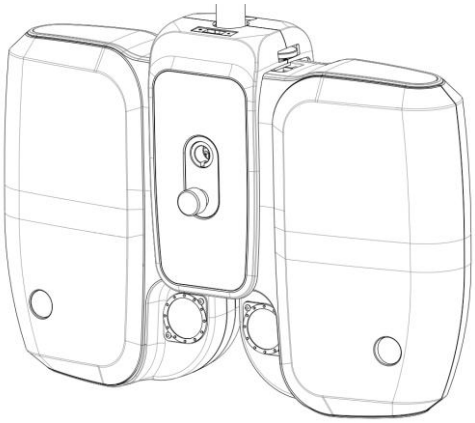
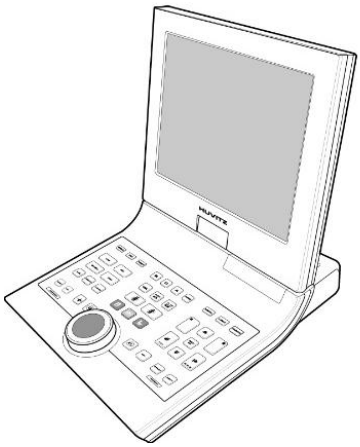
# LIT

## Naudotojo vadovas

## Skaitmeninis refraktorius HDR-7100P





Huvitz
Pacing Progress toward People

## SVARBUS PRANEŠIMAS

Šis gaminys gali sugesti dėl nešiojamųjų asmeninių telefonų, siųstuvų-imtuvų, radijo bangomis valdomų žaislų ir kt. sukeliamų elektromagnetinių bangų. Venkite arti jo laikyti tokius daiktus, kurie gali paveikti šį gaminį.

Šiame leidinyje pateikta informacija buvo kruopščiai patikrinta ir laikoma visiškai tikslia jo paskelbimo metu. Tačiau HUVITZ neprisiima jokios atsakomybės už galimas klaidas ar praleidimus, taip pat už bet kokias pasekmes, atsiradusias dėl čia pateiktos informacijos naudojimo.

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

9000LIT0008-A
(2024.01.19)

© 2023 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Korėjos Respublika

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

**TURINYS**

**1. Įvadas ..... 10**

1.1 Sistemos aprašymas ..... 10

1.2. Paskirtis ..... 11

1.3. Klasifikacija ..... 11

1.4. Šalutinis poveikis ir kontraindikacijos ..... 11

1.5. Taikomas standartas ..... 12

1.6. Numatytas naudotojas ..... 13

**2. Saugos informacija ..... 13**

2.1. Įvadas ..... 13

2.2 Saugos simboliai ..... 15

2.3 Aplinkos veiksniai ..... 20

2.4 Saugos atsargumo priemonės ..... 23

**3. Savybės ..... 37**

**4. Pastabos dėl instrumento naudojimo ..... 39**

**5. Konfigūracijos ..... 42**

5.1 Skaitmeninis refraktorius ..... 42

5.1.1 Išsamus paaiškinimas ..... 43

5.2 Jungiamoji dėžutė (JB) ..... 45

5.2.1 Išsamus paaiškinimas ..... 45

5.3 Valdymo skydas (OP) (Pasirinktina dalis) ..... 47

5.3.1 Išsamus paaiškinimas ..... 49

5.4 Kompiuterio valdymo skydelio programinė įranga ....50
5.5 Sistemos diegimas....51

**6. Operacijos....52**

6.1 PRISIJUNGTI ....53
6.2 Klaviatūros mygtukų veikimas....54
6.2 Jutiklinio ekrano mygtukų veikimas ....63

**7. Meniu pasirinkimas ....70**

7.1 Pagrindinis puslapis....72
7.1.1. Naujo stiliaus pagrindinis puslapis ....74
7.1.2. Klasikinio stiliaus pagrindinis puslapis....84
7.2 Galerija....85

**8. Sistemos konfigūravimas ....88**

8.1 Mygtukų veiksmai ....89
8.2 Parinkčių aprašymas ....91
8.2.1. Objektyvas ir duomenys (1) ....91
8.2.2. Objektyvas ir duomenys (2) ....93
8.2.3. Testavimas ir duomenys (1)....94
8.2.4. Testavimas ir duomenys (2)....97
8.2.5. Testavimas ir duomenų manipuliavimas (3)....99
8.2.6. Testavimo aplinka ....100
8.2.7. Testavimo aplinka (2)....101
8.2.8. Spausdinimo parinktis....102

**9. Vartotojo kuriamos programos ir testo redagavimas....104**

9.1 Vartotojo kuriamos programos redagavimas....104
9.2 Vartotojo kuriamo vieneto testo redagavimas....107

**10. Pranešimų redagavimas .... 111**

10.1 Įvadas.... 111
10.2 Kaip naudoti virtualią klaviatūrą .... 112
10.3 Redagavimo vadovo pranešimas.... 114
10.4 Parduotuvės pavadinimo redagavimas .... 115
10.5 Egzamino režimai.... 115
11.1 Kodėl svarbus egzamino režimas? .... 117
11.1.1 Scenarijus.... 117
11.2 Duomenų dubliavimas .... 120
11.3 Įspėjimai režimu.... 121
11.4 Matymo iš arti ir toli matavimas.... 123
11.5 Kiti laiko tyrimo būdai.... 126
11.5.1 IŠANKSTINIS NUSTATYMASRežimas.... 127
11.5.2 PAGALBINĖ IŠJUNGTARežimas.... 128
11.5.3 PRIDĖTI IŠJUNGTIRežimas .... 129
11.5.4 PRIZMĖ IŠJUNGTARežimas.... 130

**10. Standartinė programa ir funkcijos....131**

12.1 Sistemos teikimo STANDARD programos paleidimas.... 131
12.2 Dešiniosios akies SPH-CYL-AXIS verčių koregavimas .... 132
12.3 Džeksono kryžminio cilindro testas (AXIS) dešinei akiai .... 133
12.4 Džeksono kryžiaus cilindro testas (CYL) dešinei akiai.... 134
12,5 Raudonos / žalios spalvos testas dešinei akiai.... 135

12.6 Dešinės akies regėjimo aštrumo tikrinimas ....136
12.7 Kairiosios akies SPH-CYL-AXIS verčių koregavimas ....136
12.8 Džeksono kryžminio cilindro testas (AXIS) kairei akiai ....137
12.9 Džeksono kryžiaus cilindro testas (CYL) kairei akiai ....137
12.10 Raudonos / žalios spalvos kairiosios akies testas ....137
12.11 Kairiosios akies regėjimo aštrumo tikrinimas....137
12.12 Binokulinio regėjimo balansavimas ....137
12.13 Regėjimo aštrumo tikrinimas binokuliniam regėjimui ....138
12.14 Horizontalaus sutapimo testas tolimoje vietoje....139
12.15 Vertikalaus sutapimo bandymas tolimoje vietoje ....140
12.16 Artimojo pridėjimo bandymas su lydytais kryžminiais cilindriniais lęšiais ....141
12.17 Regėjimo aštrumo artimoje erdvėje testas ....142
12.18 Beveik horizontalus/vertikalus von Graefe testas ....143

**11. Sistemą teikiantys vienetiniai testai ....144**

13.1 Regėjimo aštrumo artimoje erdvėje testas ....147
13.2 Artimiausio konvergencijos taško testas....147
13.3 Artimiausio akomodacijos taško testas....149
13.4 Artimojo pridėjimo bandymas su lydytais kryžminiais cilindriniais lęšiais ....150
13,5 Neigiamas santykinės akomodacijos testas ....152
13.6 Teigiamas santykinės akomodacijos testas....154
13.7 Neigiamas santykinis konvergencijos testas ....155
13.8 Teigiamas santykinis konvergencijos testas ....157
13.9 Cilindro ašies bandymas....159
13.10 Cilindro galios bandymas....161

13.11 Raudonos / žalios spalvos testas ..... 162
13.12 Džeksono kryžiaus cilindro bandymas ..... 165
13.13 Dvigubo kryžminio cilindro bandymas ..... 166
13.13.1 Kryžminio tinklelio atstumo bandymas ..... 168
13.13.2 Dominuojantis akių testas dėl Phoria ..... 170
13.14 Horizontalus Maddoxo testas ..... 171
13.14.1 Vertikalus Maddoxo testas ..... 172
13.14.2 Poliarizuoto binokulinio balanso testas ..... 174
13.14.3 Poliarizuotas raudonos/žalios spalvos testas ..... 176
13.14.4 Vertas 4 taškų testas ..... 178
13.14.5 Schoberio testas ..... 181
13.14.6 Horizontalusis von Graefe testas ..... 183
13.14.7 Vertikalus von Graefe testas ..... 186
13.14.8 Horizontalaus sutapimo testas ..... 188
13.14.9 Vertikalaus sutapimo testas ..... 190
13.14.10 Poliarizuotas kryžminis testas ..... 192
2011-14-13 Poliarizuotas kryžminis testas su fiksavimo tašku 194
2012-14-13 Stereofoninis testas 197
2013-14-13 Minutės stereo testas 199

**14. Egzamino rezultatai ir spaudinys ..... 202**

14.1 Kaip spausdinti ..... 202

14.2 Spausdinti ant popieriaus....203
14.3 Spausdinti ekrane....210

**15. Priežiūra....211**

15.1 Spausdinimo popieriaus keitimas....211
15.2 Saugiklio keitimas....212
15.3 Valymas....213
15.4 Sandėliavimas....213
15,5 Atliekų šalinimas....213

**16. Trikčių šalinimas....214**

16.1 Skaitmeninis refraktorius visiškai neveikia....214
16.2 Refraktoriaus korpusas atlieka triukšmingą garsą....215
16.3 Valdymo skydelyje rodomas tuščias ekranas....215
16.4 Valdymo skydas nespausdina....215
16,5 Diagramų rodymo įrenginys nereaguoja....215
16.6 Perkeltas matavimas iš automatinio referencinio / keratometro arba....216
16.7 Neveikia visi poliarizacijos testai....216

