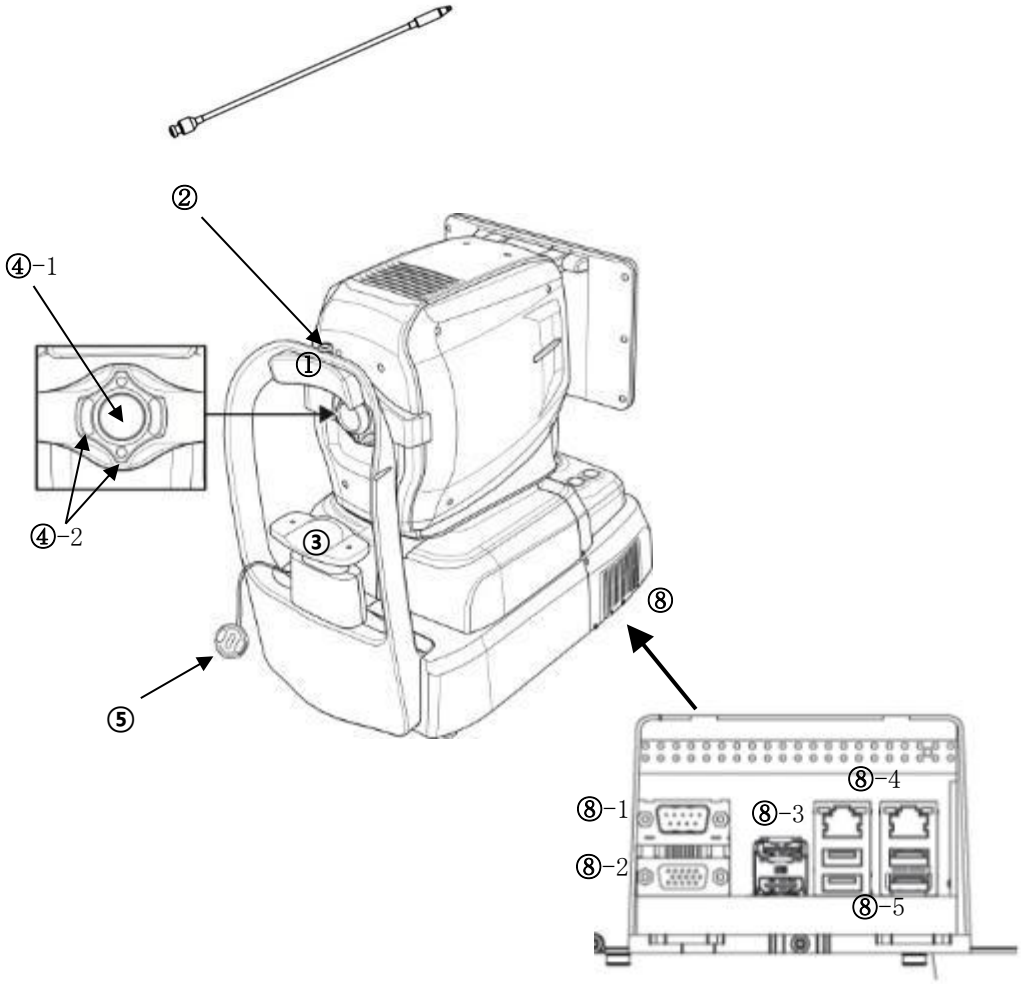
4.1. Konfigūracija ir funkcijos

Vaizdas iš priekio



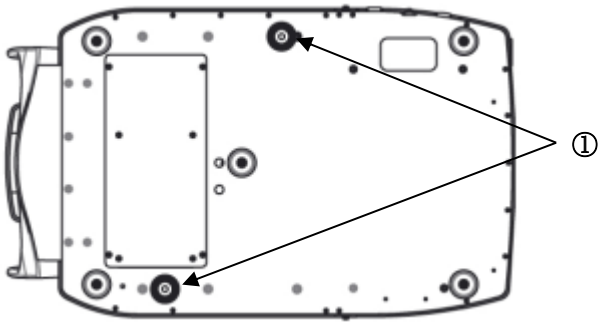
Nr	dalis	vardas	apibūdinimas
1	Ekranas	LCD	Monitorius užfiksuotam vaizdui ir vartotojo sąsajos piktogramai rodyti.
2	kūnas	Mygtukas smakro atrama	Mygtukas smakro atramui pastumti aukštyn ir žemyn.
3		Vairasvirtė	Vairasvirtė kūno sulygiavimui su paciento akimi. Mygtukas vaizdo fiksavimui.
4		Vartotojo užraktas	Užraktas korpusui pritvirtinti prie pagrindo rėmo.
5		OPT mygtukas	Signalo optimizavimo mygtukas
6-1 6-2		Sulygiuoti rodyklės ženklą	Ženklas, skirtas nurodyti kūno ir pagrindo centrą.
7	Bazė	Įjungimo mygtukas	Mygtukas vidinio kompiuterio maitinimui įjungti/išjungti. Kai maitinimas įjungtas, užsidega balta lemputė.
9-1		Maitinimo jungiklis	Maitinimo įjungimo/išjungimo jungiklis.
9-2		Maitinimo įvadas	Įvadas maitinimo kabeliui prijungti.
10	Galvos atrama	Akių lygio žyma	Ženklas, rodantis paciento akies pagrindo aukštį.
11	kūnas	Šilumos anga	Langas vidinei šilumai skleisti.

Galinis vaizdas



Nr	dalis	vardas	apibūdinimas
1	Galvos atrama	Galvos atrama	Guma paciento galvai pritvirtinti.
2		Išorinis šviesos diodas	Išorinis šviesos diodas paciento akims fiksuoti.
3		smakro atrama	Paciento smakrui fiksuoti.
4-1	kūnas	Objektyvus objektyvas	Objektyvas, skirtas apšvietimo šviesai perduoti iš kūno ir atspindėtai šviesai iš paciento akių.
4-2		Mirering Focus LED	Šviesos diodai, skirti patikrinti darbo atstumą.
5	Galvos atrama	Objektyvo dangtelis	Dangtelis objektyvo apsaugai.
8	Bazė	Išorinis prievadas	Prievadas vidiniam arba išoriniam įrenginiui palaikyti.
8-1		RS-232 prievadas	Prievadas, skirtas vidinės kompiuterio plokštės ir pagrindinės plokštės ryšiui.
8-2		RGB prievadas (pasirinktis)	Prievadas išoriniam rodymo įrenginiui.
8-3		DP prievadas	Prievadas išoriniam DP įrenginiui perduoti.
8-4		LAN prievadas	Prievadas išoriniam tinklui (2 prievadai)
8-5		USB jungtis	Prievadas vidiniam arba išoriniam USB įrenginiui (4 prievadai)

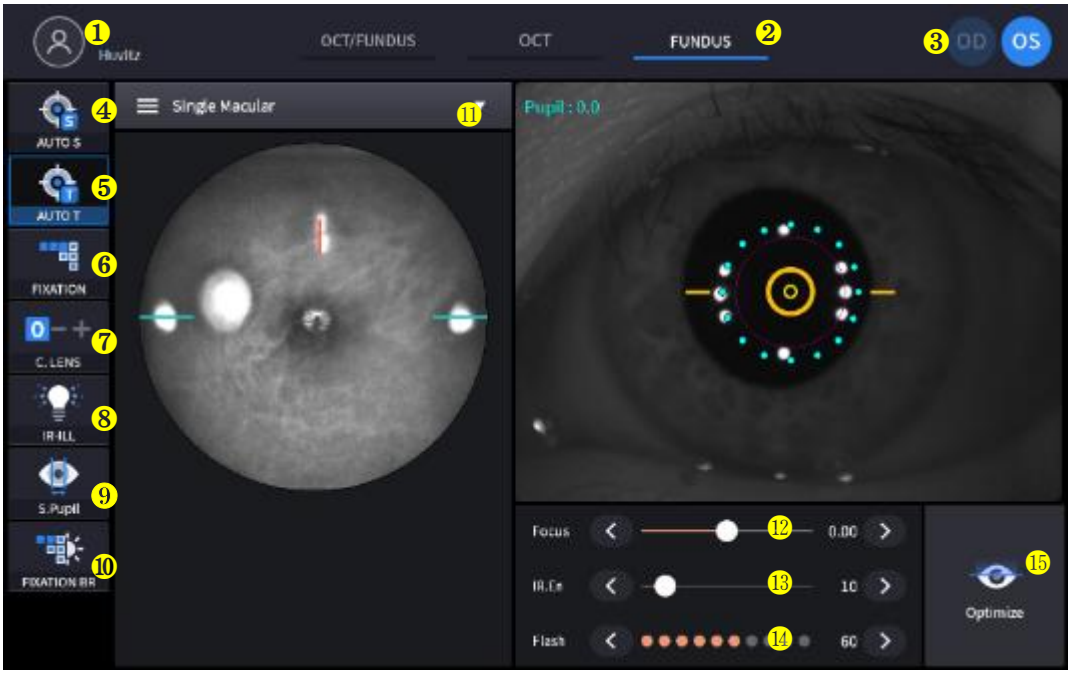
Vaizdas iš apačios



Nr	dalis	vardas	apibūdinimas
1	Bazė	Pakavimo užraktas	Užraktas korpuso ir pagrindo tvirtinimui transportavimo metu. (2 taškai)

4.2. Pagrindinio korpuso ekrano aprašymas

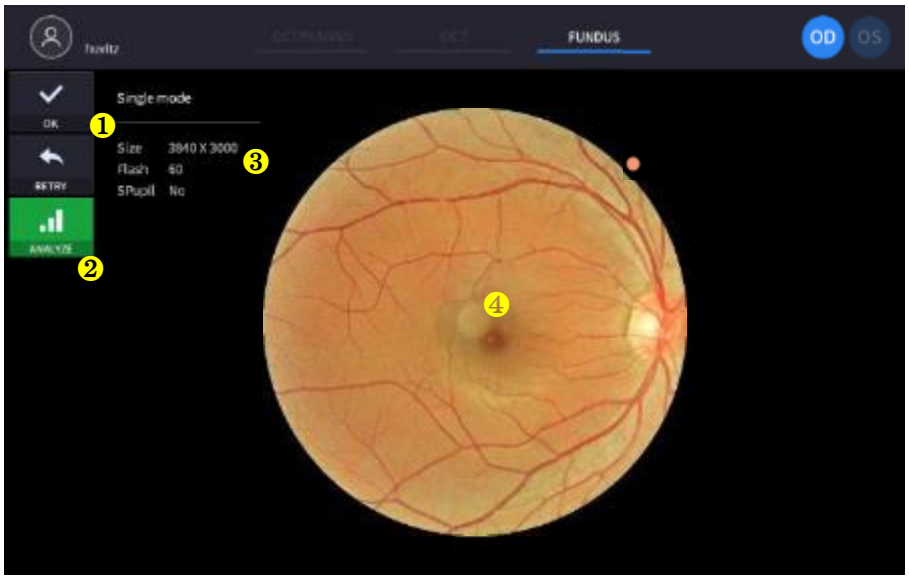
Stebėjimo ekranas



Nr	vardas	Funkcija
1	Informacija apie pacientą	Rodo paciento ID ir vardo informaciją. Grįžkite į pacientų sąrašą spustelėdami piktogramą.
2	Stebėjimo režimas	Rodyti esamą stebėjimo režimą. Užfiksuokite akių dugno vaizdą.
3	OD/OS	Rodyti esamą akių padėtį. - OD: dešinė akis - OS: kairė akis
4	AUTO S	Rodyti automatinio fotografavimo pasirinkimo būseną.
5	AUTO T	Rodyti automatinio sekimo pasirinkimo būseną.
6	FIKSAVIMAS	Pasirinkite vidinio fiksavimo taikinio padėtį.
7	C LENS	Rodyti kompensuojamojo objektyvo būseną. 0: kompensacinis objektyvas nenaudojamas. -: naudojamas minuso kompensavimo objektyvas. +: Naudojamas plius kompensavimo objektyvas.
8	IR-LIG	Norėdami stebėti akių dugną, pasirinkite IR šviesos ryškumo lygį. Įprastas / Ryškus režimas perjungiamas spustelėjus.
9	S.Mokinys	Rodyti dugno vaizdo mažo vyzdžio režimo pasirinkimo būseną.
10	FIKSAVIMAS BR	Fiksavimo ryškumo valdymas.
11	Užfiksavimo režimas	Pasirinkite fotografavimo režimą. - Viena geltonoji dėmelė: užfiksuokite vieną akių dugno vaizdą geltonosios dėmės atveju. - Vienas diskas: užfiksuokite vieną akių dugno vaizdą optiniam diskui. - Stereo geltonosios dėmės: užfiksuokite 2 akies dugno vaizdus geltonosios dėmės stereo analizei. - Stereo diskas: užfiksuokite 2 dugno vaizdus disko stereofoninei analizei.

		- Plataus lauko panorama: užfiksuokite ne daugiau kaip 7 vaizdus ir sujunkite juos.
12	Fokusas	Judėkite pagal paciento akies židinį.
13	IR.En	Pakeiskite IR dugno vaizdo ryškumą
14	Blykstė	Pakeiskite baltos šviesos ryškumo lygį, kad užfiksuotumėte akių dugno vaizdą.
15	Optimizuoti	Automatiškai raskite fokusavimo padėtį, naudodami padalinto fokusavimo vaizdą.

Patvirtinimo ekranas



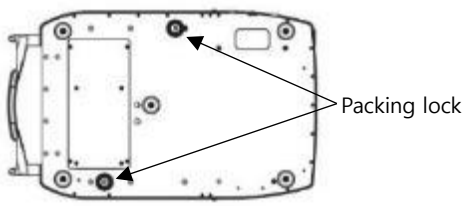
Nr	vardas	Funkcija
1	Vaizdo pasirinkimas	Nuspręskite esamo vaizdo galiojimą. - Gerai: išsaugoti dabartinį vaizdą. - BANDYTI DAR KARTĄ: atmeskite dabartinį vaizdą ir bandykite dar kartą užfiksuoti.
2	Analizuoti	Išsaugokite fotoaparato DUOMENYS ir įeikite į analizės ekraną
3	Dugno informacija	Rodyti dugno vaizdo nustatymo informaciją.
4	Dugno vaizdas	Rodyti užfiksuotą akių dugno vaizdą.

5

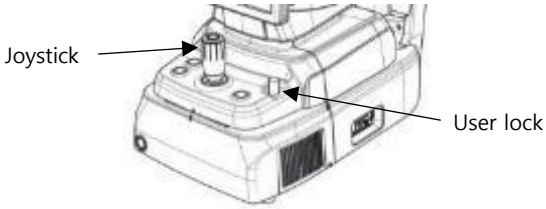
Diegimo procedūra

5.1. Sistemos montavimas

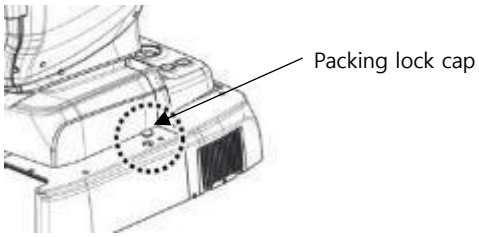
1. Padėkite pagrindinį korpusą ant stabilaus stalo.
2. Atsukite du sandariklio fiksavimo varžtus po pagrindiniu korpusu.



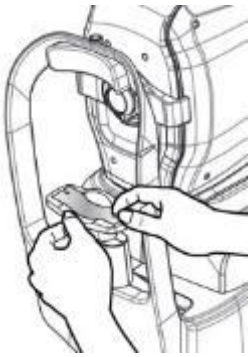
3. Atsukite naudotojo užrakto svirtį ant korpuso.



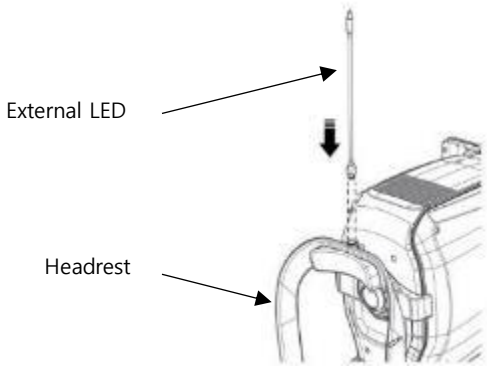
4. Pritvirtinkite du pagrindo sandariklio užrakto dangtelį, judindami korpusą kairėn ir dešinėn vairasvirte.



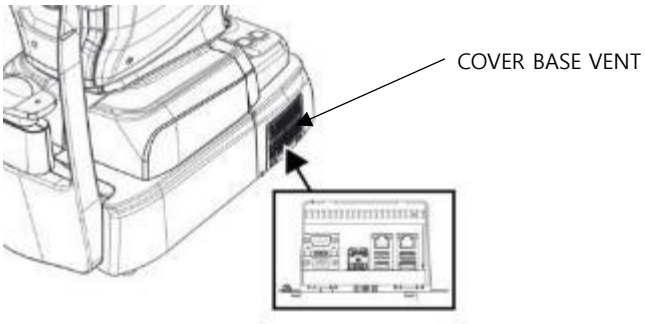
5. Prie smakro atramos pritvirtinkite popierių.



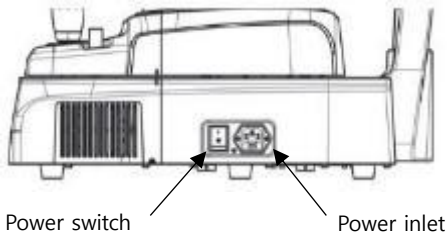
6. Pritvirtinkite išorinį šviesos diodą prie galvos atramos.



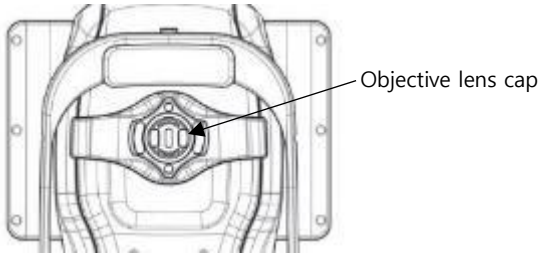
7. Jei reikia, prijunkite išorinius įrenginius.
   (1) atidarykite „COVER BASE VENT “ kairėje pagrindo apačioje.
   (2) Jei reikia, prijunkite pelę arba klaviatūrą
   (3) Prijunkite išorinio įrenginio ryšio kabelį.
   (4) Atsuktuvu uždarykite „COVER BASE VENT“.



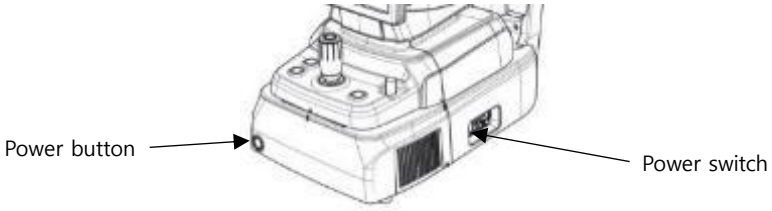
8. Patikrinkite, ar maitinimo jungiklis apatiniame dešiniajame pagrindo kampe yra išjungtas. (O padėtis).
9. Prijunkite maitinimo kabelį prie maitinimo lizdo. Be to, kitą maitinimo laido pusę prijunkite prie elektros lizdo.



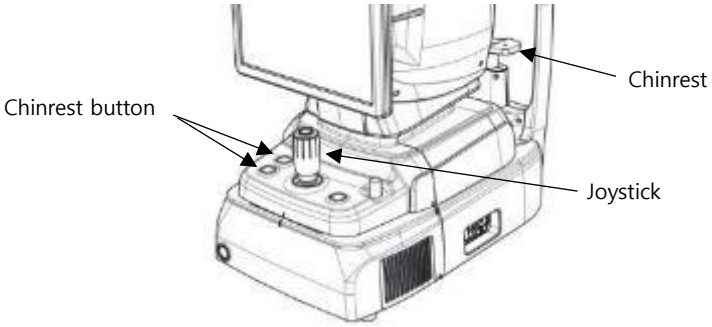
10. Nuimkite objektyvo dangtelį ir patikrinkite, ar objektyvas yra švarus,



11. Jei prijungti išoriniai įrenginiai, pirmiausia įjunkite išorinius įrenginius.
12. Įjunkite pagrindinį korpusą paspausdami maitinimo jungiklį (I padėtis)
13. Įjunkite vidinį kompiuterį paspausdami maitinimo mygtuką.



14. Patikrinkite, ar inicijavimo proceso metu nėra klaidų.
    Palaukite, kol baigsis inicijavimas.
15. Patikrinkite kūno judėjimą vairasvirte. Taip pat patikrinkite motorizuoto smakro atramo judėjimą smakro atramo mygtuku.



6

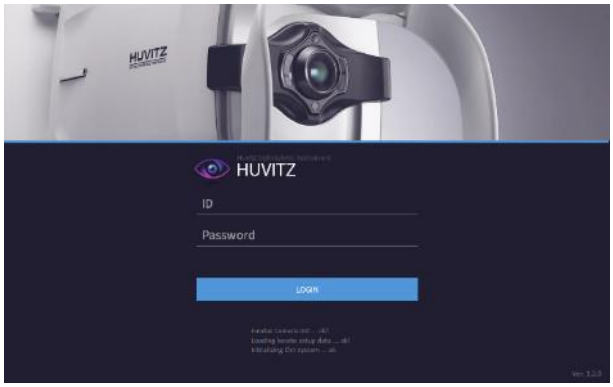
Operacija

6.1. Programinė įranga

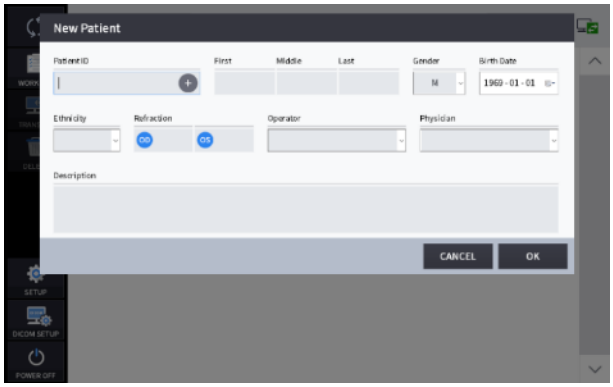
1. Dukart spustelėkite programos piktogramą LCD ekrane.



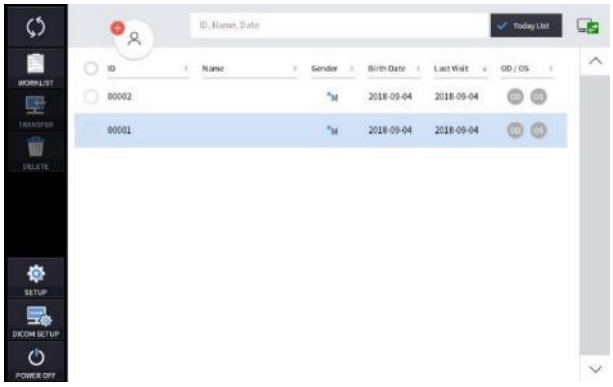
2. Kai inicijavimas bus baigtas, ekrano apačioje pasirodys "Initializing Oct system...ok".
   Po inicijavimo prisijunkite įvesdami ID ir slaptažodį.



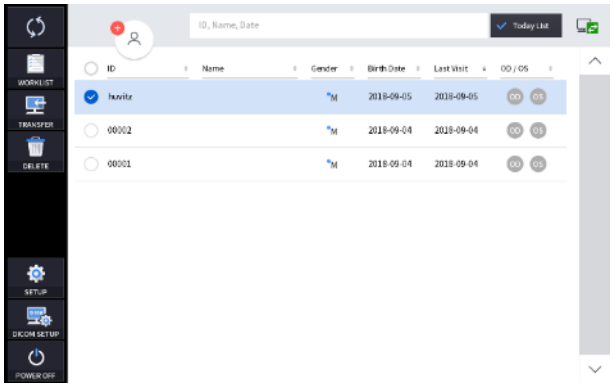
3. Paspauskite paciento registravimo piktogramą ( ) ir įveskite paciento informaciją. Jei pacientas jau priešinasi, praleiskite šį veiksmą.



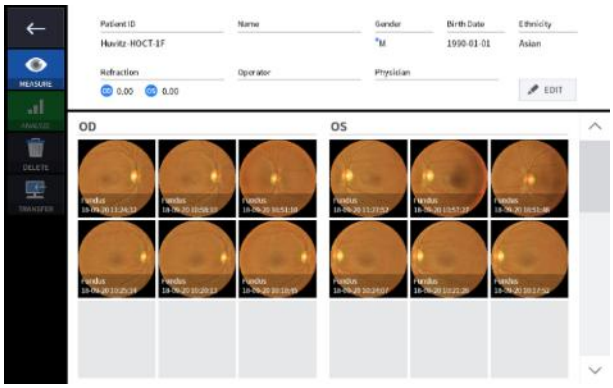
4. Pasirinkite pacientą ir patikrinkite, ar paciento informacija yra teisinga.



5. Jei norite nusiųsti paciento informaciją į žiniatinklio peržiūros priemonę arba ištrinti paciento informaciją, pasirinkite apskritimą šalia ID ir paspauskite piktogramą TRANSFER arba piktogramą DELETE.



6. Kai pasirenkate pacientą, ekranas pasikeičia.



7. Įeikite į stebėjimo režimą paspausdami matavimo piktogramą (

).
Stebėjimo režimo ekranas yra toks.



6.2. SETUP režimas

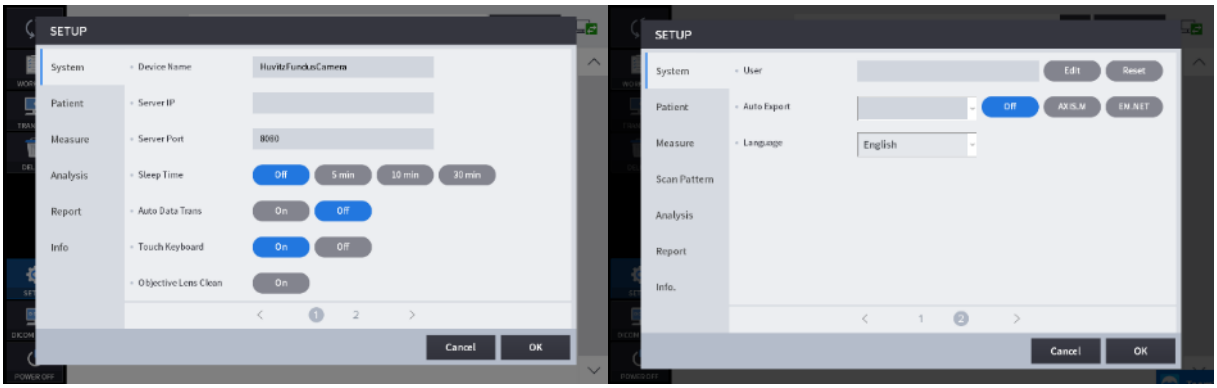
[Norėdami pasirinkti skyrių, kurį norite nustatyti]

- Sąrankos režimą sudaro septyni skyriai: sistema, pacientas, matavimas, analizė, ataskaita ir informacija. Kairėje pusėje galite pasirinkti sekciją, kurią norite nustatyti.
- Galite naršyti sąrankos elementus naudodami puslapio perkėlimo mygtukus [< , >] arba puslapių numerius [1 , 2] apačioje.