**17. Specifikacija....217**

**18. Komponentai ir parinktys....219**

18.1. Pagrindinio korpuso priedai....219
18.2. Jungiamosios dėžutės ir valdymo skydelio priedai....220
18.3. Papildomi priedai....221

**19. Informacija apie elektromagnetinį suderinamumą (EMS) ....222**

**20. Paslaugų informacija.....229**

# 1. Įvadas

## 1.1 Sistemos aprašymas

„HUVITZ“ skaitmeninis refraktorius HDR-7100P yra kompiuterizuotas automatinis refraktorius, naudojamas subjektyviai refrakcijai, atsižvelgiant į paciento akomodacijos galią ir galimybes. Skaitmeninis refraktorius taip pat naudojamas bet kokiems binokulinio regėjimo sutrikimams, tokiems kaip raumenų pusiausvyra, binokulinė pusiausvyra, anizeikonija, fuzija ir stereopsis, aptikti ir matuoti. Subjektyvi refrakcija gali būti atliekama remiantis objektyvia refrakcija, kuri atliekama naudojant automatinį refrakcijos / keratometrą (RK), prijungtą prie skaitmeninio refraktoriaus. Tyrėjas gali lengvai atlikti optometrinę praktiką per gana trumpą laiką, naudodamasis visiškai integruota ir automatizuota skaitmenine refrakcijos sistema, kurioje kiekvienas refrakcijos instrumentas yra sujungtas ir valdomas vienu mygtuko paspaudimu ant skaitmeninio refraktoriaus.

HDR-7100P sistemą sudaro refraktoriaus korpusas, valdymo skydelis (pasirinktinai) ir jungiamoji dėžutė.

Refraktoriaus korpusas turi daugiau nei šimtą lęšių ir yra automatinio lęšių įkrovimo įrenginys. Jis prijungtas prie valdymo skydelio per jungiamąją dėžutę ir yra valdomas valdymo skydelio.

Valdymo skydelis yra pagrindinis HDR-7100P sistemos valdiklis. Jis valdo refraktoriaus korpusą, diagramų pateikimo įrenginį ir priima duomenis, perduodamus iš automatinio refrakcijos/keratometro (RK), automatinio lęšių matuoklio (LM) arba kompiuterio, sujungto su skaitmenine refrakcijos sistema. Be to, jame yra įmontuotas terminis spausdintuvas.

Jungiamoji dėžutė tarnauja kaip skaitmeninio refraktorinio prietaiso ir valdymo skydelio maitinimo šaltinis. Ji taip pat suteikia ryšio prievadus prijungtiems prietaisams, pvz., diagramų projektoriui arba automatiniam referenciniam / keratometrui.

## 1.2. Paskirtis

„HUVITZ“ skaitmeninis refraktorius HDR-7100P yra kompiuterizuotas automatinis refraktorius, naudojamas subjektyviai refrakcijai matuoti, atsižvelgiant į paciento akomodacijos gebą ir galimybes. Skaitmeninis refraktorius taip pat naudojamas binokulinio regėjimo anomalijoms, tokioms kaip raumenų pusiausvyra, binokulinė pusiausvyra, anizeikonija, fuzija ir stereopsis, aptikti ir matuoti.

## 1.3. Klasifikacija

- Klasifikacija pagal MDR 2017/745 nuostatą: I klasė
- Apsauga nuo elektros smūgio: I klasė
- Pritaikytos dalys: B tipo pritaisytos dalys. (Kaktos atrama)
- Apsauga nuo žalingo vandens patekimo: Įprasta, IPX0
- Taršos laipsnis: II
- Saugos laipsnis esant degiems anestetikų mišiniams su oru, deguonimi arba azoto suboksidu: Netinka naudoti esant degiems anestetikų mišiniams su oru, deguonimi arba azoto suboksidu.
- Veikimo režimas: Nuolatinis

## 1.4. Šalutinis poveikis ir kontraindikacijos

Skaitmeninio refraktorinio aparato negalima naudoti šiais atvejais:

- Pacientai, kurie negali pateikti jokio naudingo grįžtamojo ryšio (kūdikiai, intelekto negalia ir kt.).
- Pacientai, kurie dėl savo fizinės būklės (pvz., dėl fizinio dydžio,

laikysenos defektų ir kt.) negali atsistoti priešais prietaisą arba išlikti ramūs (pvz., dėl Parkinsono ligos).

- Pacientai, kurie gali susižaloti naudodami prietaisą (pvz., susižaloti kaktą ar veidą).
- Pacientams, sergantiems infekcinėmis akių ligomis.
- Pacientai, kurie prieš pat tyrimą nešiojo kontaktinius lęšius.

## 1.5. Taikomas standartas

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

- IEC/EN 60601-1-2: Medicininė elektrinė įranga. 1 dalis. Bendrieji saugos reikalavimai. Gretutinis standartas: Elektromagnetinis suderinamumas. Reikalavimai ir bandymai.

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

- ISO 10341: Oftalmologiniai instrumentai. Refraktorinės galvutės

### 1.6. Numatytas naudotojas

- Amžius: suaugęs (> 21 metų)
- Profesija: optikas, oftalmologas
- Mokymo lygis: Rekomenduojama baigti mokymus, kaip juo naudotis.
- Išsilavinimas: Norint naudotis įranga, reikalingi baziniai mokymai.
- Žinios: Turėtų suprasti informacinį pranešimą

## 2. Saugos informacija

### 2.1. Įvadas

Saugumas yra kiekvieno atsakomybė. Saugus šios įrangos naudojimas labai priklauso nuo montuotojo, naudotojo, operatoriaus ir prižiūrėtojo. Prieš bandydami įdiegti, naudoti, valyti, prižiūrėti ar reguliuoti šią įrangą ir visus susijusius priedus, būtina, kad personalas išstudijuotų ir susipažintų su visu šiuo vadovu. Siekiant padidinti paciento ir naudotojo / operatoriaus saugumą, labai svarbu, kad šiame vadove pateiktos instrukcijos būtų visiškai suprantamos ir jų būtų laikomasi. Dėl šios priežasties šio vadovo tekste tinkamai pateikti toliau pateikti saugos pranešimai, siekiant pabrėžti su sauga susijusią informaciją arba informaciją, kuriai reikia skirti ypatingą dėmesį. Visi naudotojai, operatoriai ir prižiūrėtojai turi būti susipažinę su visais čia pateiktais įspėjimais ir atsargumo priemonėmis bei atkreipti į juos ypatingą dėmesį.

**ĮSPĖJIMAS**

„Įspėjimas“ reiškia pavojų, kurio ignoravimas gali sukelti sunkius kūno sužalojimus, mirtį arba didelę turtinę žalą.

„Įspėjimas“ reiškia, kad nėra pavojingo laimikio kapų, la mort ou des dommages matériels svarbių dalykų ir ignoruojamų.

**PASTABA**

„Pastaba“ reiškia informaciją apie įrengimą, naudojimą ar priežiūrą, kuri yra svarbi, tačiau ignoruojama gali sukelti pavojų.

Ceci est utilisé pour souligner les informations essentielles. Assurez-vous de lire ces information pour éviter de mal utiliser l'appareil.

**ATSARGIAI**

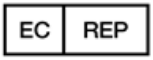
„Atsargiai“ reiškia pavojų, kurio ignoravimas gali sukelti nedidelius sužalojimus arba turto sugadinimą.

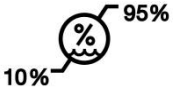
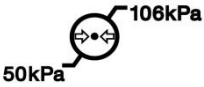
„Caution“ indique la présence d'un pavojing pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages matériels en cas d'ingnorance.

## 2.2 Saugos simboliai

Tarptautinė elektrotechnikos komisija (IEC) nustatė medicinos elektroninės įrangos simbolių rinkinį, kuris klasifikuoja jungtį arba įspėja apie bet kokį galimą pavojų. Klasifikacijos ir simboliai pateikti žemiau.

| | |
|---|---|
|  | B tipo izoliuota paciento jungtis.<br>(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.<br>(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.) |
|  | Europos atitiktis<br>(Markė CE) |
| <br>UL60601-1<br>CAN/CSA<br>C22.2<br>NR.601.1 | MEDICINOS ĮRANGA<br>DĖL ELEKTROS ŠOKO<br>TIK GAISRO IR MECHANINIŲ PAVOJŲ<br>PAGAL UL 2601-1 IR<br>CAN/CSA C22.2 NR. 601.1<br>(MEDICINOS ĮRANGA<br>À L'ÉGARD DU CHOC ÉLECTRIQUE<br>RISQUES D'INCENDIE ET DE<br>MÉCANIQUE SEULEMENT<br>EN CONFORMITÉ AVEC UL 2601-1, ET<br>CAN / CSA C22.2 NR. 601.1) |

| | |
|---|---|
|  | Žr. naudojimo instrukciją / brošiūrą<br>(Žr. reporter au manual d'instructions / brošiūra) |
|  | Jame nurodomi pagaminimo metai ir gamintojas.<br>(Il indique l'année de fabrication et le fabricant.) |
|  | Gamintojas<br>(Gamintojas) |
|  | Įgaliotasis atstovas Europos Bendrijoje<br>(Representant autorisé dans la Communauté européenne) |
|  | Įgaliotasis atstovas Šveicarijoje<br>(Representant autorisé dans la Suisse) |
|  | Nurodo tašką, kuriame sistemos apsauginis įžeminimas yra pritvirtintas prie važiuoklės. Apsauginis įžeminimas prijungtas prie I klasės įrangos laidžiųjų dalių saugos tikslais..<br>(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<br>(Courant alternatyva) |
|  | Nuolatinė srovė.<br>(Kuriantas tęsia) |