[Norėdami pakeisti nustatymus]

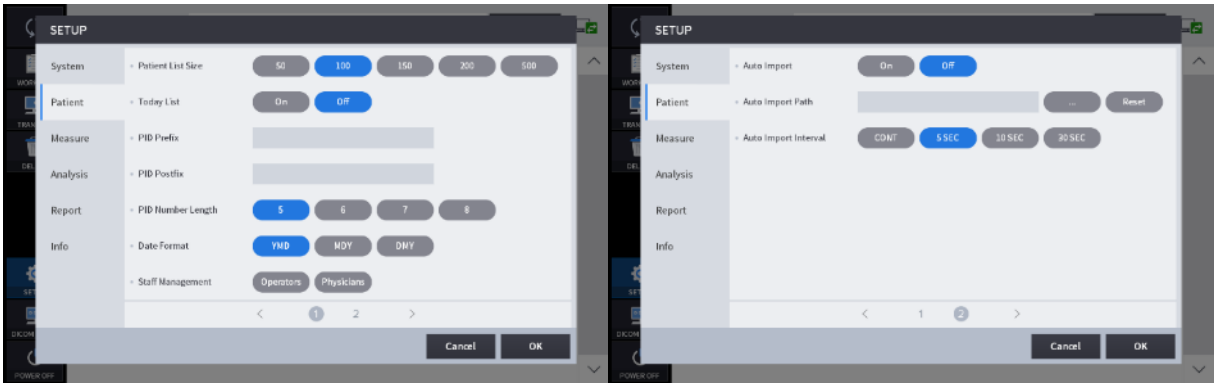
- Pasirinkite norimą keisti elementą.
- Paspaudus OK mygtuką [OK] visi atlikti pakeitimai bus išsaugoti ir išeis iš sąrankos ekrano.
- Paspaudus mygtuką CANCEL [Cancel], pakeitimai bus atmesti ir išeis iš sąrankos ekrano.

1. Sistemos nustatymai



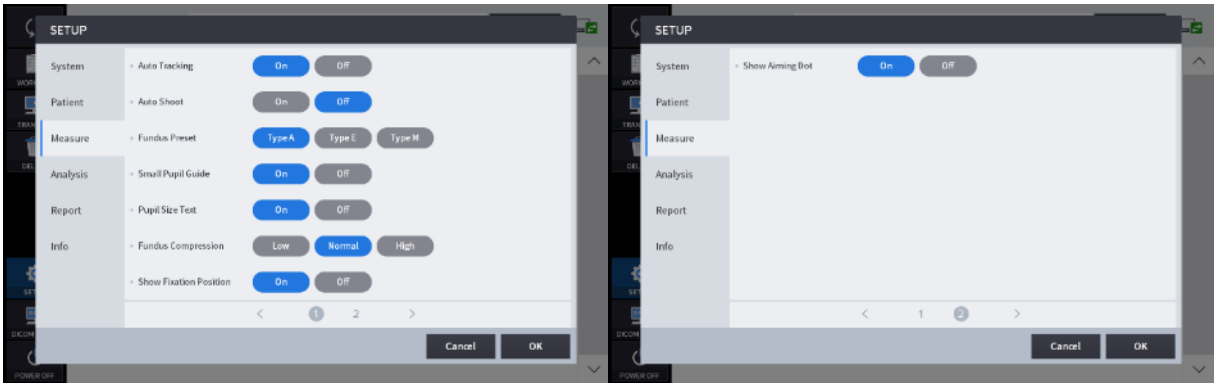
Įrenginio pavadinimas	Nustatykite įrenginio pavadinimą.
Serverio IP	Web Viewer Server IP adreso nustatymas.
Serverio uostas	Web Viewer Server prievado nustatymas.
Miego laikas	Miego režimo nustatymas.
Automatinis duomenų perdavimas	Nustatykite funkciją automatiškai perkelti išmatuotus duomenis į Web Viewer.
Palieskite Klaviatūra	Palieskite Klaviatūros ON/OFF nustatymas.
Objektyvo lęšio valymas	Kai ši parinktis įjungta, šviesa įjungiama patogiam objektyvo lęšio valymui.
Vartotojas	Prisijungimui nustatykite vartotojo ID ir slaptažodį.
Automatinis eksportas	Automatinio eksporto nustatymas
Kalba	Kalbos nustatymas.

2. Paciento nustatymai



Pacientų sąrašo dydis	Pacientų skaičius, kuris turi būti rodomas puslapiuose.
Šiandienos sąrašas	Šiandien sąrašo (šiandien aplankytų pacientų sąrašas) nustatymai.
PID priešdėlis	Funkcija nustatyti paciento ID priešdėlį.
PID Postfix	Funkcija nustatyti paciento ID postfiksą.
PID numerio ilgis	Funkcija nustatyti paciento ID ilgį.
Datos formatas	Datos formatas (metai, mėnuo, diena).
Personalo valdymas	Registruok personalą
Automatinis importas	Automatinio importavimo nustatymas
Automatinio importo kelias	Priskirkite importavimo kelią
Automatinio importavimo intervalas	Nustatykite automatinio importavimo intervalą

3. Matavimo nustatymai.



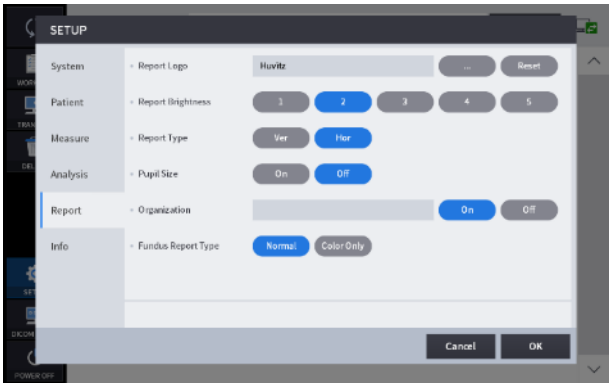
Automatinis sekimas	Automatinio sekimo ON/OFF nustatymas.
Automatinis šaudymas	Automatinio fotografavimo ON/OFF nustatymas.
Dugno iš anksto nustatytas	Nustatyti akių dugną iš anksto.
Mažojo mokinio vadovas	Mažo mokinio vadovo ON/OFF nustatymas.
Mokinio dydžio tekstas	Mokinio dydžio teksto ON/OFF nustatymas.
Dugno suspaudimas	Nustatykite „Fusus“ vaizdo glaudinimo koeficientą.
Rodyti fiksavimo padėtį	Rodyti fiksavimo padėties ON/OFF nustatymą.
Rodyti nukreipimo tašką	Rodyti „Aiming Dot“ įjungimo/išjungimo nustatymą.

4. Analizės nustatymai



Dugno B/C reguliavimas	Automatiškai pritaikykite standartines ryškumo ir kontrasto vertes išmatuotam dugno vaizdui.
Dugno spalvos reguliavimas	Automatiškai pritaikykite standartines UB ir VR vertes išmatuotam dugno vaizdui.
Dugno krašto aštrinimas	Automatiškai pritaikykite kraštų ryškinimo funkciją išmatuotam dugno vaizdui.
Dugno didinimas	Nustatykite Fundus vaizdo patobulinimo lygį
Teksto spalva	Nustatykite matavimo vertės teksto (liniuotės vertės) spalvą.

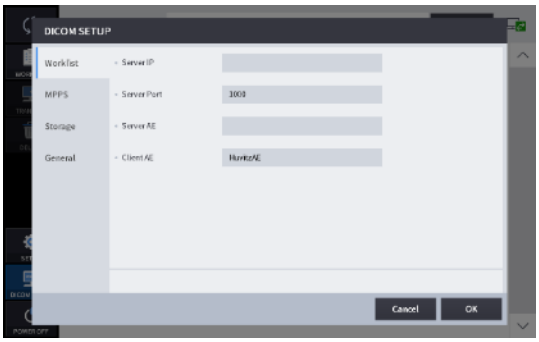
5. Ataskaitų nustatymai



Pranešimo logotipas	Nustatykite ataskaitos logotipo vaizdą.
Pranešti apie ryškumą	Nustatykite ataskaitos spausdinimo ryškumą.
Ataskaitos tipas	Nustatykite ataskaitos spausdinimo orientaciją.
Mokinio dydis	Nustatykite informaciją apie mokinio dydį.
Organizacija	Priskirkite organizaciją.
Dugno ataskaitos tipas	Nuspręskite dugno vaizdo tipą.

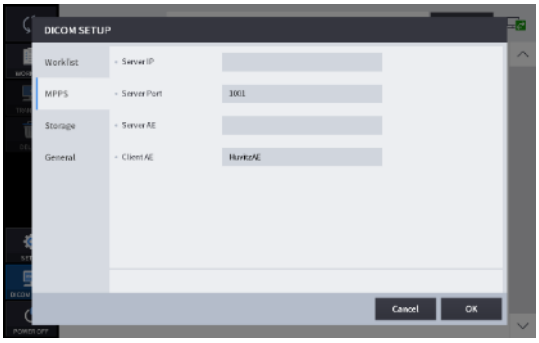
6.3. DICOM SETUP režimas

1. Darbų sąrašo nustatymas



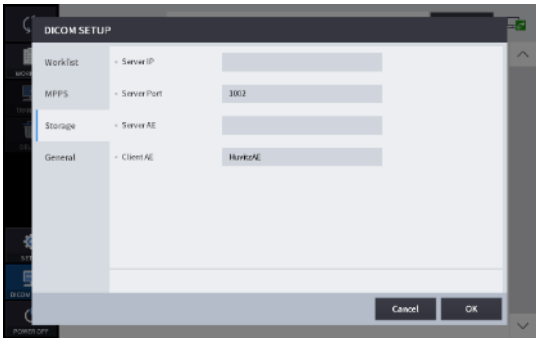
Serverio IP	Kompiuterio, kuriame įdiegta serverio programa, IP adresas.
Serverio prievadas	Nustatykite prievado numerį.
Serverio AE	Nustatykite serverio AE.
Klientas AE	Nustatykite kliento AE.

2. MPPS nustatymas



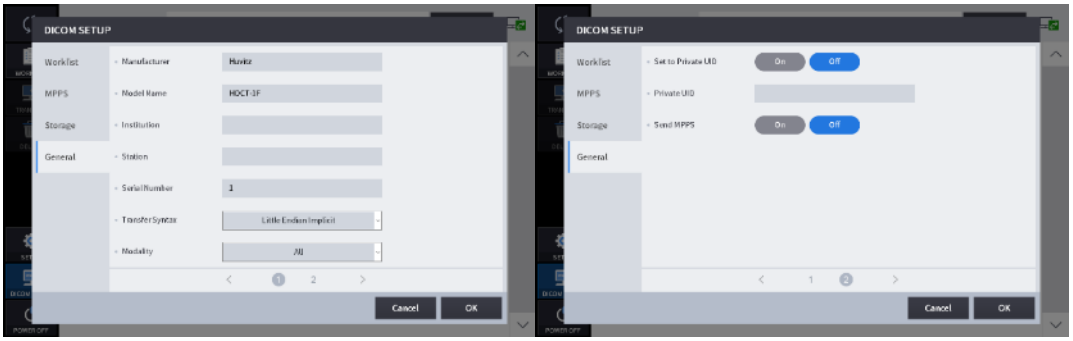
Serverio IP	Kompiuterio, kuriame įdiegta serverio programa, IP adresas.
Serverio prievadas	Nustatykite prievado numerį.
Serverio AE	Nustatykite serverio AE.
Klientas AE	Nustatykite kliento AE.

3. Saugyklos nustatymas



Serverio IP	Kompiuterio, kuriame įdiegta serverio programa, IP adresas.
Serverio prievadas	Nustatykite prievado numerį.
Serverio AE	Nustatykite serverio AE.
Klientas AE	Nustatykite kliento AE.

4. Bendrasis nustatymas

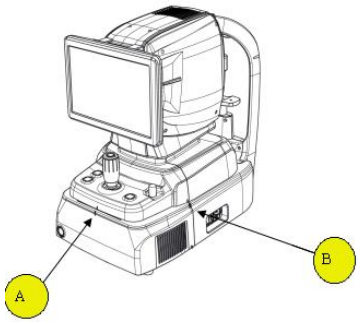


Gamintojas	Nustatykite gamintojo pavadinimą.
Modelio vardas	Nustatykite modelio pavadinimą.
institucija	Nustatykite įstaigos pavadinimą.
Stotis	Nustatykite stoties pavadinimą.
Serijos numeris	Nustatykite serijos numerį.
Perkėlimo sintaksė	Nustatykite perdavimo sintaksę.
Modalumas	Nustatykite modalumą.
Nustatykite privatų UID	Nustatykite privataus UID įjungimo / išjungimo nustatymą.
Privatus UID	Nustatykite privatų UID.
Siųsti MPPS	Nustatykite MPPS siuntimo įjungimo/išjungimo nustatymą

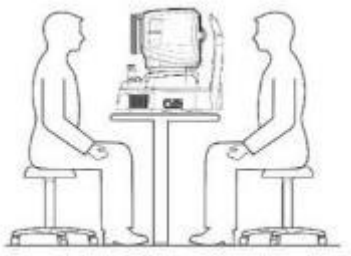
6.4. Bendra operacija

1. Nuvalykite galvos atramą ir smakro atramą švariu medvilniniu tamponu arba marle. Jei naudojate smakro atramą, nuimkite vieną popieriaus lapą.

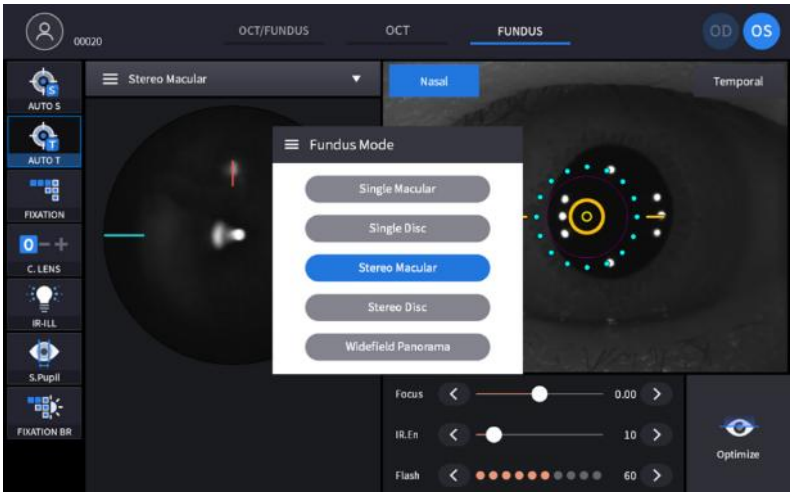
2. Su vairasvirte sulygiuokite korpuso ir pagrindo kairę/dešinę rodyklės žymę (B) ir priekinę rodyklės žymę (A).



3. Leiskite pacientui sėdėti priešais instrumentą.



4. Nustatykite režimą ir aplinką, kaip nurodyta toliau.



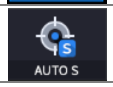
(1) Nustatykite fiksavimo sritį naudodami fiksavimo srities kombinuotąjį langelį (

).

Viena geltonoji dėme	Nušaukite vienintelį geltonosios dėmės dugną.
Vienas diskas	Nušaukite vienintelį disko dugną.

Stereo makula	Nušaukite du kartus į geltonosios dėmės dugną.
Stereo diskas	Nušaukite du kartus disko dugną.
Plataus lauko panorama	Nušauti keletą tinklainės dugno.

(2) Nustatykite automatinio fotografavimo režimą.

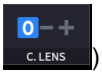
	Įjungtas automatinis fotografavimas.
	Automatinis fotografavimas išjungtas.

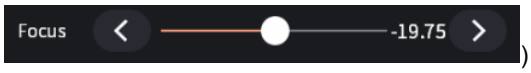
- Jei įjungtas automatinio fotografavimo režimas, vaizdas optimizuojamas ir užfiksuojamas automatiškai, kai jis tinkamai sulygiuotas ir sufokusuotas pagal paciento akį.
- Automatinis fotografavimas nepalaikomas priekinio fotografavimo režimu.

(3) Nustatykite automatinio sekimo režimą.

	Automatinis sekimas įjungtas.
	Automatinis sekimas išjungtas.

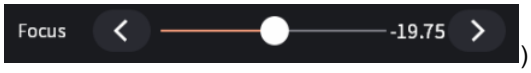
- Jei automatinis sekimas įjungtas, paciento akis automatiškai sekama iki centro ir sufokusuojama, kai paciento akis yra stebėjimo srityje.
- Automatinis sekimas nepalaikomas priekinio fiksavimo režimu.

(4) Įjunkite objektyvo kompensavimo režimą () , jei paciento regėjimas yra nuo -13 iki 13 dioptrijų. Kai įjungtas kompensavimo režimas, fokusą reikia pritaikyti fokusavimo slankikliu.

() rankiniu būdu.

0	Kompensacinis objektyvas nenaudojamas.
-	Naudojamas minuso kompensavimo objektyvas.
+	Naudojamas plius kompensacinis objektyvas.

(5) Nustatykite paciento dioptrijas naudodami fokusavimo piktogramą

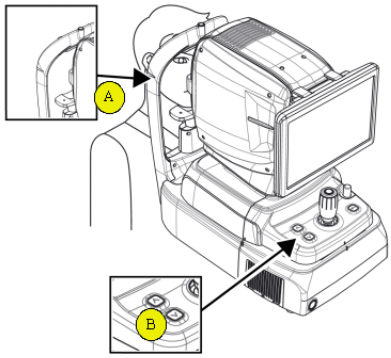
() Jei reikia.

(6) , pakeiskite IR dugno vaizdo ryškumą naudodami IR.En piktogramą ().

(7) Jei reikia, pakeiskite baltos šviesos ryškumo lygį, kad užfiksuotumėte akių dugno vaizdą, naudodami blykstės piktogramą ()

5. Sulygiuokite paciento akis su akių lygio žyma ant galvos atramos.

(1) Tegul paciento smakras užsideda smakro atramą.
(2) Tegul paciento kakta priglunda prie galvos atramos.
(3) Judinkite smakro atramą aukštyn arba žemyn smakro atramo mygtuku (B) ant kūno, kad paciento akis atitiktų akių lygio žymę (A) ant galvos atramos.

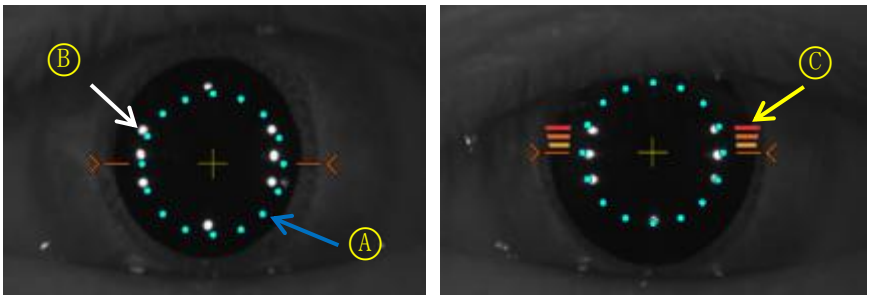


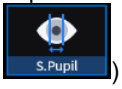
6. Nurodykite pacientui žiūrėti vidinį fiksavimo šviesos diodą, kad užfiksuotumėte paciento akis. Taip pat nurodykite pacientui plačiai atmerkti akis, nemirksėti.

7. Judinkite kūną vairasvirte, kol ekrane pasirodys paciento akis.

8. Nustatykite lygiavimą ir fokusavimą.

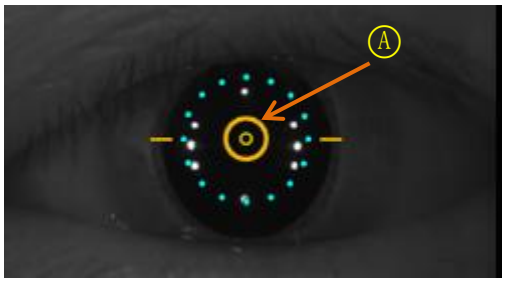
(1) Su kreiptuku judinkite korpusą aukštyn/žemyn ir kairėn/dešinėn, kol 16 mėlynų lygiagrečių taškų žiedas (A) ir 8 balto pelkės taško žiedas (B) bus koncentriški. Kai du žiedai yra koncentriški, atsiranda fokusavimo indikatoriaus juosta (C). Judinkite korpusą pirmyn ir atgal vairasvirte, kol židinio indikatoriaus juosta išnyks.



(2) Jei paciento vyzdys yra mažesnis nei 16 mėlynų lygiavimo taškų, paspauskite S vyzdžio piktogramą (

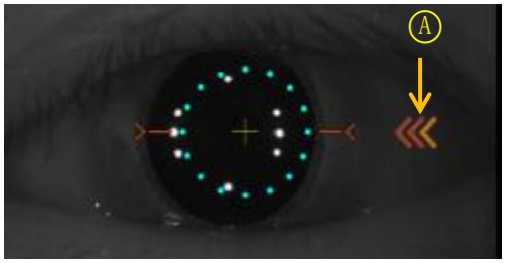
) , kad užfiksuotumėte mažo vyzdžio režimu. Jei parinktį Mažasis mokinio vadovas nustatėte į ĮJUNGTA, mažo mokinio piktograma rodoma viršutiniame kairiajame ekrano kampe, kai reikia mažo mokinio režimo.

(3) Po truputį judinkite vairasvirtę, kol pasirodys oranžinė tikslo žymė (A).



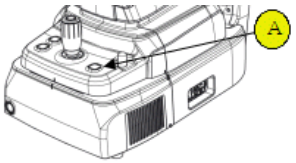
(4) Jei automatinis sekimas įjungtas, išlygiavimas ir fokusavimas automatiškai atliekami sekimo srityje.

(5) Jei automatinio sekimo metu pasirodo oranžinė rodyklė (A), tai reiškia, kad automatinio sekimo modulis pereina prie sekimo srities ribos. Tokiu atveju vairasvirte perkelkite korpusą rodyklės kryptimi.



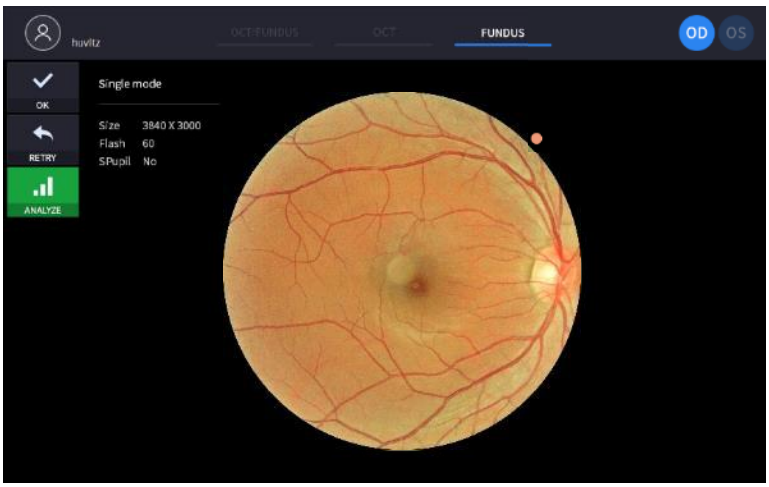
9. Užfiksuokite vaizdą ir patikrinkite vaizdo kokybę.

(1) Pakeiskite fokusavimo padėtį paspausdami optimizavimo piktogramą ekrane arba optimizavimo mygtuką ant korpuso (A).



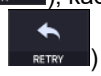
(2) Norėdami užfiksuoti vaizdą, paspauskite vairasvirtės mygtuką.
Jei įjungtas automatinis fotografavimas, „Optimizuoti“ ir „Užfiksuoti“ atliekami automatiškai.

(3) Patikrinkite rezultatą ir nuspręskite išsaugoti arba išmesti ir bandykite dar kartą.



① Jei vaizdas yra patenkinamas, paspauskite OK piktogramą (

), kad išsaugotumėte vaizdą.

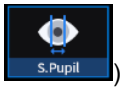
② Jei vaizdas nepatenkinamas, paspauskite kartojimo piktogramą (

) ir bandykite dar kartą užfiksuoti vaizdą.

A. Jei akių dugno vaizdas per šviesus arba per tamsus dėl apšvietimo,



stebėjimo režimu reguliuokite blykstės intensyvumą naudodami blykstės piktogramą ( ).

B. Jei akių dugno vaizdas per tamsus dėl mažo paciento vyzdžio dydžio, išbandykite mažo vyzdžio režimą naudodami mažo vyzdžio piktogramą (

) stebėjimo režimu.

C. Pabandykite perkelti vidinę fiksavimo tikslą paspausdami fiksavimo piktogramą ( ) ir, 

jei reikia

, pakeisdami žalio kryžiaus ( ) padėtį . 
Keičiant žalio kryžiaus padėtį, keičiasi ir vidinio fiksavimo taikinio padėtis.

6.5. Analizuoti

6.5.1. Įėjimas į analizės ekraną

1. Analizė iš karto po nuskaitymo.

   Norėdami įjungti analizės režimą matavimo patvirtinimo ekrane, paspauskite analizės piktogramą (

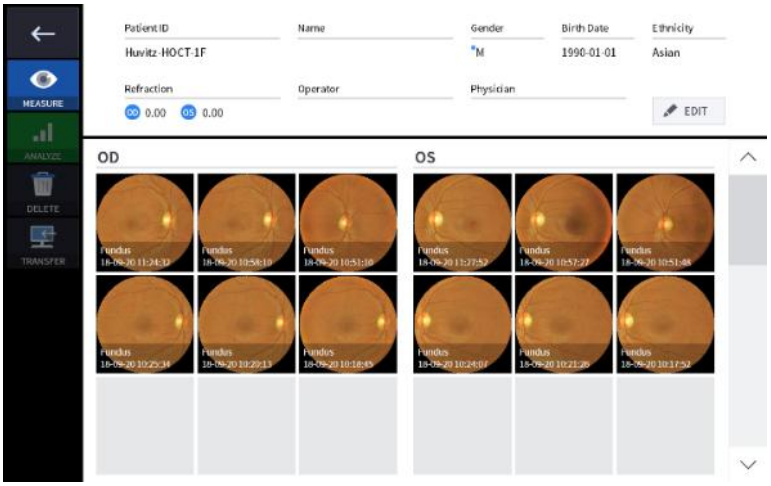
) užfiksuoto vaizdo ekrane.



2. Analizė iš matavimų sąrašo.

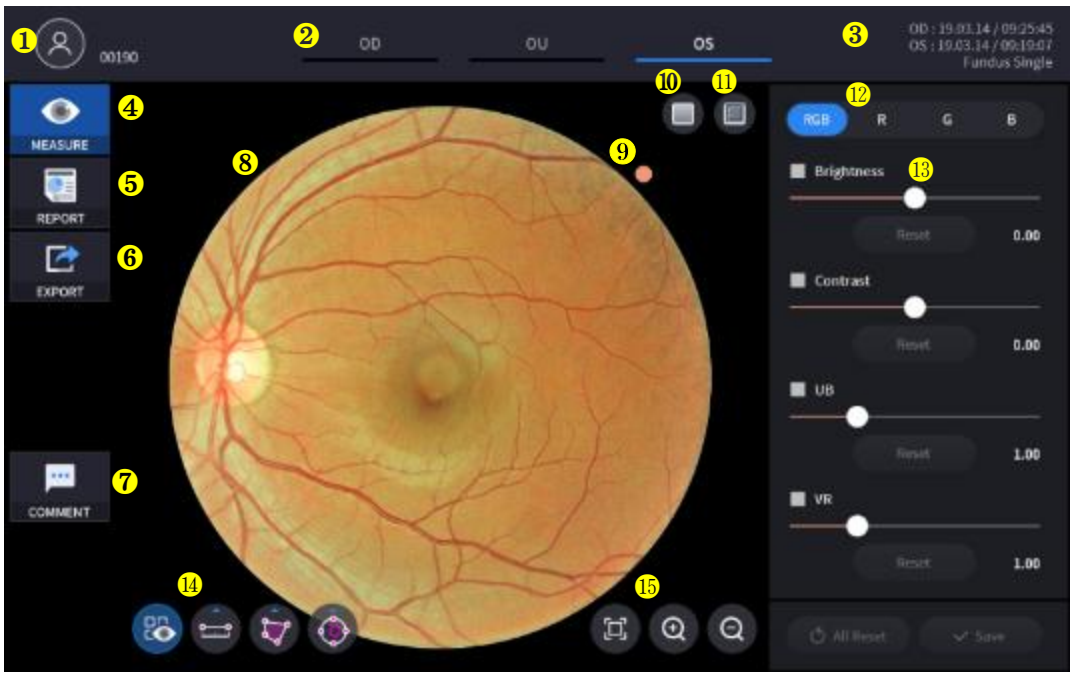
   Pasirinkite matavimą, kurį norite analizuoti spustelėdami ir paspauskite analizės piktogramą (

) .