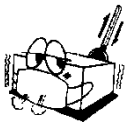
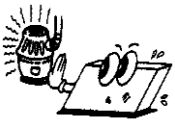
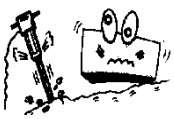
| | |
|---|---|
|  | Temperatūros apribojimas<br>(Temperatūros apribojimas) |
|  | Drėgmės apribojimas<br>(Ribotas drėgnumas) |
|  | Atmosferos slėgio apribojimas<br>(Limitation de pression atmospherique) |
|  | Krūvos kryptis<br>(Krūvos kryptis) |
|  | Trapus, elkitės atsargiai<br>(Trapus, manipuliatorius avec soin) |
|  | Nenaudokite kabliukų<br>(Nenaudokite nėrimo siūlų) |
|  | Laikyti sausoje vietoje<br>(Laikykitės saugumo sumetimais) |
|  | Stekų sluoksnio apribojimas<br>(Apriboti krūvos krūvelę) |

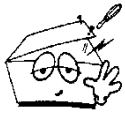
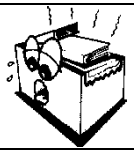
| | |
|---|---|
|  | Laikyti atokiau nuo saulės spindulių<br>(Tenir à l'écart de la lumière du soleil) |
| CE RoHS | CE RoHS atitikčiai<br>Atitiktis RoHS direktyvai 2011/65/ES<br>(CE pour les RoHS Respect de la direktiivi en matière de conformité<br>2011 / 65 / CE) |
| Huvitz | Huvitzo simbolis<br>(simbolis huvitz) |
|  | EEĮA simbolis – tik ES<br>Seno prietaiso utilizavimas<br>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.<br>Tinkamas seno prietaiso utilizavimas padės išvengti galimo neigiamo poveikio aplinkai ir žmonių sveikatai. Išsamesnės informacijos apie seno prietaiso utilizavimą rasite seną prietaisą, kreipkitės į miesto savivaldybę, atliekų tvarkymo tarnybą arba parduotuvę, kurioje įsigijote gaminį.<br>(EEĮA simbolis – ES direktyva)<br>Mise au rebut de votre ancien appareil<br>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 oules autorités locales. L'élimination correcte de votre ancient appareil aidera à prévenir les conséquences negatives potentielles sur l'environnement et la santé humanaine. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre ancient appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.) |

## 2.3 Aplinkos veiksniai

**Venkite šių eksploatavimo ar laikymo aplinkų:**

| | |
|---|---|
|  | Kur įranga yra veikiama vandens garų. Nenaudokite įrangos šlapiomis rankomis. |
|  | Kur įranga yra veikiama tiesioginių saulės spindulių. |
|  | Kur temperatūra smarkiai svyruoja. Normalus darbinės temperatūros diapazonas yranuo 10℃ iki 35℃Drėgmė yra nuo 30% iki 90%. |
|  | Kur jis yra šalia šildymo įrangos. |
|  | Kur yra itin didelė drėgmė arba yra ventiliacijos problemų. |
|  | Kur įranga patiria didelius smūgius ar vibraciją. |

| | |
|---|---|
|  | Kur įranga yra veikiama cheminių medžiagų arba sprogstamųjų dujų. |
|  | Būkite atsargūs, kad nepatektų dulkių, ypač metalo. |
|  | Neardykite ir neatidarykite gaminio.<br>Mes nesame už tai atsakingi veltui. |
|  | Būkite atsargūs ir neuždarykite ventiliatoriaus, esančio įrangos šone arba gale. |
|  | Nejunkite kintamosios srovės maitinimo laido į lizdą, kol nebus baigtas įrangos prijungimas. Tai gali sukelti gedimą. |
|  | Ištraukite maitinimo laidą laikydami už kištuko, o ne už laido. |

**Šis įrankis gali atlaikyti šias sąlygas:**

**1. Operacija**

- Aplinkos temperatūros diapazonas 10℃~35℃
- Santykinės drėgmės diapazonas 30–90 % (nesikondensuojant)
- Atmosferos slėgio diapazonas nuo 800 iki 1060 hpa

**2. Transportas**

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

**3. Sandėliavimas**

- Aplinkos temperatūros diapazonas yra -10℃~ 55℃
- 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 atsargumo priemonės

Ši įranga buvo sukurta ir išbandyta laikantis saugos standartų, taip pat nacionalinių ir tarptautinių standartų. Tai garantuoja labai aukštą šio įrenginio saugos lygį. Įstatymų leidėjas tikisi, kad mes aiškiai informuosime naudotoją apie saugos aspektus, susijusius su įrenginio naudojimu. Tinkamas šios įrangos naudojimas yra būtinas norint saugiai ją naudoti. Todėl prieš įjungdami šį įrenginį atidžiai perskaitykite visas instrukcijas. Norėdami gauti išsamesnės informacijos, susisiekite su mūsų klientų aptarnavimo skyriumi arba vienu iš mūsų įgaliotųjų atstovų.

(1) Šios įrangos negalima naudoti (a) sprogimo pavojaus zonoje ir (b) šalia degių, sprogių ar lakių tirpiklių, tokių kaip alkoholis, benzenas ar panašios cheminės medžiagos.

(2) Nestatykite ir nenaudokite šio prietaiso drėgnose patalpose. Normaliam veikimui drėgmė turi būti palaikoma nuo 30 iki 90 %. Saugokite prietaisą nuo vandens purslų, lašančio vandens ar purškiamo vandens. Nestatykite indų su skysčiais ar dujomis ant jokios elektros įrangos ar prietaisų.

(3) Įrangą turi valdyti tik tinkamai apmokytas ir kvalifikuotas asmuo arba jam tiesiogiai prižiūrint.

(4) Šios įrangos modifikacijas gali atlikti tik „Huvitz“ techninės priežiūros technikai arba kiti įgalioti asmenys.

(5) Šios įrangos techninę priežiūrą klientas gali atlikti tik taip, kaip nurodyta naudotojo vadove ir techninės priežiūros vadove. Bet kokią papildomą techninę priežiūrą gali atlikti tik „Huvitz“ techninės priežiūros technikai arba kiti įgalioti asmenys.

(6) Gamintojas yra atsakingas už šios įrangos poveikį saugai, patikimumui ir veikimui tik tuo atveju, jei įvykdomi šie reikalavimai: (1) elektros instaliacija atitinkamoje patalpoje atitinka šiame vadove nurodytas specifikacijas ir (2) ši įranga naudojama, eksploatuojama ir prižiūrima pagal šį vadovą ir techninės priežiūros vadovą.

(7) Gamintojas neatsako už žalą, atsiradusią dėl neteisėto įrenginio (-ių) keitimo. Dėl tokio keitimo prarandama teisė į garantiją.

(8) Šią įrangą galima naudoti tik kartu su „Huvitz“ tiekiamais priedais. Jei klientas naudoja kitus priedus, naudokite juos tik tuo atveju, jei „Huvitz“ arba priedo gamintojas įrodė ir patvirtino jų saugų naudojimą techniniu požiūriu.

(9) Šią įrangą montuoti, naudoti, valdyti ir prižiūrėti leidžiama tik tinkamai apmokytam ir instruktuotam asmeniui.

(10) Laikykite operatoriaus vadovą ir techninės priežiūros vadovą lengvai pasiekiamoje vietoje, kad įrangą valdantys ir prižiūrintys asmenys galėtų jas bet kada pasiekti.

(11) Nejunkite kabelių jėga. Jei kabelio lengvai neprisijungia, įsitikinkite, kad jungtis (kištukas) tinka lizdui. Jei pažeidėte kabelio jungtį (-is) arba lizdą (-us), leiskite pažeidimą (-us) sutaisyti įgaliotajam techninės priežiūros specialistui.

(12) Netraukite už laido. Atjungdami laidus, visada laikykite už kištuko.

(13) Ši įranga gali būti naudojama tarptautiniu mastu, atliekant regėjimo aštrumo, astigmatizmo, forijos ir stereoskopinio

regėjimo tyrimus pagal šį vadovą.

(14) Prieš kiekvieną naudojimą vizualiai patikrinkite įrangą, ar nėra išorinių mechaninių pažeidimų ir ar ji tinkamai veikia.

(15) Neuždenkite jokių ventiliacijos grotelių ar plyšių.

(16) Nedelsdami išjunkite ir atjunkite bet kokią įrangą, kuri skleidžia dūmus, kibirkštis, keistus garsus ar kvapus.

(17) „Naudokite tik su „Huvitz Co., Ltd.“ skaitmeninio refraktoriaus HDR-7100P(JB) maitinimo šaltiniu“, kai naudojate HDR-7100P ir HDR-7100P(OP).

(18) Prieš prijungdami arba atjungdami laidus (ypač laidus iš HDR-7100P(JB) į refraktoriaus korpusą), būtinai atjunkite maitinimo laidą. Priešingu atveju galite pažeisti laidą, dėl to gali kilti gaisras arba elektros smūgis grandinėje.