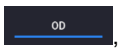


6.5.2. Dugno analizės ekranas

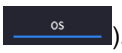
1. Ekrano sudėtis.



Nr	vardas	Funkcija
1	Informacija apie pacientą	Rodo paciento ID ir vardo informaciją. Grįžkite į pacientų sąrašą spustelėdami piktogramą.
2	OD / OU / OS	Nurodo, kuri akies pusė rodoma neparyškintus skirtukus, galite pereiti prie kitos arba abiejų pusių matavimo . - OD: dešinė akis, OS: kairė akis, OU: abi akys.
3	Data	Rodo datą ir informaciją, kada buvo atliktas matavimas.
4	PAMATUOKITE	Baigę analizę pereina į ekrano fiksavimą.
5	ATASKAITA	Perkeliama į dabartinio matavimo ataskaitos ekraną.
6	EKSPORTUOTI	Užfiksuokite dabartinį ekraną ir išsaugokite jį.
7	KOMENTARAS	Palikite trumpą komentarą apie pacientą arba matavimą.
8	Dugno vaizdas	Rodo užfiksuotą akių dugno vaizdą.
9	Krypties indikacijos ženklas	Nurodo akies dugno vaizdo orientaciją. Ženklas visada yra dešinėje viršutinėje vaizdo pusėje.
10	Raudona nemokamai	Taikykite „Red Free“ efektą dugno vaizdui.
11	Reljefinis	Taikykite įspaudimo efektą dugno vaizdui.
12	RGB kanalas	RGB kanalo pasirinkimas.
13	Reguliavimo valdymas	Ryškumo, kontrasto, UB, VR reguliavimo funkcija.
14	Matavimo įrankis	Ilgio, ploto, C/D santykio matavimo funkcija dugno vaizde.
15	Didinimo įrankis	Dugno vaizdo didinimo ir analizės funkcija.

2. Pasirinkite analizės režimą, pasirinkdami OD / OU / OS piktogramą (

, 

, 

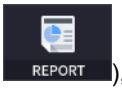
).

OD	Dešinės akies analizė.
OU	Abiejų akių analizė.
OS	Kairiosios akies analizė.

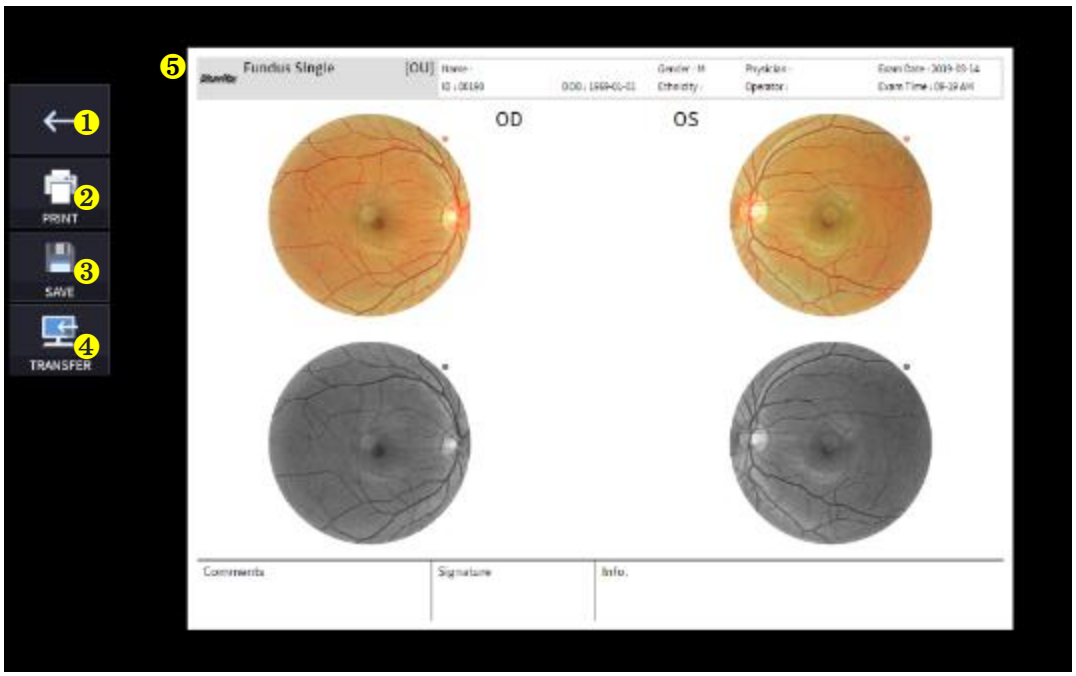
Pasirinkus OU (

) iš OD / OU / OS, ekranas pakeičiamas į toliau pateiktą OU analizės ekraną.

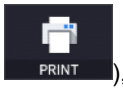


3. Pasirinkus ATASKAITOS piktogramą (

), rodomas žemiau pateiktas ATASKAITOS ekranas.

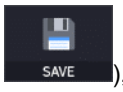


Nr	vardas	Funkcija
1	Ankstesnis ekranas	Grįžkite į analizės ekraną.
2	SPAUSDINTI	Išsaugokite dabartinę ataskaitą kaip PDF failą arba atsispausdinkite prijungtame spausdintuve.
3	SUTAUPYTI	Išsaugokite ataskaitą kaip JPG vaizdą, jei prie jos prijungtas išorinis saugojimo įrenginys.
4	PERDAVIMAS	Siunčia ataskaitą į DICOM serverį, jei naudojate DICOM funkciją.
5	Ataskaitos peržiūra	Sukurtos ataskaitos peržiūra.

(1) Pasirinkus SPAUSDINIMO piktogramą (

), rodomas spausdintuvo parinkčių langas.



(2) Pasirinkite išsaugojimo piktogramą (

), atsiras langas Select Storage Location.



4. Prijungtas išorinis saugojimo įrenginys, galite pasirinkti PERDAVIMO piktogramą (EXPORT), kad išsaugotumėte norimus duomenis išoriniame atminties įrenginyje.



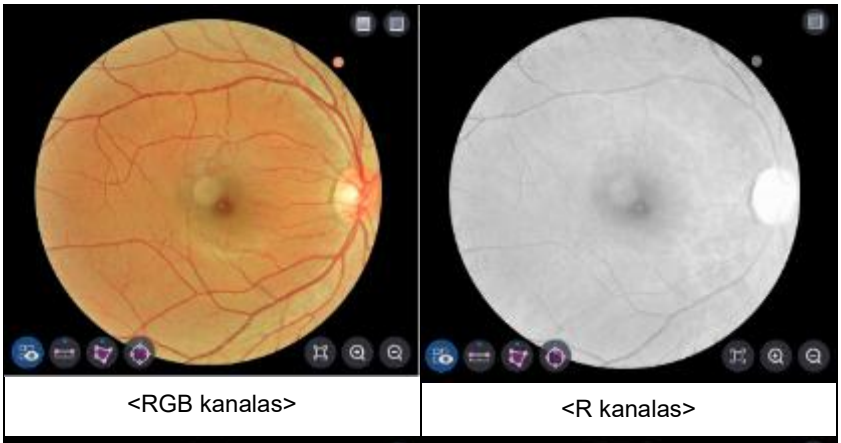
5. Norėdami analizuoti akių dugno vaizdą su raudonu ekranu, naudokite raudoną įjungimo / išjungimo piktogramą (,).



6. Naudokite reljefo įjungimo / išjungimo piktogramą (,), norėdami analizuoti akių dugno vaizdą naudodami įspaudimo režimą.



7. Pasirinkus vieną iš RGB kanalų, tik pasirinktas kanalas bus rodomas vienspalviame vaizde.



<RGB kanalas>

<R kanalas>



<G kanalas>



<B kanalas>

8. reguliavimo valdymo slankiklį (

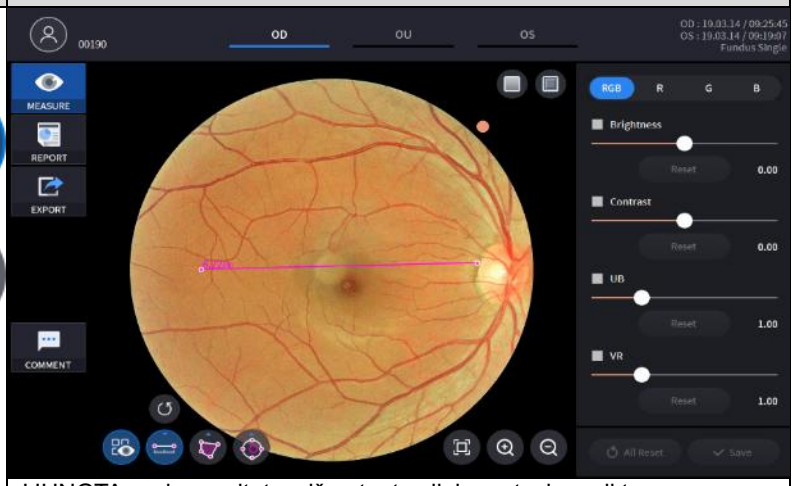
, 

, 

,). 

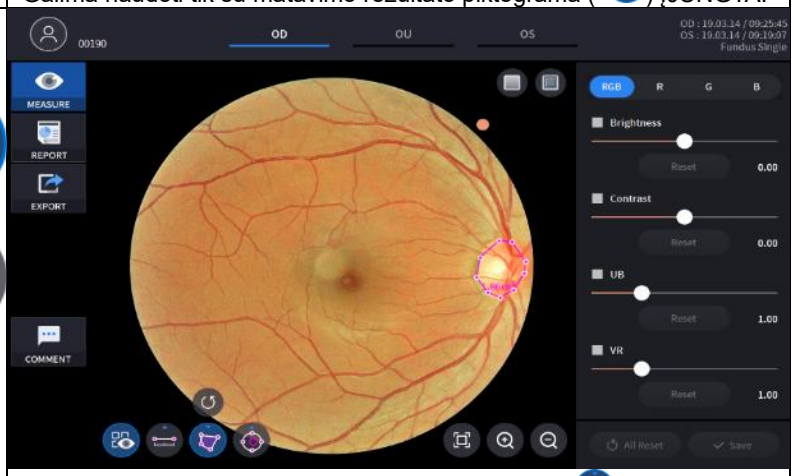
	Ryškumo reguliavimas.
	Kontrasto reguliavimas.
	UB reguliavimas.
	VR reguliavimas.
	Individualaus reguliavimo atstatymas.
	Visų nustatymų atstatymas.
	Išsaugokite visus pakeitimus.

9. Ilgį, plotą, C/D santykį galima išmatuoti naudojant matavimo įrankio piktogramą. (
, 
, 
, 
)

Piktograma ĮJUNGTI IŠJUNGTI	Ekranas ir funkcija
 	 - ĮJUNGTA: rodo rezultatus, išmatuotus ilgio matavimo piktograma (), ploto matavimo piktograma (), C/D raciono matavimo piktograma () Fundus Image. - OFF: paslepia matavimus.



- Pasirinkus du taškus su ilgio matavimo piktograma ( ), rodomas ilgis tarp dviejų taškų.
- Naujausius duomenis galima ištrinti naudojant anuliavimo piktogramą ( ).
- Galima naudoti tik su matavimo rezultato piktograma ( ) ĮJUNGTA.



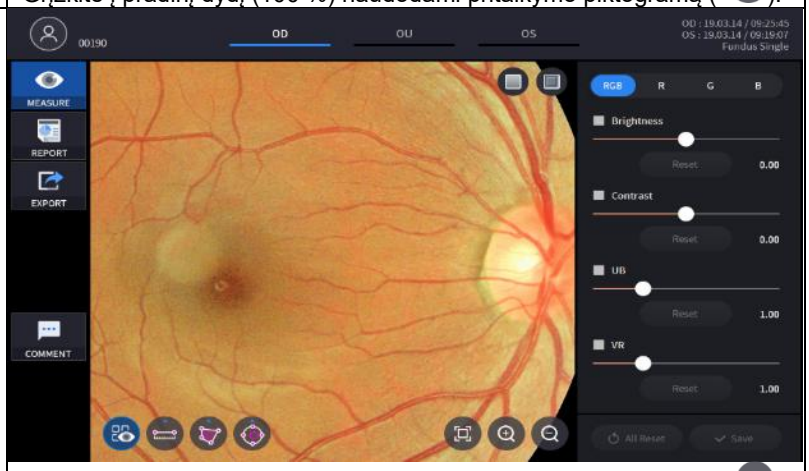
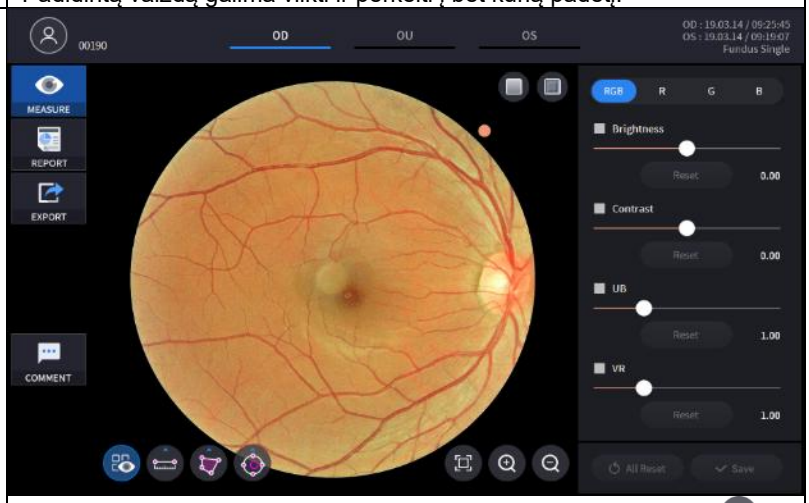
- Pasirinkus regioną su Ploto matavimo piktograma ( ), rodoma regiono sritis.
- Naujausius duomenis galima ištrinti naudojant anuliavimo piktogramą ( ).
- Galima naudoti tik su matavimo rezultato piktograma ( ) ĮJUNGTA.