(19) Ši įranga generuoja, naudoja ir gali spinduliuoti radijo dažnių energiją ir, jei neįrengta ir nenaudojama pagal instrukcijas, gali sukelti žalingus trukdžius kitiems šalia esantiems įrenginiams. Tačiau nėra jokios garantijos, kad trukdžių neatsiras konkrečiame įrengime. Jei ši įranga sukelia žalingus trukdžius kitiems įrenginiams, kuriuos galima nustatyti išjungiant ir įjungiant įrangą, naudotojui rekomenduojama pabandyti pašalinti trukdžius viena ar keliomis iš šių priemonių:
- Pakeiskite imtuvo orientaciją arba vietą
- Padidinkite atstumą tarp įrangos
- Prijunkite įrangą prie kitoje grandinėje esančio lizdo, nei tas, prie kurio prijungti kiti įrenginiai.
- Dėl pagalbos kreipkitės į gamintoją arba techninės priežiūros specialistą

(20) „Išorinė įranga, skirta prijungti prie signalo įvesties, išvesties ar kitų jungčių, turi atitikti atitinkamą IEC standartą (pvz., IEC 60950 IT įrangai ir IEC 60601 seriją medicininei elektrinei įrangai). Be to, visi tokie deriniai – sistemos – turi atitikti standartą IEC 60601-1-1 „Medicininių elektros sistemų saugos reikalavimai“. Bet kuris asmuo, jungiantis išorinę įrangą prie signalo įvesties, išvesties ar kitų jungčių, yra įsitvirtinęs sistemoje ir todėl yra atsakingas už tai, kad sistema atitiktų IEC60601-1-1 reikalavimus. Kilus abejonių, kreipkitės į kvalifikuotą specialistą arba vietinį atstovą.“ (Arba kai kuriais atvejais, pavyzdžiui, LCD monitorius: „Šis įrenginys skirtas prijungti tik prie medicinos prietaiso, kuris atitinka IEC 60601 serijos standartus.“)

(21) Darytinevienu metu liečiamo signalo įvesties / išvesties ir paciento (pvz., „DIGITAL REFRACTOR HDR-7100P“ korpuso ir OP jungtys, „DIGITAL REFRACTOR HDR-7100P(OP)“ RS-232C jungtys irSankryžaDėžutė).

(22) Siekiant išvengti elektros smūgio pavojaus, šią įrangą galima jungti tik prie maitinimo tinklo su apsauginiu įžeminimu

(23) Nestatykite įrangos taip, kad būtų sunku valdyti atjungimo įtaisą (atjungimo įtaisą: maitinimo laidą, prietaiso įvadą ir kt.).

(24) Jei pakuotės dėžė netyčia atidaroma prieš naudojimą arba yra pažeista, kreipkitės į techninės priežiūros centrą.

(25) Neperduokite duomenų į kitą įrenginį, jei jame radote virusų.

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

(27) ATSAKINGAI ORGANIZACIJAI rekomenduojama nustatyti,

analizuoti, vertinti ir kontroliuotišieRIZIKA

(28) Vėlesni IT TINKLO pakeitimai gali sukelti naujų RIZIKŲ ir pareikalauti papildomos analizės.
IT TINKLO pakeitimai apima:
1) IT TINKLO konfigūracijos pakeitimai
2) elementų pridėjimas prie IT tinklo
3) elementų pašalinimas iš IT TINKLO
4) aparatinės įrangos platformų atnaujinimas IT tinkle
5) IT TINKLO techninės įrangos platformų atnaujinimas.

Cet équipement a été développé et testé selon les normes de sécurité ainsi que les normes nationales et internationales. Cela garantit un très haut degré de sécurité pour cet appareil. Le législateur attend de nous que nous informations expressément l'utilisateur des aspekts de sécurité liés à l'utilisation de l'appareil. La manipulation correcte de cet equipement est imperative pour son fonctionnement en toute sécurité. Par conséquent, veuillez lire attentivement toutes les instrukcijas avant d'allumer cet appareil. Par conséquent, veuillez lire attentivement toutes les instrukcijas avant d'allumer cet appareil. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre service clientèle ou l'un de nos représentants autorisés.

(1) Cet équipement ne doit pas être utilisé (a) dans une zone à risque d'explosion et (b) en présence de tirpikliai degiosios medžiagos, sprogmenys arba lakieji tels que l'alcool, le benzène ou des produitsimilaimiresques.

(2) Ne placez pas ou n'utilisez pas cet appareil dans des pièces humides. L'humidité doit être Maintenue entre 30 et 75 % pour un fonctionnement normal. N'exposez pas l'appareil aux Projections d'eau, aux gouttes d'eau ou à l'eau pulvérisée. Ne placez pas de récipients contenant des fluides, des liquides ou des gaz sur des équipements ou appareils électriques.

(3)L'équipement doit être utilisé uniquement par ou sous la supervision directe d'une personalne correctement formée et qualifiée.

(4)Les modifikations de cet équipement ne peuvent être Effectuées que par les techniciens de service Huvitz ou d'autres personnes autorisées.

(5)La maintenance par le client de cet équipement ne peut être Effectuée que comme indiqué dans le manuel d'utilisation et le manuel d'entretien. Tout entretien supplémentaire ne peut être Effectué que par les techniciens de service Huvitz ou d'autres personnes autorisées.

(6) Le fabricant n'est responsable des effets sur la sécurité, la fiabilité et les performances de cet équipement que lorsque les exigences suivantes sont remplies : (1) Instaliacija electrique dans la pieèce atitinkamai atitinka aux specifikacijas (2) l'équipement est utilisé, exploité et entretenu conformément à ce manuel et au manuel d'entretien.

(7) Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par une altération non autorisée du ou des appareils. Une telle altération entraînera la perte de tout droit de réclamation au titre de la garantie.

(8) Cet équipement ne peut être utilisé qu'avec les accessoires fournis par Huvitz. Jei klientas naudojasi d'autres accessoires, ne les utilisez que si leur sécurité d'utilisation sous l'aspect technology a été prouvée et confirmée par Huvitz ou le fabricant de l'accessoire.

(9) Seule la personalne ayant suivi une formation et des des

instructions aspropriées est autorisée à installer, utiliser, faire fonctionner and entretenir cet équipement.

(10)Conservez le manuel d'utilisation et le manuel d'entretien dans un endroit facilement accessible à tout moment pour les personnes utilisant et entretenant l'équipement.

(11)Ne forcez pas les connexions des Câbles. Si un Câble ne se connecte pas facilement, assurez-vous que le connecteur (fiche) est approprié pour le réceptacle (prise). Si vous cēlonis des dommages à un ou plusieurs connecteurs de câble ou à une ou plusieurs prises, faites réparer les dommages par un technicien de service agréé.

(12) Veuillez ne pas tirer sur un câble. Tenez toujours la prize lorsque vous débranchez les Câbles.

(13)Cet équipement peut être utilisé pour l'application internationale liée au test d'acuité visuelle, au test d'astigmatisme, au test de phorie, au test de vision stéréo selon ce manuel.

(14)Avant chaque opération, vérifiez visuellement que l'équipement ne présente pas de dommages mécaniques extérieurs et qu'il fonctionne correctement.

(15)Ne recouvrez aucune groteles arba fente de ventiliacija.

(16)Éteignez et débranchez immédiatement tout équipement qui dégage de la fumée, des étincelles, des bruits étranges ou des odeurs.

(17)Unikali utiliser avec l'alimentation avec l'alimentation du réfracteur numérique modele Huvitz Co., Ltd. HDR-7100P(JB)" lors de l'utilisation du HDR-7100P et du HDR-7100P(OP).

(18)Assurez-vous de débrancher le cordon d'alimentation avant de brancher ou de débrancher les câbles (en particulier les câbles du HDR-7100P(JB) au corps du réfracteur). Sinon, le câble peut être endommagé, ce qui peut entraîner un incendie ou un choc électrique sur les circuits.

(19)Cet équipement génère, use et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instrukcijas, peut provoquer des interférences nuisibles avec d'autres appareils à proximité. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles avec d'autres appareils, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essaurences plus desaurence de corrio suivantes matavimai:

- Reorienter ou déplacer l'appareil récepteur

- Augmenter la séparation entre les équipements
- Branchez l'équipement dans une prize sur un circuit différent de celui auquel le ou les autres appareils sont branchés
- Consultez le fabricant ou le technicien de service sur site pour obtenir de l'aide

(20)« Les équipements externes destinés à être connectés à une entrée de signal, une sortie de signal ou d'autres connecteurs doivent être conformes à la norme CEI, tinkamas (par pavyzdys, la CEI 60950 la CEI 60950 pour les sè0601 les équipements électriques médicaux). De plus, toutes ces combinaisons - systemes - doit être conforme à la norme IEC 60601-1-1, Exigences de sécurité pour les systèmes électriques médicaux. Toute personalne qui connecte un équipement externe à une entrée de signal, une sortie de signal ou d'autres connecteurs s'est formée au niveau du system et est donc responsable de la conformité du system avec aux exigences de la 06 norme1 IEC-1-06. En cas de doute, contactez un technicien qualifié ou votre représentant local.

(21)Ne touchez pas simultanément l'entrée/la sortie du signal et le pacientas (pavyzdys, les connecteurs Réf. Corps et OP du DIGITAL REFRACTOR HDR-7100P, RS-232C du DIGITAL REFRACTOR HDR-7100P(OP) et les connecteurs de laction).

(22) Pour éviter tout risque de choc electrique, cet équipement ne doit être connecté qu'à une alimentation principale avec mise à la terre de protection.

(23)Ne pas positionner l'équipement de telle sorte qu'il soit difficile d'actionner le dispositif de déconnexion (dispositif de déconnexion: cordon d'alimentation, prize de l'appareil ir kt.)

(24) Lorsque la boîte d'emballage est ouverte par inadvertance avant utilization ou endommagée, veuillez appeler le centre A/S.

(25) Ne transmettez pas de données à un autre appareil lorsque vous trouvez des virus sur un autre appareil.

(26) La connexion de l'interface electronique à un réseau informatique comprenant d'autres équipements pourrait entraîner des risques non identifiés auparavant pour les pacientams, les utilisateurs ou des tiers.

(27) Il est conseillé à l'ORGANISME REPONSABLE d'identifier, d'analyser, d'évaluer et de contrôler ces RISQUES

(28) Des modifikacijos ultérieures du RÉSEAU INFORMATIQUE pourraient introduire de nouveaux RISQUES et nécessiter une analyse supplémentaire. Les modifikations apportées au RÉSEAU

INFORMATIQUE apima:

1) IT TINKLO konfigūracijos pakeitimai

2) ajout d'éléments (plateformes matérielles et/ou logicielles ou applications logicielles) au RÉSEAU INFORMATIQUE

3) suppression d'éléments du RÉSEAU INFORMATIQUE

4) mise à jour des plates-formes matérielles et/ou logicielles ou des logiciels programos sur le RÉSEAU INFORMATIQUE

5) mise à niveau des plates-formes matérielles et/ou logicielles ou des applications logicielles sur le RÉSEAU INFORMATIQUE.

**ATSARGIAI**

Skaitmeninis refraktorius yra sunkus, todėl pritvirtinkite jį prie stalo, kad nebūtų judinamas.
Priešingu atveju sunki įranga gali sudužti ir nukristi egzaminuojamasis. Dėl to egzaminuojamasis gali susižaloti.

Le réfracteur numérique est lourd, veuillez donc le fixer sur la table de l'unité pour ne pas le déplacer.
Sinon, un equipement lourd s'écrase et fait tomber le candit. En conséquence, le candit peut être blessé.

**ATSARGIAI**

Norint atlikti automatinį POST (savarankišką testą įjungimo metu), skaitmeninis refraktorius juda į kairę ir į dešinę. Kad nesusižeistumėte tiriamojo, POST inicijavimo metu laikykite tiriamąjį bent 20 cm ar didesniu atstumu nuo skaitmeninio refraktoriaus.

Automatique Pour Effectuer un POST (Power on Self Test) yra automatinis, numatykite numerį, kad gauche et à droite. Pour éviter de blesser le candit, veuillez garder le candidat

du réfracteur numérique à au moins 20 cm ou plus pakabukas l'inicialisation POST.

**ATSARGIAI**

Nekiškite rankos ar piršto tarp kairės ir dešinės skaitmeninio refraktorinio lęšio pusės. Taip pat įsitikinkite, kad tiriamasis ten nekiškite savo rankos ar pirštų. Priešingu atveju galite susižeisti ranką ar pirštus.

Ne placez pas votre main ou votre doigt entre le côté gauche et le côté droit du réfracteur numérique. Assurez-vous également que le candit n'y place pas sa main ou ses doigts. Sinon, vous risquez de vous blesser à la main ou aux doigts.

**ATSARGIAI**

„Digital Refractor HDR-7100P(JB)“ negalima montuoti ant stovo ar sienos. Bet koks kitas įrenginys, skirtas „Digital Refractor HDR-7100P(JB)“ montavimui, turi atitikti atitinkamą IEC standartą.

HDR-7000 (JB) numerio įtaisas nėra įkraunamas montavimo ir montavimo sienelėse. Tout autre appareil pour l'installation d'un réfracteur numérique HDR-7000 (JB) doit être conforme à la norme CEI

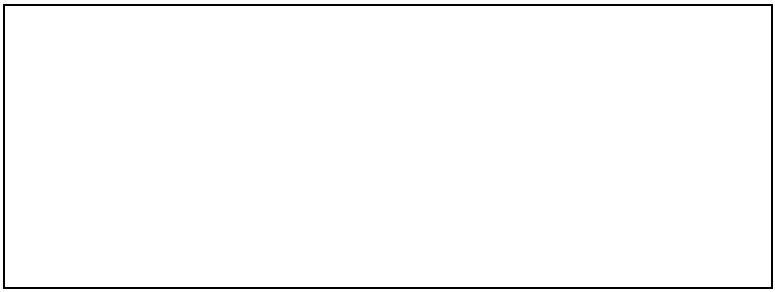
## ⚠ ATSARGIAI

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 peilio tipo kištuku (HAR), NEMA 6-15P.

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.

Įrangos panaudojimas pagal nominalią įtampą 125 VAC, mažiausiai 6A, SJT arba SVT tipas, 18/3AWG, 10A, maks. 3,0 m ilgio: Une extrémité avec type de 5-15P qualire,-NEMAutre Extrémité avec coupleur d'appareil. Įrangos panaudojimas, esant vardinei įtampai 250 VAC, mažiausiai 6A, SJT arba SVT tipas, 18/3AWG,10A, maks. 3,0 m ilgio: Une extrémité se termine par une fiche de 6.

Cet équipement doit être installé et utilisé conformément aux instrukcijas fournies et les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées pour fournir une distance de séparation d'au moins 20 cm de toutes les personalnes et ne doiventreeso pas-locument 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.



## 3. Savybės

(1) Naudojant standartinį protokolą, visi prietaisai yra sujungti grandinės principu. Todėl HDR-7100P sistema biuro aplinką padaro švaresnę ir kuklesnę.

(2) NeskeliHDR-7100P sistema irkeliLM/RK jungiami be jokios papildomos įrangos, todėl galima pasiekti didelį panaudojimo lygį ir mažą kainą.

(3) „Huvitz“ gaminių suderinamumas leidžia lengviau valdyti pacientų duomenis. Pavyzdžiui, iš RK automatiškai renkami ne tik S/C/A reikšmė, bet ir KER, PD duomenys. Taip pat iš LM automatiškai renkami S/C/A reikšmė, prizmė ir papildomi galios duomenys. Visi šie duomenys yra iš anksto nustatyti HDR-7100P sistemoje be rankinio valdymo.

(4) HDR-7100P sistema palaiko beveik PD (48~80mm) ir artimas darbinis atstumas (50~74cm), kad galėtumėte atlikti puikius artimojo regėjimo tyrimus.

(5) Atskirtas dvigubo kryžminio cilindro lęšis ir automatinis uždengimas keičiant lęšius užtikrina tikslesnius tyrimo rezultatus.

(6) Tiksliam forijos ir žvairumo tyrimui HDR-7100P sistema palaiko prizmės matavimą nuo 0,1 D iki 20 D vienetų. Be to, automatinis uždengimas prizmės keitimo metu sumažina tiriamojo akių adaptaciją.

(7) Internetinis vadovas padėti egzaminuotojams greitai ir patogiai užbaigti egzaminą.

(8) Kad rezultatus būtų galima greitai išanalizuoti, HDR-7100P sistema palaiko lentelių ir grafinio rezultatų rodymo funkcijas.

(9) Integruotas didelės spartos spausdintuvas taupo papildomą

vietą spausdintuvo įrangai įdiegti ir itin greitai spausdina bandymų rezultatus.

(10) PRESET fakultetas atideda fizinio lęšio keitimą, kol visi reikalingi lęšiai bus tinkamai nustatyti bet kurioje būsenoje.

(11) HDR-7100P sistema palaiko platų regėjimo aštrumą iki 40 pėdų

(12) Jutiklinis ekranas palaiko įvairias valdymo skydelio funkcijas, nes juo lengva naudotis jutikliniu rašikliu.

(13) Dialogo langu valdomas meniu ir paprasti funkciniai klavišai leidžia lengvai pasiekti sudėtingas funkcijas. Be to, naudojant [SHIFT] arba [ALT] klavišų derinius, galima lengvai pasiekti ir vykdyti įvairias parinktis ir funkcijas.

(14) Norint kuo greičiau ir patogiau išeiti iš ankstesnio dialogo lango, palaikomas klavišas [ESC].

(15) Profesionaliems vertintojams palaikomi regėjimo aštrumo testai, monokulinės / binokulinės pusiausvyros testai, vartotojo apibrėžti vienetiniai testai. Taip pat palaikomos standartinės ir vartotojo apibrėžtos iš anksto užprogramuotos sekos.

(16) TheHDR-MATE programa, veikianti kompiuteryje, kuris palaiko kompiuterio ryšį ir kompiuterio stiliaus spausdintuvo sąsają, yra neprivaloma.

(17) Palaikomi įvairūs binokulinės pusiausvyros ir forijos testai. Taip pat yra pažangios grafinės vadovų sistemos tokiems sudėtingiems testams atlikti.

## 4. Pastabos dėl instrumento naudojimo

(1) Nedaužykite ir nemeskite instrumento. Instrumentas gali būti pažeistas, jei jį stipriai sutrenks. Smūgis gali sutrikdyti šio instrumento veikimą. Todėl elkitės atsargiai.

(2) Šį prietaisą pastatykite ant lygaus, stabilaus stalo be vibracijos, kad jis išliktų normalioje būsenoje.

(3) Tiesioginiai saulės spinduliai arba labai ryškus patalpų apšvietimas gali turėti įtakos matavimų rezultatams.

(4) Jei norite prijungti šį įrenginį prie kitos įrangos, kreipkitės į pardavėją.

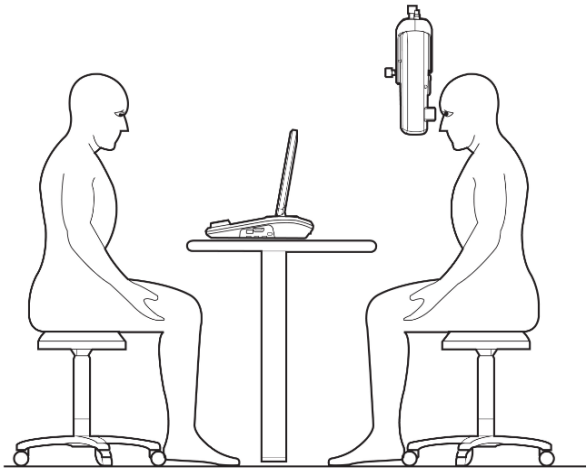
(5) Staigus kambario šildymas šaltose vietose sukels garų kondensaciją ant matavimo langelio apsauginio stiklo ir ant prietaiso viduje esančių optinių dalių. Tokiu atveju prieš atlikdami matavimus palaukite, kol kondensatas išnyks.

(6) Tiriamojo pusės objektyvo stiklą laikykite švarų. Jei jis bus nuteptas kita medžiaga, tai gali sukelti matavimo klaidas arba netikslius rezultatus.

(7) Nenaudokite organinių tirpalų, tokių kaip skiediklis, benzenas ir pan., šio instrumento paviršiui valyti. Jie gali jį pažeisti.

(8) Jei veikimo metu atsiranda dūmų, keistų kvapų ar triukšmo, atjunkite maitinimo šaltinį ir kreipkitės į pardavėją.