- Naudojant C/D santykio matavimo jungiklio piktogramą ( ), spustelėjus tašką dugno vaizde, taške susidaro du koncentriniai apskritimai. C/D santykis apskaičiuojamas kaip dviejų apskritimų plotų santykis. Kiekvieno apskritimo forma ir dydis koreguojami velkant ant apskritimų esančius ženklus.

	- Naujausius duomenis galima ištrinti naudojant anuliavimo piktogramą ( ). - Galima naudoti tik su matavimo rezultato piktograma ( ) ĮJUNGTA.

10. Padidinto vaizdo analizę galima atlikti pasirinkus didinimo piktogramą (, ,).

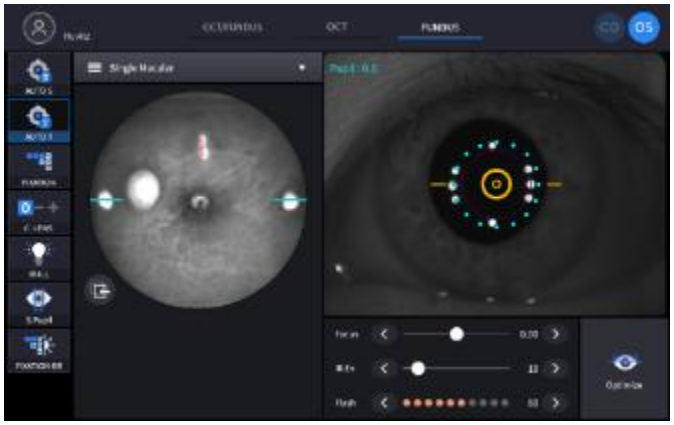
Piktograma	Ekranas ir funkcija
	 - Grįžkite į pradinį dydį (100 %) naudodami pritaikymo piktogramą ( ).
	 - Padidinkite akių dugno vaizdą naudodami priartinimo piktogramą ( ). - Padidintą vaizdą galima vilkti ir perkelti į bet kurią padėtį.
	 - Sumažinkite padidintą vaizdą naudodami mažinimo piktogramą ( ). - Vaizdas nebus sumažintas iki mažesnio nei pradinis dydis.

6.6. Priežiūra

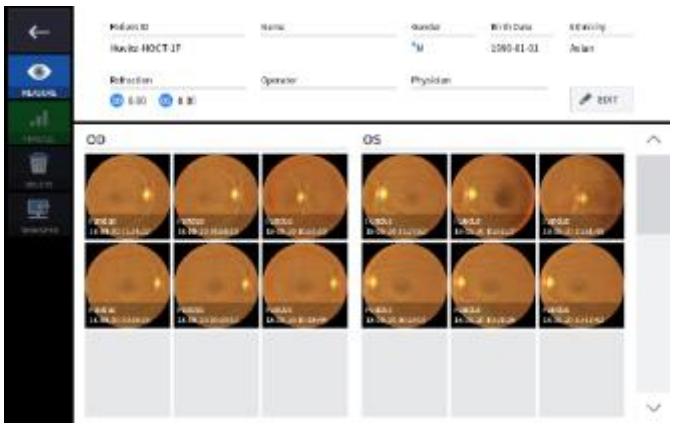
6.6.1. Po operacijos

1. Išjunkite programinę įrangą ir išjunkite.

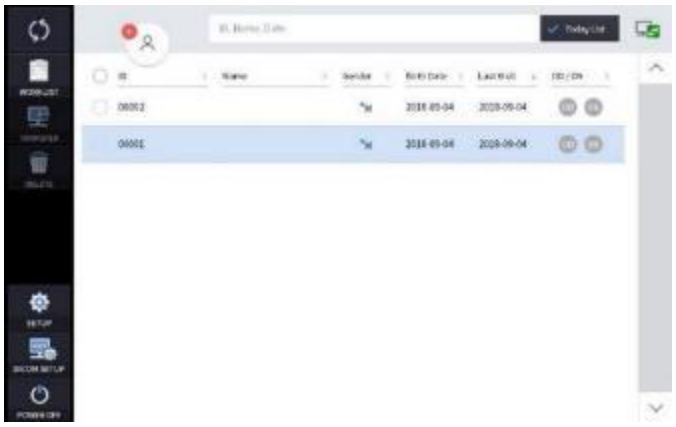
(1) Viršutiniame kairiajame ekrano kampe pasirinkite paciento informacijos piktogramą ( ).



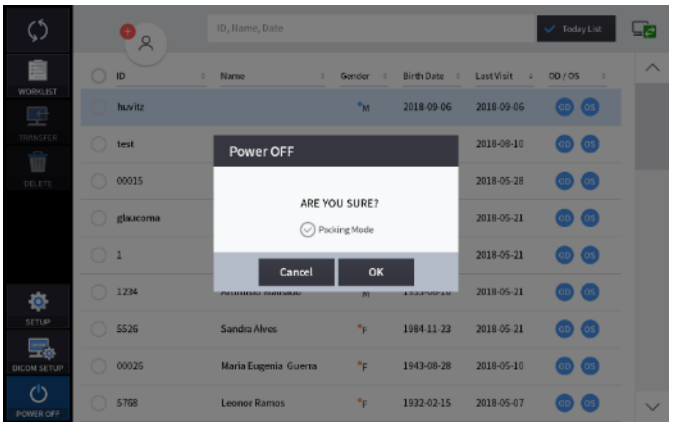
(2) Viršutiniame kairiajame ekrano kampe pasirinkite ankstesnio ekrano piktogramą ( ).



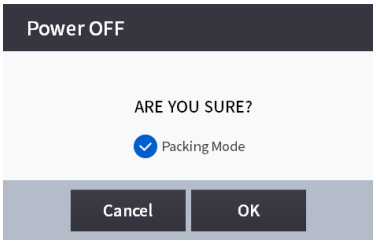
(3) Apatiniame kairiajame ekrano kampe pasirinkite išjungimo piktogramą ( ).



(4) Pasirinkus MAITINIMO IŠJUNGIMO piktogramą (POWER OFF), toliau rodomas iššokantis langas.



(5) Patikrinus pakavimo režimą, smakro atrama ir HFC korpusas bus perkelti į žemiausią padėtį prieš išjungiant maitinimą (skirta pakavimui).

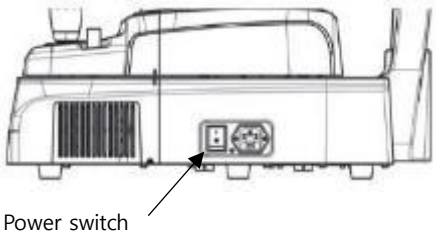


NOTE

Norėdami įdėti įrangą į pakavimo dėžę, pasirinkite Pakavimo režimas ir paspauskite OK, kad baigtumėte.

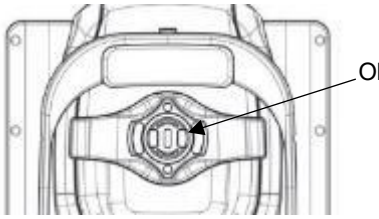
2. Išjunkite išorinius įrenginius (monitorių ir kt.), jei prijungtas koks nors išorinis įrenginys.

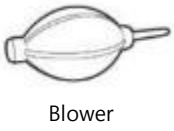
3. Išjunkite maitinimo jungiklį (O), esantį pagrindinėje plokštėje.



6.6.2. Valymas

1. Objektyvo lęšių valymas
   (1) Uždenkite objektyvo lęšį objektyvo dangteliu, kad apsaugotumėte objektyvą nuo išorinės taršos.
   (2) Naudokite pūtiklį, kad pašalintumėte dulkes nuo objektyvo paviršiaus.



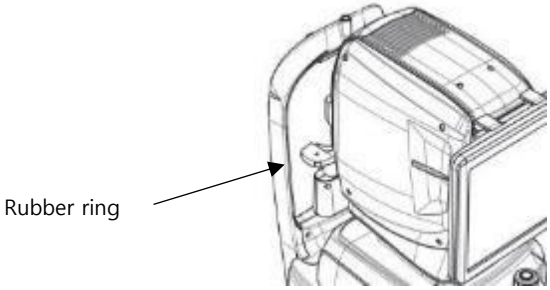


   (3) Bet kokie teršalai ant objektyvo lęšio turės įtakos matavimui. Nuvalykite juos minkštu vatos tamponu arba lęšių valymo popieriumi, sudrėkintu alkoholiu.
   (4) Būkite atsargūs ir nenaudokite netinkamų įrankių, kad nepažeistumėte objektyvo paviršiaus.
   (5) Kai sąrankos režimo parinktis Objektyvo lęšio valymas yra ĮJUNGTA, lemputė įsijungia, kad būtų lengviau valyti objektyvą.

2. Sistemos išorė
   (1) Laikykite sistemos išorę švarią minkštu skudurėliu. Stiprias dėmes nuvalykite minkštu skudurėliu su neutraliu plovikliu, praskiestu vandeniu. Nenaudokite organinių tirpalų, tokių kaip skiediklis ar benzenas.
   (2) Nuvalykite jutiklinį ekraną sausa minkšta šluoste. Nenaudokite kempinės ar audinio, suvilgytos dideliu kiekiu skysčio.
   (3) Nespauskite stipriai ir nedėkite magnetinių objektų šalia jutiklinio ekrano.

3. Dalis kontakto su pacientu
   (1) Nuvalykite galvos atramą ir smakro atramą švariu medvilniniu tamponu arba marle. Dėl stiprių dėmių naudokite minkštą skudurėlį su alkoholiu.
   (2) Jei naudojate smakro atramą, nuimkite vieną popieriaus lapą.

4. Kiti
   (1) Uždenkite prietaisą apsauginiu dangteliu nuo dulkių, kad galėtumėte ilgai nenaudoti.
   (2) Prieš siųsdami prietaisą įgaliotajam atstovui arba Huvitz techninei priežiūrai, nuvalykite galvos atramą ir smakro atramą alkoholiu.
   (3) Guminis žiedas, įdėtas laidams paslėpti, naudojimo metu gali būti išbyrėjęs. Jį galima naudoti vėl įkišus arba išėmus.

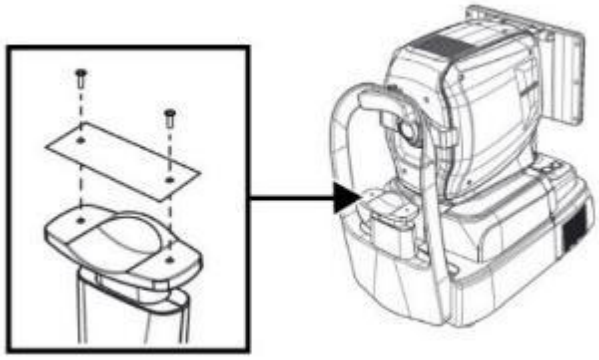


⚠ CAUTION

Nenaudokite tirpiklių, tokių kaip stipriai lakios medžiagos, skiedikliai, benzenas ir kt
Nenaudokite vandenyje suvilgytos kempinės ar audinio, nes vanduo gali patekti į įrangą.
Prieš siųsdami prietaisą įgaliotajam atstovui arba Huvitz techninei priežiūrai, nuvalykite galvos atramos gumą ir smakro atramą alkoholiu.

6.6.3. Eksploatacinių medžiagų ir saugiklių keitimas

1. Smakratuko popieriaus keitimas
   (1) Iš smakro atramos ištraukite du tvirtinimo kaiščius.
   (2) Ant smakro atramos uždėkite naują popierių.
   (3) Į smakro atramos popieriaus angą įkiškite du tvirtinimo kaiščius.
   (4) Prie smakro atramos pritvirtinkite popierių.



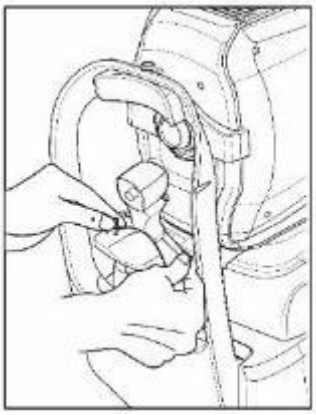
2. Saugiklio keitimas
   (1) Įsitikinkite, kad įrenginio maitinimo jungiklis išjungtas (O).
   (2) Ištraukite maitinimo laidą iš įvado.
   (3) Pincetu ištraukite saugiklio laikiklį įėjimo angoje.
   (4) Pakeiskite du naujus saugiklius saugiklių laikiklyje. Būtinai patikrinkite pakeitimo saugiklio specifikaciją (250 V T 3.15AL).
   (5) Įkiškite saugiklio laikiklį į įėjimo angą.

6.6.4. Savidiagnostika naudojant modelio akis

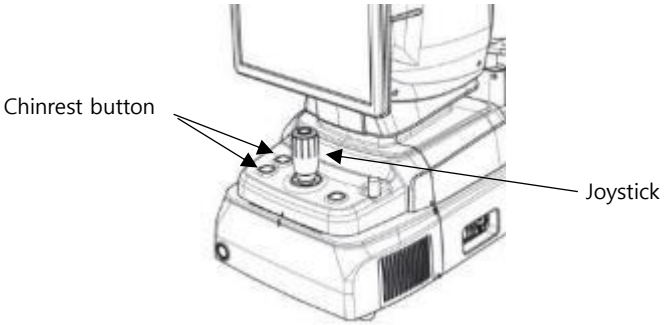
1. Kaip pritvirtinti modelio akį

(1) Nuimkite smakro atramos popierių.

(2) Sumontuokite modelio akį, kaip parodyta toliau, ir pritvirtinkite dviem popieriniais kaiščiais.