(9) Naudojant šį instrumentą įprastomis sąlygomis, teisingos padėtys yra tokios:



<Operatorius> <Pacientas>

(1)Ne frappez pas et ne laissez pas tomber l'instrument. L'instrument peut être endommagé s'il reçoit un impact svarbu. L'impact peut endommager le fonctionnement de cet instrument. Manipulez donc avec précaution.

(2) Įdiekite šį instrumentą prie stalo plokštumos ir stabilizuokite be vibracijos, įjunkite normalią priežiūrą.

(3)L'Exposition à la lumière directe du soleil ou à des lumières intérieures très vives peut influencer les résultats des mesures.

(4)Si vous souhaitez le connecter à d'autres équipements, consultez le revendeur.

(5)Un échauffement soudain de la pièce dans des zones froides provoquera une condensation de vapeur sur le verre de protection dans la fenêtre de mesure et sur les party optiques à l'intérieur de

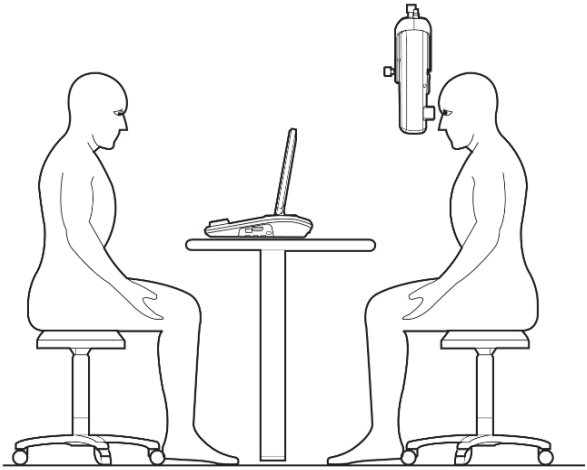
l'instrument. Dans ce cas, attendez que la condensation disparaisse avant d'effectuer les mesures.

(6)Gardez propre le verre objectif du côté du candit. S'il est taché avec une autre material, cela peut provoquer une erreur ou des mesures inexactes.

(7)Nenaudokite organinio tirpalo, skiediklio, benzeno ir tt pour nettoyer la surface de cet instrument. Cela pourrait endommager l'instrumentas.

(8)Débranchez l'alimentation électrique et consultez le revendeur en cas de fumée, d'odeurs étranges ou de bruit pendant le fonctionnement.

(9)Lors de l'utilisation de cet instrument dans des des conditions normales, les positiones correctes sont les suivantes :

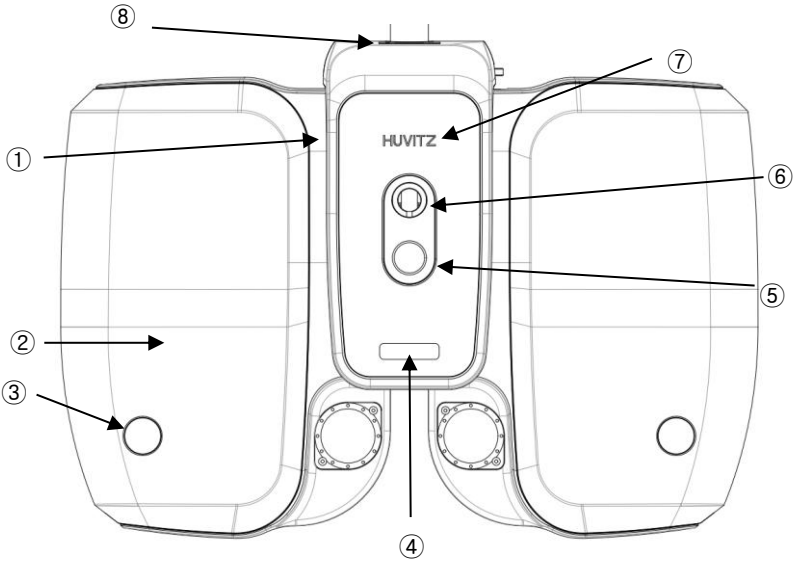


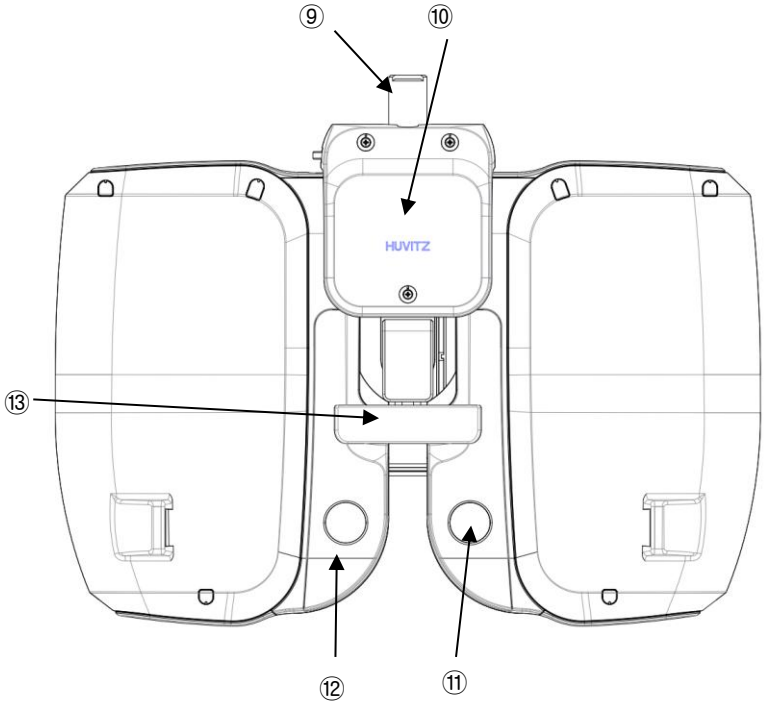
## 5. Konfigūracijos

Trys pagrindiniai komponentaiHDR-7100PSistemą sudaro skaitmeninis refraktorius, jungiamoji dėžutė ir valdymo skydelis. Šiame skyriuje komponentų sąrašai ir funkcijos paaiškinami po vieną. Vėlesnėje dalyje taip pat apibendrinti įvairūs priedai.

### 5.1 Skaitmeninis refraktorius

Skaitmeninis refraktorius yra svarbiausia dalisHDR-7100Psistema, ir ji yra sumontuota ant stalo, kaip antai „Huvitz“stalasmodeliai.






### 5.1.1 Išsamus paaiškinimas

① PD ir konvergavimo valdiklio dalis:dalis, kuri kontroliuoja vyzdžio atstumą (PD) ir artimojo taško konvergavimą.

② Disko valdiklio dalis:Dalys, valdančios diskus ir diskų lęšius.

③ VD (viršūnės atstumo) patikros langai: naudojami paciento VD (atstumo nuo ragenos viršūnės taško iki lęšio) patikrinimui.

④ Artimojo taško apšvietimas: Apšviečia artimiausią žemėlapį.

⑤ Kaktos atramos reguliavimo rankenėlė: naudojama kaktos atramai judinti pirmyn ir atgal, norint reguliuoti atstumą iki viršūnės (VD).

⑥ Artimo taško strypo tvirtinimo taškas: vieta, kurioje tvirtinamas artimojo taško strypas.

⑦ Optinio aukščio reguliavimo rankenėlė: naudojama disko valdiklio daliai judinti aukštyn ir žemyn, norint reguliuoti optinį aukštį.

⑧ VD patvirtinimo lemputė: kai matavimo metu paciento kakta nėra prijungta, lemputė informuoja tyrėją.

⑨ Stalo svirties jungtis: prijunkite prie skaitmeninio refraktoriaus ir stalo svirties.

⑩ Kabelio jungties dalis: dalys, kurios jungiasi prie sąsajos kabelio.

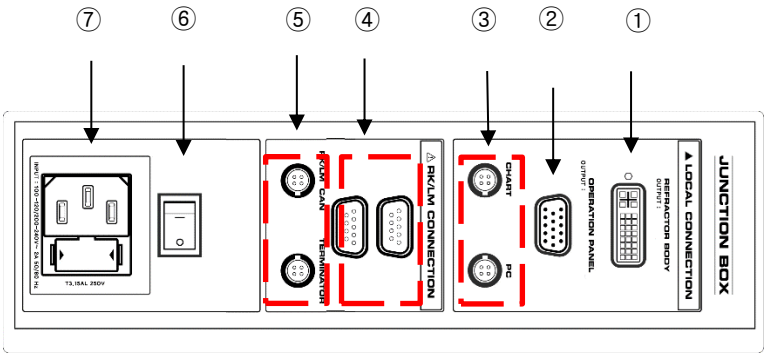
⑪ Matavimo langai: pacientasspažiūrėkite į diagramą pro šiuos langus.

⑫ Veido skydai:Sukurta taip, kad apžiūros metu paciento veidas tiesiogiai nesiliestų su gaminio korpuso pavaros dalimi.

⑬ Kaktos atrama: matavimo metu paciento kakta turi liestis su kaktos atrama.(B tipo taikoma dalis)

## 5.2 Jungiamoji dėžutė (JB)

Jungiamoji dėžutė atlieka svarbų vaidmenį sujungiant įvairius įrenginius (valdymo skydą, keitiklio dėžutę ir diagramų projektorių). Šis komponentas tiekia ne tik ryšio kanalą, bet ir maitinimo kanalą.




### 5.2.1 Išsamus paaiškinimas

① Skaitmeninio refraktorio jungtis

Prievadas, skirtas jungiamajai dėžutei prijungti prie skaitmeninio refraktorinio aparato.

② Valdymo skydelio jungtis

Prievadas, skirtas jungiamajai dėžutei prijungti prie valdymo skydelio.

③ Jungtis, skirtaVietinė sistemaCAN pagrindu veikiantis prietaisas

arba terminatorius.

- Prievadas, skirtas prijungti jungiamąją dėžutę prie diagramų rodymo įrenginio, pvz., „Huvitz“ CCP arba CDC.
- Jungties prievadasjungiamoji dėžutė prie kompiuterio.

④ Jungtis, skirtaVietinės sistemos nuosekliojo ryšio prietaisas

- Portas įtiesiogiaiPrijunkite automatinio ref/keratometo jungiamąją dėžutęr.automatinis lęšių matuoklis arba išorinis kompiuteris (PC).

⑤ Jungtis, skirtaPasaulinio sistemos tinklo CAN pagrindu veikiantis prietaisas

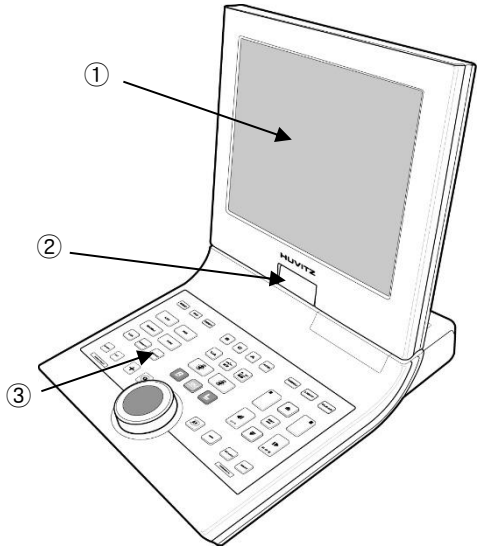
- Prievadas, skirtas prijungtiVietinė sistemaįPasaulinis sistemų tinklas.
- Prievadas, skirtas prijungti terminatorių nutraukimui.

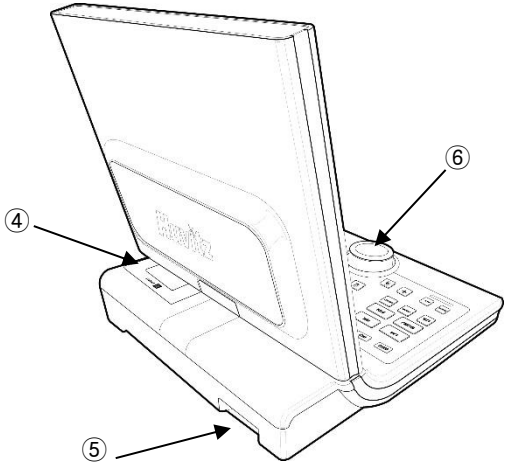
⑥ Įjungimo / išjungimo jungiklis

⑦ Maitinimo adapterio laido įvadas

## 5.3 Valdymo skydas (OP) (Pasirinktina dalis)

Valdymo skydas atlieka svarbų vaidmenį kaip smegenys, kurios centralizuotai valdo visus įrenginius. Jis gali valdyti skaitmeninį refraktorį, ryšį su RK (automatinis referencinis keratometras), LM (automatinis lęšių matuoklis) ir (arba) kompiuteriu.




⑥
④
⑤


Huvitz
⑦

### 5.3.1 Išsamus paaiškinimas

① LCD ekranasir jutiklinis skydelis: Šiame ekrane pateikiama informacija apie optometrijos duomenis ir procedūras.Jutiklinis ekranas suteikia galimybę pasirinkti mygtukus ekrane.

② LCD vyris: LCD ekraną galima sujungti su priekiu ir galu, taip pat pasukti į dešinę ir į kairę.

③ MygtukaiSkydelis: Šie mygtukai skirti egzaminui atlikti.

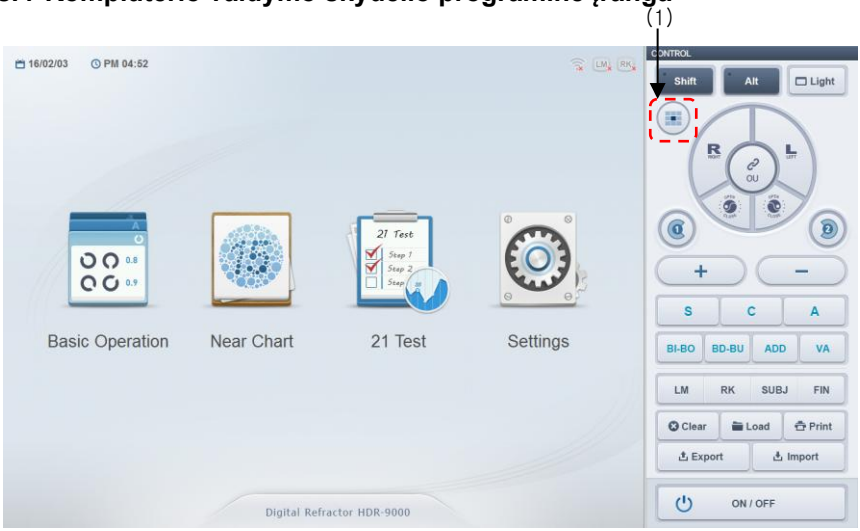
④ Spausdintuvas: Atspausdinkite tyrimo rezultatą.

⑤ Kabelio jungtis:Dalis, skirta sąsajos kabeliui prijungti.

⑥ Ratukas: Šiuo ratuku keičiama reikšmė (S/C/A/ADD/PRISM). Kryptis yra kairė, kai reikia „+“, o dešinė, kai reikia „-“. Šiuo ratuku taip pat galima keisti reikšmes sistemos konfigūracijos meniu..

⑦ USB jungtis: prievadas, skirtas USB įrenginiui prijungti

## 5.4 Kompiuterio valdymo skydelio programinė įranga




Kompiuterio valdymo skydelis yra programinė įranga, galinti pakeisti aukščiau aprašytą valdymo skydelį. Dešinėje pusėje yra įrankių juosta. Įrankių juostą sudaro mygtukai, atliekantys tas pačias funkcijas kaip ir valdymo skydelio mygtukai. Kiekviena funkcija aprašyta 6.1 skyriuje.

Jei vartotojas spustelėjo režimo keitimo mygtuką (1), įrankių juostoje atsirado maskavimo funkcijos mygtukas. Naujo stiliaus vartotojo sąsajoje iš esmės yra rodyklių mygtukai. Priešingu atveju, klasikinio stiliaus vartotojo sąsajoje nėra rodyklių mygtukų maskavimui. Todėl šie rodyklių mygtukai pridedami maskavimo operacijoms klasikinio stiliaus vartotojo sąsajoje.

Grįžti į pradinę būseną galima dar kartą paspaudus režimo keitimo mygtuką.




## 5.5 Sistemos diegimas

1 žingsnis Patikrinkite instrumentusir jo priedus, išvardytus 16.1 punkte, ir paruoškite juos montavimui.

2 veiksmas Prijunkite skaitmeninį refraktorį prie jungiamosios dėžutės (JB) su24DVI sąsajos kabelis su kontaktaisBūtinai neprisijunkitearba atjungtiPrijunkite prietaisus prie skirstomosios dėžutės, kai maitinimas įjungtas.

3 veiksmas Prijunkite valdymo skydelį (OP) prie jungiamosios dėžutės su15 kontaktų D-SUBsąsajos kabelis15kontaktų jungtis.

4 žingsnis Prijunkite žemėlapių rodymo įrenginį prie skirstomosios dėžutės su4 kontaktų CANsąsajos kabelis.

Žingsnis5Prijunkite maitinimo laidą prie skirstomosios dėžutės. Prieš

įjungdami maitinimą, būtinai patikrinkite skirstomosios dėžutės įtampos nustatymą.

Žingsnis6 Įjunkite žemėlapių rodymo įrenginio maitinimą.

Žingsnis7 Įjunkite maitinimąjungiklisišJungiamoji dėžutė.

Žingsnis8 Vpalaukite, kol skaitmeninis refraktorius baigs inicijuotiseka.

※ 3 veiksme, jei vietoj valdymo skydelio naudojate kompiuterio programinę įrangą, prijunkite nuoseklųjį prievadą prie jungiamosios dėžutės.

※ Jei naudojate kompiuterio programinę įrangą, norint prijungti įrenginį, būtina atlikti papildomus nustatymus. Žr. HDR greitąjį vadovą, pateiktą kartu su kompiuterio programine įranga.

**⚠ ATSARGIAI**

NENAUDOKITE kitų kabelių, išskyrus pagalbinius kabelius (24 kontaktų DVI kabelį, 15 kontaktų D-SUB kabelį, 4 kontaktų CAN kabelį...).

N'utilisez PAS d'autres câbles que les câbles de support (kabelis D-SUB à 15 segtukų, kabelis D-SUB à 15 brošelių, kabelis CAN à 4 segtukai...).

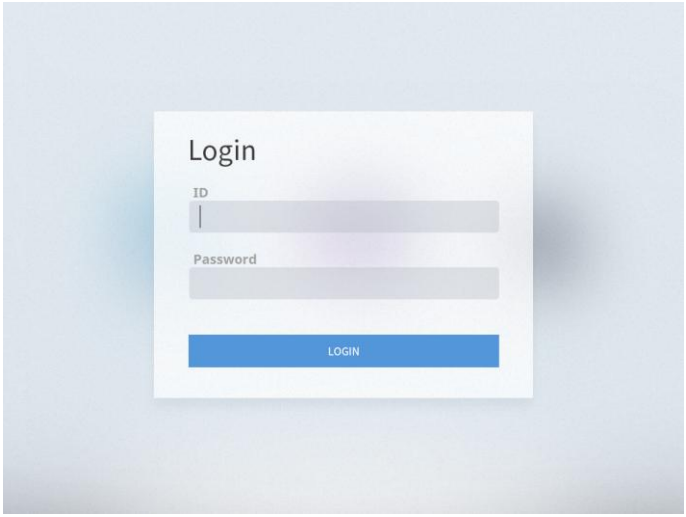
## 6. Operacijos

HDR-7100PSistema sukurta taip, kad pagrindinėms funkcijoms valdyti būtų naudojamas ratukas,mygtukaiir jutiklinio skydelio mygtukaivaldymo skydelyje.
Ratukas, mygtukai ir jutiklinio skydelio mygtukai atlieka beveik tas pačias funkcijas. Vartotojas gali juos lengvai valdyti, kaip mėgsta.