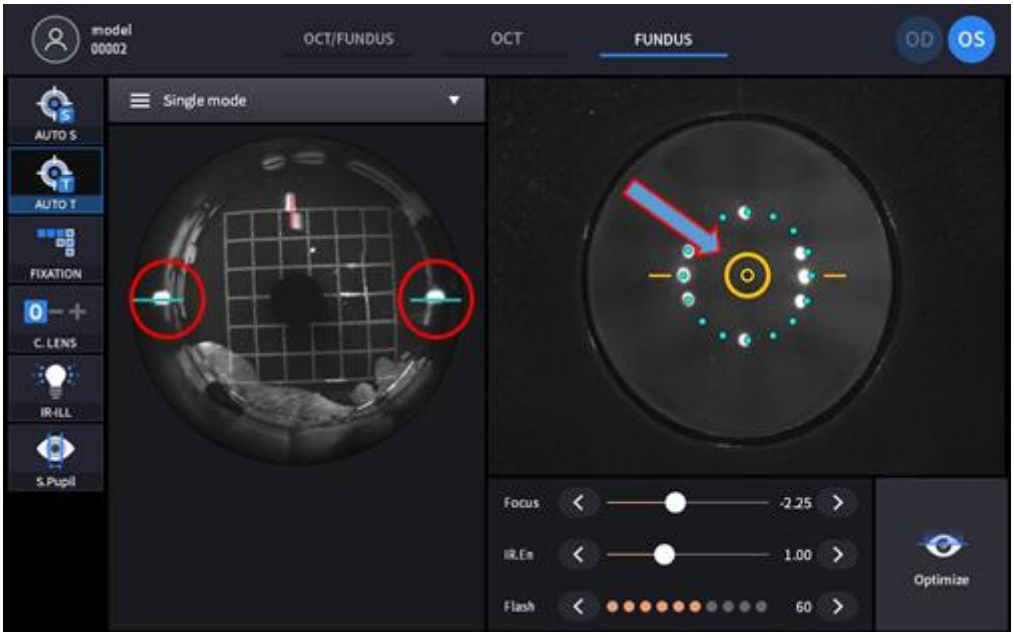


(3) Sulygiuokite modelio akies centrą su objektyvo lęšiu naudodami vairasvirtę ir smakro atramos mygtuką.



2. Darbinio atstumo tikrinimas

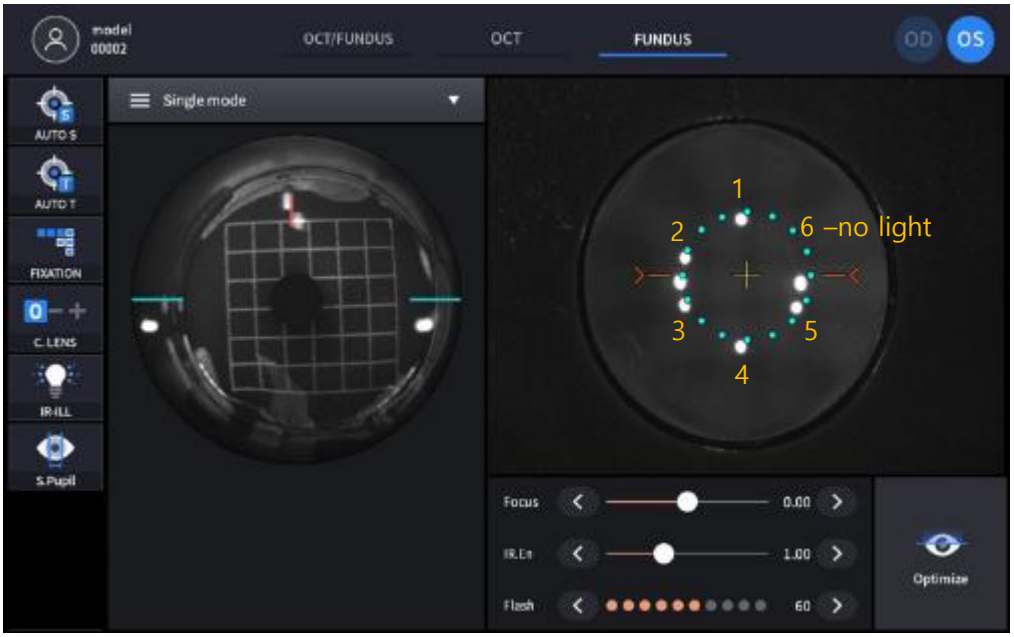
(1) Pasirinkite FUNDUS matavimą MEASURE režimu.



- Priekiniame ekrane sulygiuokite įrenginį, kol atsiras tikslinė žymė (apvali oranžinė), nurodanti modelio akį, o įrenginio išlygiavimas ir fokusavimas yra teisingi.
- Sulygiuokite įrenginį iki raudonai pažymėto darbinio taško kairiajame IR ekrane, kad jis būtų ant mėlynos pagalbinės linijos, o taip pat iki mažiausio dydžio, išlaikant rodomą tikslinę žymę (apvalią oranžinę).
- KERATO SETUP turi būti atliktas, kai darbo taškas yra labai iškraipytas, kai rodoma tikslinė žyma (apvali oranžinė).

3. Tikrinama priekinio žaibo šviesos diodas

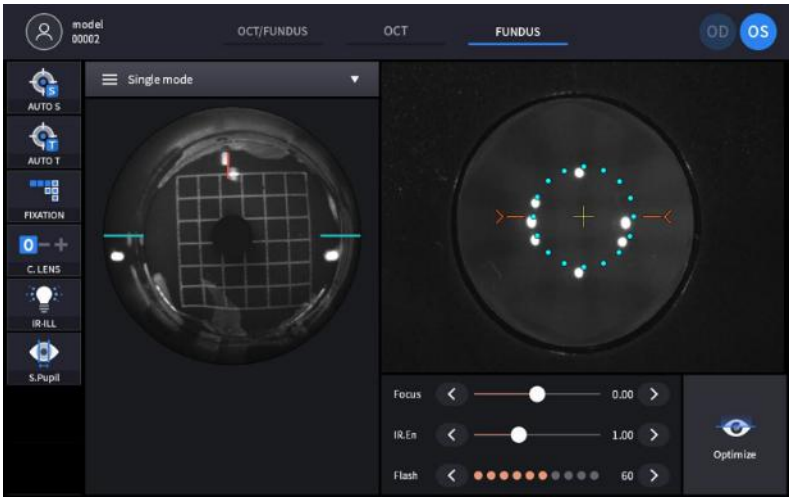
(1) MATAVIMO REŽIMAS pasirinkite FUNDUS matavimą.



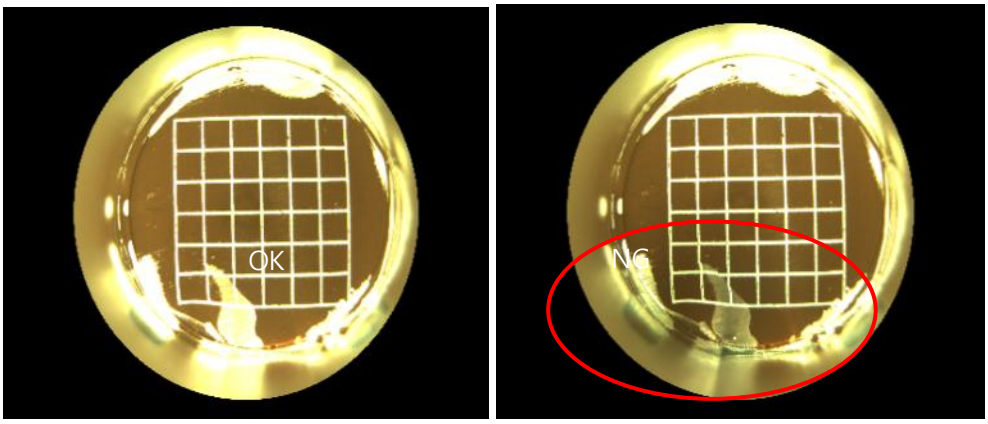
- Patikrinkite priekinio apšvietimo LED. Jie susideda iš šešių taškų, išskyrus du centrinius taškus iš aštuonių taškų priekiniame ekrane.
- KERATO NUSTATYMAS turi būti atliktas pakeitus šviesos diodą, kai kyla problemų dėl šviesos diodo ir šviesos diodas rodomas kaip šeštasis paveikslėlyje parodytas skaičius.

4. Patikrinkite Fundus kamerą

(1) Pasirinkite FUNDUS režimą ir išmatuokite akių dugną.

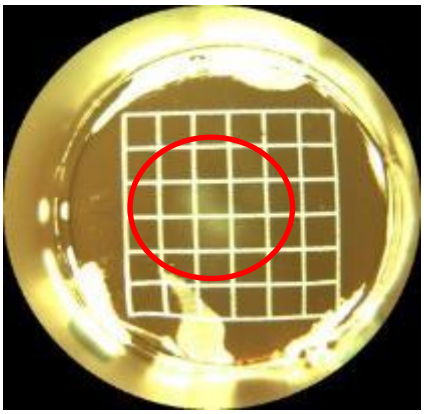


(2) Patikrinkite, ar nėra asimetrinių sričių, kaip tinkamas vaizdas iš išmatuotų vaizdų.



- Jei tokių yra, iš naujo paleiskite įrenginį ir išmatuokite dar kartą.

(3) Patikrinkite, ar nuskaitytuose vaizduose nėra susiliejimo ar dėmių, kaip parodyta toliau pateiktame paveikslėlyje.



- Jei atsiranda neryškių ar dėmių, nuvalykite pirštų atspaudus ar dėmes ant objektyvo lęšio.

7

Trikčių šalinimo vadovas

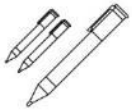
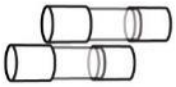
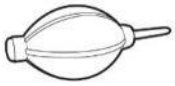
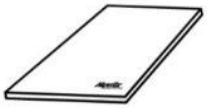
Jei prietaisas veikia netinkamai, prieš kreipdamiesi į pardavimo platintojus, pabandykite išspręsti problemą pagal toliau pateiktą lentelę.
Susisiekite su platintoju išjungę maitinimą, kai prietaisas neatnaujins įprasto veikimo net ir atlikus toliau nurodytas priemones.

Ekranas neįsijungia.	Maitinimo kabelis gali būti neprijungtas.	Patikrinkite maitinimo laido jungtį.
	Maitinimo jungiklis gali būti neįjungtas.	Patikrinkite, ar maitinimo jungiklis įjungtas.
Ekranas neįsijungia, nors sistemos maitinimas įjungtas	Sistema gali veikti miego režimu.	Atkurkite sistemą iš miego režimo paliesdami ekraną.
Ekranas staiga išsijungia		
Numatytos dalies vaizdas negali būti užfiksuotas.	Vaizdo įrašymo metu pacientas gali nežiūrėti į fiksavimo taikinį	Nurodykite pacientą sutelkti dėmesį į fiksavimo taikinį.
	Numatyta dalis gali būti už vaizdų fiksavimo diapazono ribų.	Įdėkite kompensacinį objektyvą.
Nufotografuoto vaizdo kokybė yra žema.	Objektyvo lęšis gali būti užterštas.	Atlikite valymą.
	Paciento vokas arba blakstienos gali trukdyti fiksuoti vaizdą.	Paprašykite paciento plačiau atmerkti akis. Jei pacientas negali plačiau atmerkti akių, pakelkite paciento voką, stebėdami, kad neprispaustų akių obuolių.
Nufotografuotas vaizdas yra tamsus.	Išlygiavimas ir fokusavimas priekinėje akies dalyje gali būti netinkamas.	Manipuliuokite vairasvirtę, kad darbinis taškas sulygiuotų su tikslinės žymos centru.
	Šviesos kiekio vaizdams užfiksuoti gali nepakakti.	Padidinkite blykstės intensyvumą.
Vidinis fiksavimo tikslas yra neryškus.	Vidinis fiksacijos taikinys gali būti neryškus dėl kompensuojamojo objektyvo.	Nuimkite kompensacinį objektyvą.

8

Specifikacijos ir priedai

8.1. Standartiniai priedai

		
Smakratuko popierius	Jutiklinis rašiklis	Maitinimo kabelis
		
Saugiklis (250 V T 3,15 A)	Padengtas dulkėmis	Išorinis šviesos diodas
		
Pūstuvas	Vartotojo vadovas	Pakuotės užrakto dangtelis
		
Modelio akis		

8.2. Specifikacijos

Įrenginio specifikacijos	
Tipas	Fotoaparatas be midriazės
Rezoliucija	Centras: 60 eilučių/mm ar daugiau Vidurinis (r/2): 40 eilučių/mm ar daugiau Periferija (r): 25 linijos/mm arba daugiau
Matymo kampas	45˚
Fotoaparatas	Spalvoto vaizdo jutiklis
Minimalus vyzdžio skersmuo	4,0 mm (normalus režimas), 3,3 mm (mažo vyzdžio režimas)
Blykstės lemputė	balta šviesa
Darbinis atstumas	33 mm
Ekranas	12,1 colio, 1280 x 800 pikselių, jutiklinio skydelio spalvotas LCD
Dioptrijų kompensacija už paciento akis	-33D ~ +33D iš viso -33D ~ -7D su minuso kompensavimo objektyvu -13D ~ +13D be kompensavimo objektyvo +7D ~ +33D su plius kompensaciniu objektyvu
Fiksavimo taikinys	LCD (vidinis), baltas LED (išorinis)
Horizontalus judėjimas	70 mm (pirmyn ir atgal), 100 mm (kairė ir dešinė)
Vertikalus judėjimas	30 mm
Smakrano judėjimas	62 mm (aukštyn ir žemyn), motorizuotas
Automatinis sekimas	X,Y padėties nustatymui, Z darbiniam atstumui
Maitinimas	AC 100–240 V, 50/60 Hz, 1,6–0,7 A
PC	Įmontuotas kompiuteris
Matmenys	330 (W) x 542 (G) x 521 (A) mm
Mišios	28 kg

8.3. Sistemos brėžiniai



9

EMS INFORMACIJA

Gamintojo pranešimas – elektromagnetinių bangų bėda

▸ Elektromagnetinių bangų bėda

HFC-1 turėtų būti naudojamas toliau nurodytoje elektromagnetinių bangų aplinkoje. HFC-1 pirkėjas arba vartotojas turi patvirtinti, ar HFC-1 naudojamas tokio tipo aplinkoje.

RD spinduliuotė CISPR 11	1 grupė
RD spinduliuotė CISPR 11	B klasė
Harmoninės emisijos IEC 61000-3-2	A klasė
Įtampos svyravimai / mirgėjimas IEC 61000-3-3	Atitinka

▸ Elektromagnetinių bangų tolerancija

HFC-1 turi būti naudojamas toliau nurodytoje elektromagnetinių bangų aplinkoje. HFC-1 klientas ir naudotojas turi garantuoti, kad HFC-1 bus naudojamas tokio tipo aplinkoje.

Elektrostatinė iškrova (ESD) IEC 61000-4-2	kontaktas ±8 kV ore ±15 kV	kontaktas ±8 kV ore ±15 kV
Elektrinis greitis trumpalaikiai / biustas IEC 61000-4-4	maitinimo linija ±2 kV įėjimo/išėjimo linija ±1 kV	maitinimo linija ±2 kV įėjimo/išėjimo linija ±1 kV
Viršįtampis IEC 61000-4-5	tarp linijų ±1 kV tarp linijos ir įžeminimo ±2 kV	diferencialinis režimas ±1 kV bendrasis režimas ±2 kV
Įtampos kritimas, momentinis pertraukimas, įtampos svyravimas maitinimo įvesties linijoje IEC 61000-4-11	0,5 ciklui < 5 % UT(UT > 95 % mažinti) 5 ciklams 40 proc. UT (UT sumažėjo 60 %) 25 ciklui, 70 % UT(UT 30 % mažinti) 5 sekundes < 5 % UT (UT > 95 % sumažėjimas)	0,5 ciklui < 5 % UT(UT > 95 % sumažėjimas) 5 ciklams 40 proc. UT (UT sumažėjo 60 %) 25 ciklui, 70 % UT (UT 30 % sumažėjimas) 5 sekundes, < 5 % UT (UT > 95 % sumažėjimas)
Maitinimo dažnis magnetinis laukas (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Kitas UT yra kintamoji srovė . maitinimo įtampa prieš patvirtinant bandymo lygį.		

▸ Elektromagnetinių bangų tolerancija

HFC-1 turi būti naudojamas toliau nurodytoje elektromagnetinių bangų aplinkoje. HFC-1 pirkėjas arba vartotojas turi patvirtinti, ar HFC-1 yra iškelta byla šioje aplinkoje.

Laidumas RF elektromagnetinis laukas IEC 61000 4-6	3 Vrms 150 kHz ~ 80 MHz	3 Vrms
Radioaktyvumo RF elektromagnetinio lauko tolerancija IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz ~ 2,7 GHz apimtis	10 V/m

10

PASLAUGOS INFORMACIJA

Remontas: Jei problema neišspręsta, nepaisant susitarimo pagal 7 skyriaus turinį, susisiekite su Huvitz agentu ir nurodykite informaciją apie toliau nurodytus dalykus.

1.1 Įrangos tipo pavadinimas: Fundus Camera HFC-1
1.2 Įprastas įrangos skaičius : Įprastą numerį sudarė 8 skaitmenys ir simboliai, užrašyti vardinėje plokštelėje.
1.3 Jo simptomo paaiškinimas: išsamus aprašymas.

Remontui reikalingų dalių tiekimas:

1.4 Šios mašinos remontui reikalingų dalių išsaugojimo laikotarpis yra septyneri (7) metai nuo gaminio gamybos sustabdymo.

Dalys, kurias turi taisyti kvalifikuoti serviso darbuotojai:

1.5 Žemiau esančios dalys yra sunaudojamos pagal savo charakteristikas arba jų kokybė gali pablogėti po ilgo naudojimo. Vartotojas neturėtų pats jų pakeisti. Susisiekite su Huvitz atstovu dėl pakeitimo, jei šios dalys yra pakankamai sunaudotos arba sugedusios dėl ilgalaikio naudojimo.

1.6 Laikrodžio ir duomenų atsarginė baterija.

11

PROGRAMINĖS ĮRANGOS LICENCIJOS SUTARTYS

⚠ CAUTION

Programinė įranga, įskaitant visą failų, disko ar kitos laikmenos turinį, gali būti naudojama tik tada, kai sutinkate su toliau pateikta „PROGRAMINĖS ĮRANGOS LICENCIJOS SUTARTIS“.
Prieš naudodami programinę įrangą, atidžiai perskaitykite „PROGRAMINĖS ĮRANGOS LICENCIJOS SUTARTIS“

PROGRAMINĖS ĮRANGOS LICENCIJOS SUTARTIS

Ši PROGRAMINĖS ĮRANGOS LICENCIJOS SUTARTIS (toliau – Sutartis) yra teisinė sutartis tarp jūsų (nepriklausomai nuo privačių ar verslo vartotojų) ir HUVITZ CO., LTD. (toliau – HUVITZ).

Įdiegdami, kopijuodami, atsisiųsdami ar bet kokiu būdu pradėdami naudoti programinę įrangą, jūs sutinkate su visomis šios sutarties sąlygomis ir sąlygomis. Jei nesutinkate su šios sutarties sąlygomis, grąžinkite disko pakuotę ir naudojimo instrukciją į vietą, kurioje juos įsigijote.

1. LICENCIJOS SUTEIKIMAS

   HUVITZ suteikia jums neišskirtinę, neperleidžiamą ribotą licenciją naudoti Programinę įrangą pagal šios Sutarties sąlygas.

- Programinę įrangą galite naudoti vienoje vietoje kompiuterio standžiajame diske
- "Naudoti" Programinė įranga reiškia Programinės įrangos nuskaitymą į laikinąją atmintį , pvz., kompiuterio RAM, arba Programinės įrangos įdiegimą fiksuotoje atmintyje, pavyzdžiui, standžiajame diske.
- Kai Programinė įranga naudojama keliuose kompiuteriuose, turite įsigyti tiek pat licencijų, kiek kompiuterių, kuriuose Programinė įranga bus naudojama, net jei Programinė įranga nebus naudojama vienu metu keliuose kompiuteriuose.
- Programinės įrangos įdiegimas į fiksuotą atmintį, pvz., kompiuterio standųjį diską iš serverio, nereiškia „Naudoti “ Programinę įrangą tol, kol tinklo serveris veikia tik programinei įrangai įdiegti kitame kompiuteryje. Tokiais atvejais, kai kitame kompiuteryje bus įdiegta programinė įranga iš serverio, tam kompiuteriui reikia licencijos.

2. INTELEKTINĖS NUOSAVYBĖS NUOSAVYBĖ

   Jūs pripažįstate, kad programinė įranga ir dokumentacija bei visos kopijos yra HUVITZ intelektinė nuosavybė ir kad HUVITZ priklauso visi šaltinio kodai, autorių teisės, prekių ženklai, patentai, komercinės paslaptys, konfidenciali informacija ir visos kitos nuosavybės teisės į programinę įrangą ir dokumentaciją. . Programinė įranga ir dokumentacija yra saugomi autorių teisių įstatymų ir tarptautinių autorių teisių sutarčių, taip pat kitų intelektinės nuosavybės įstatymų ir sutarčių.

3. PROGRAMINĖS ĮRANGOS VERSIJA

   Programinė įranga ir dokumentai gali būti atnaujinami arba modifikuojami HUVITZ savo nuožiūra retkarčiais be išankstinio įspėjimo.

4. APRIBOJIMAI

- Jūs negalite naudoti jokių HUVITZ prekių ženklų, prekių pavadinimų ar logotipų be išankstinio rašytinio HUVITZ sutikimo.
- Be išankstinio rašytinio HUVITZ sutikimo negalite kopijuoti, kopijuoti, nukreipti, keisti, platinti, apgręžti, skaidyti, išardyti ar kitaip bandyti atrasti Programinės įrangos ir Dokumentacijos šaltinio kodą.
- Jūs negalite naudoti jokių HUVITZ prekių ženklų, prekių pavadinimų ar logotipų be išankstinio rašytinio HUVITZ sutikimo.
- Jūs negalite licencijuoti ar sublicencijuoti Programinės įrangos arba jokiu būdu priskirti, perduoti ar perduoti Programinės įrangos jokiam trečiajam asmeniui be išankstinio rašytinio HUVITZ sutikimo. Bet koks bandymas suteikti programinę įrangą bet kuriam trečiajam asmeniui nutrauks šią Sutartį ir atleis nuo visų įsipareigojimų, kuriuos gali prisiimti HUVITZ, neatsižvelgiant į tai, ar už Programinę įrangą sumokėta, ar ne.

5. GARANTIJA

- Jei per 30 dienų nuo Programinės įrangos gavimo aptinkate fizinę CD-ROM ar spausdintinės medžiagos žalą, galite gauti pakaitinį produktą.
- Jei čia nenurodyta kitaip, Programinė įranga jums pristatoma tokia, kokia yra . VISOS IŠRAŠYTOS AR NUMANOMOS SĄLYGOS, PAREIŠKIMAI IR GARANTIJOS, ĮSKAITANT, BET JOMIS NEAPSIribojant, JOKIAS NUMANOMAS PREKYBINĖS GARANTIJAS, TINKAMUMAS KONKREČIAM TIKSLUI ARBA TREČIŲJŲ TIKSLŲ NEPAŽEIDIMAI. HUVITZ NEGARANTUUOS, KAD PROGRAMINĖS ĮRANGOS VEIKIMAS BUS NEPERTRAUKTAS ARBA BE KLAIDŲ.

6. ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS

Jokiu atveju „Huvitz“ jums nebus atsakingas už bet kokią žalą, nuostolius, pretenzijas ar išlaidas, įskaitant, bet neapsiribojant, bet kokiu atsitiktiniu, netiesioginiu, išankstiniu ar specialia žala ar prarastomis pajamomis, pelnu, duomenimis ar informacija, kylančiais ar susijusiais ar susijusiais DĖL PROGRAMINĖS ĮRANGOS NAUDOJIMO AR NEGĖJIMO NAUDOTI, NET JEI HUVITZ BŪTA PRANEŠIMAS APIE TOKIOS ŽALOS, NUOSTOLIŲ, PAREIŠKŲ AR IŠLAIDŲ GALIMĄ.

7. FORCE MAJEURE

HUVITZ jokiu būdu nebus atsakinga jums už vėlavimą ar nevykdymą savo įsipareigojimų pagal šią Sutartį, jei ir tiek, kiek toks vėlavimas ar neįvykdymas atsiranda dėl bet kokios priežasties ar priežasčių, kurių HUVITZ pagrįstai nekontroliuoja, įskaitant neapsiribojant gaisru, sprogimu, potvyniu, žemės drebėjimu, karu, maištu ar riaušėmis.

8. ŽALOS ATLYGINIMAS

Jūs sutinkate ginti, atlyginti žalą ir saugoti nuo žalos HUVITZ, jos filialų ir jų direktorių, darbuotojų ir agentų nuo bet kokios žalos, nuostolių, įsipareigojimų ar išlaidų (įskaitant advokato mokesčius), atsirandančių dėl (a) jūsų pažeidimo arba dėl jo patirtų. ar šios Sutarties nesilaikymo arba (b) asmenų, kurie nėra HUVITZ darbuotojai arba HUVITZ nurodyti asmenys, įdiegimo ar kitų operacijų, skirtų programinei įrangai nustatyti.

9. TERMINAS IR NUTRAUKIMAS

Ši Sutartis įsigalios, kai atidarysite šį paketą arba pradėsite naudoti Programinę įrangą, ir galios tol, kol ją nutrauks bet kuri šalis. Jūs galite bet kada nutraukti šią Sutartį dėl patogumo, o HUVITZ gali bet kada nutraukti šią Sutartį dėl patogumo. Ši Sutartis bus nedelsiant nutraukta, jei nesilaikysite kurios nors šios Sutarties sąlygos ar sąlygos. Jūsų mokėjimas nebus grąžintas jokiu nutraukimo atveju. Nutraukus šią Sutartį, jūs nustosite naudotis programine įranga, sunaikinsite ir ištrinsite visą programinę įrangą ir dokumentaciją. *4, 5, 6,* 7, 8, 13 ir 14 skyriai nebus paveikti ir išliks po šios Sutarties nutraukimo.

10. NĖRA UŽDUOTĖS

Jūs negalite perleisti šios Sutarties ar bet kurios jos dalies be išankstinio rašytinio HUVITZ sutikimo. Bet koks perdavimas ar perdavimas be tokio sutikimo bus negaliojantis.

11. JOKIŲ TREČIŲJŲ ŠALIŲ TEISĖS

Ši Sutartis skirta tik šalių naudai ir nesiekiama suteikti naudos ar sukurti teisių bet kuriam asmeniui, išskyrus šios Sutarties šalis.

12. EKSPORTO TAISYKLĖS

Programinei įrangai taikomi Japonijos eksporto saugumo įstatymai ir taisyklės, taip pat gali būti taikomi kitų šalių eksporto įstatymai ir taisyklės. Sutinkate griežtai laikytis tokių eksporto įstatymų ir taisyklių.

13. STIPRI GEBĖJIMAS

Jei kuri nors šios Sutarties dalis bus pripažinta negaliojančia arba neįgyvendinama pagal galiojančius įstatymus, tokia dalis bus automatiškai ištrinta, o likusios šios Sutarties skiltys liks visiškai galioti ir galioti.

14. NĖRA ATSISAKYMO

HUVITZ delsimas, neveikimas ar nesugebėjimas įgyvendinti bet kokios teisės ar teisių gynimo priemonės pagal šią Sutartį nebus suprantamas kaip HUVITZ atsisakymas nuo tokios teisės ar teisių gynimo priemonės.

15. PILNAS SUSITARIMAS

Ši Sutartis sudaro visą susitarimą tarp šalių ir pakeičia bet kokį ankstesnį rašytinį ar žodinį šalių susitarimą dėl Programinės įrangos.