## 6.1 PRISIJUNGTI

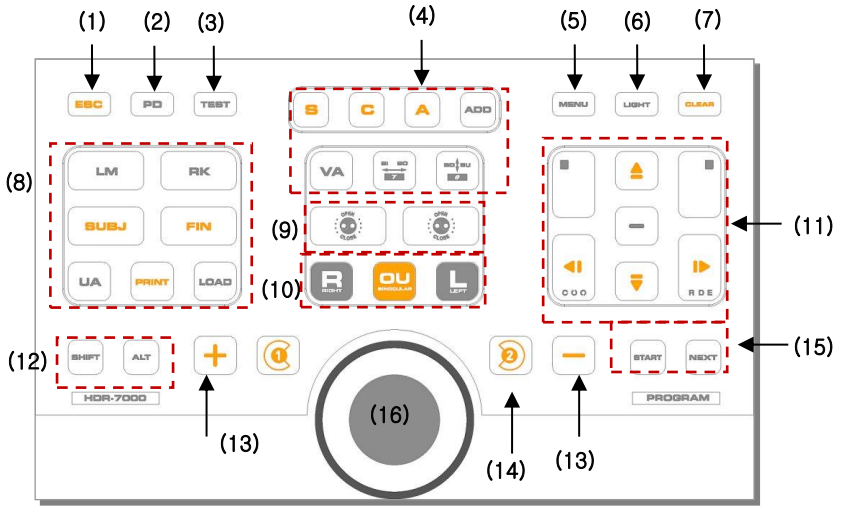
Prieš naudojant HDR-7100P sistemą, reikia prisijungti, kad būtų apsaugota paciento informacija.

Pradinis ID / slaptažodis yra admin / huvitz ir jį naudojant galima pridėti / ištrinti ID ir slaptažodį paskyroje.



## 6.2 Klaviatūros mygtukų veikimas

TValdymo skydelis yra padalintas mygtukų sričiai į kelias grupes, todėl jį lengva valdyti. Iš anksto apžvelkime dažniausiai naudojamus valdymo metodus ir išsamiau išnagrinėkime mygtukų aprašymus.




(1) Pabėgimo mygtukas (ESC)

- Grįžta į pagrindinį ekraną išėjus iš dabartinio meniu.

-(PATARIMAS)Ketvirtadienisyramygtukasyranaudinga, jei sunku rasti išėjimo būdą tam tikrame dialoge ar ekrane. Pavyzdžiui, norint be tikslo paspausti kai kuriuos mygtukus, pasisekė išeiti.HDR-7100Psistema nuolat pateikia [ESC] mygtuką. Kitaip tariant, kaskart paspaudus [ESC] mygtuką, be išimties grįžtama į pagrindinį ekraną.

(2) PD įvesties mygtukas (PD)

- Paspauskite mygtuką [PD], kad įjungtumėte abiejų akių PD valdymo režimą.arba dešinei/kairei akiaiir įjunkite VD patikros šviesos diodas vienu metu.

-Norėdami valdyti R/L PD, paspauskite mygtuką [R], [L] ir keiskite sukamuoju ratuku.




(3) Įrenginio bandymo mygtukas (TEST)

- Galite pasirinkti vieną iš sistemos teikiamų įrenginių testų arba iš vartotojo apibrėžtų testų. Paspaudus [PASIRINKTINIS]skirtukasmygtukas LCD ekrano diagramos srityje,taipasirenkatiesiogiai vartotojo apibrėžtą testų sąrašą.

(4) Duomenų elementų pasirinkimo mygtukai

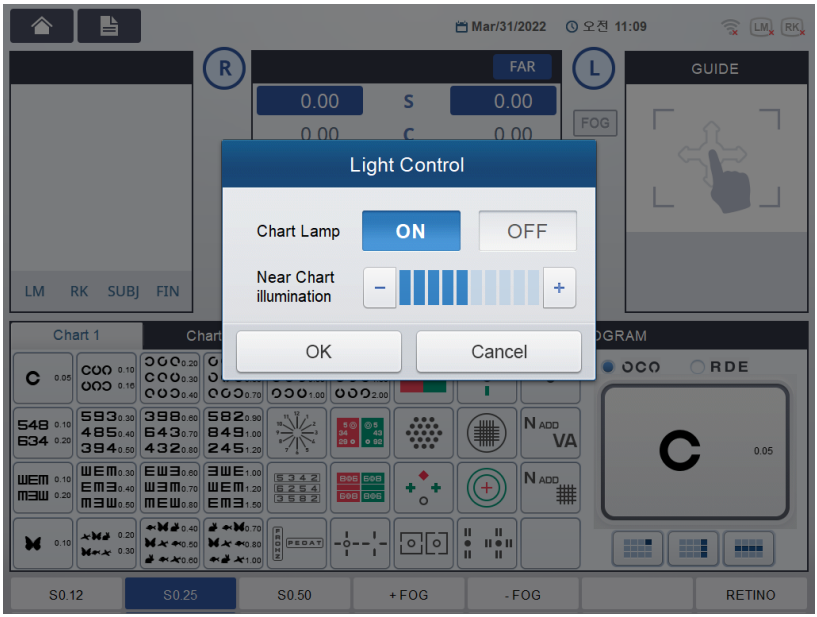
- S: Sferinė galia
- C: Cilindrinė galia
- A: Cilindro ašis
- PRIDĖTI: Papildoma galia

- VA: Regėjimo aštrumas
- BIBO: Horizontali prizmė
- BDBU: Vertikali prizmė

- (PATARIMAS) Vienu metu paspaudus mygtukus [ALT] ir [C], „+“ ženklas pakeičiamas į „-“. Kita vertus, paspaudus mygtuką [SHIFT], atitinkamas laukas inicijuojamas į nulį (dešinei, kairei ir abiem akims – ypač VA).
- Jei šie dar kartą paspaudžiami PRISM (vertikalioje arba horizontalioje padėtyje) arba ADD režimu, apverstas ekranas pakeičiamas į kvadratinę formą ir atitinkamas lęšis (besisukanti prizmė) pašalinamas arba [ADD] režimas laikinai panaikinamas. Ši funkcija labai naudinga, kai pacientui rodoma, kaip lyginama normali ir dabartinė būsena.

(5) Meniu pasirinkimas(MENIU)
- RodoPagrindinio meniu ekranas.

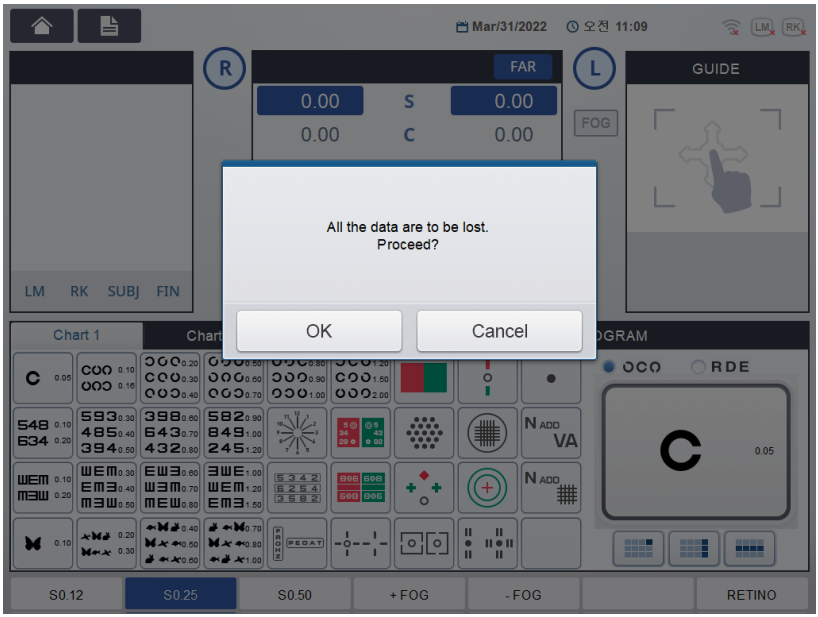
(6) LIGHTmygtukas (LIGHT)
- Norėdami išjungti CCP lemputę, Sveikatos priežiūros specialistas,CDC irnorint reguliuoti skaitmeninio refraktoriaus artimojo žemėlapio apšvietimo ryškumą.
- Norėdami įjungti diagramos lemputę, paspauskite jutiklinio ekrano mygtuką [ON]. Norėdami išjungti diagramos lemputę, paspauskite jutiklinio ekrano mygtuką [OFF].
- Jei diagrama yra CDC-4000, ekrane pasirodys [ON/OFF] perjungimo mygtukas.
- Norėdami reguliuoti artimojo žemėlapio apšvietimo ryškumą, paspauskite jutiklinio ekrano rodyklės mygtuką arba naudokite ratuką.




(7) Duomenų išvalymo mygtukas (IŠVALYTI) ([PERJUNGTI])

- Iš dalies arba visiškai išvalo lauko duomenis ir pašalina visus skaitmeninio refraktorinio objektyvo lęšius.
- Paspaudus kartu su [SHIFT] mygtuku, inicijuojamas tik dabartinio režimo turinys.

- (PATARIMAS) Sistemos konfigūracijos meniu galite pakeisti mygtuko [CLEAR] veikimą į „SOFT“ (švelnų) arba „HARD“ (stiprų) atstatymą. „HARD“ (stiprus) atstatymas inicijuojaHDR-7100Pfiziškai nuo pat pradžių, o ne tik nuima lęšius ir išvalo duomenis ekrane.



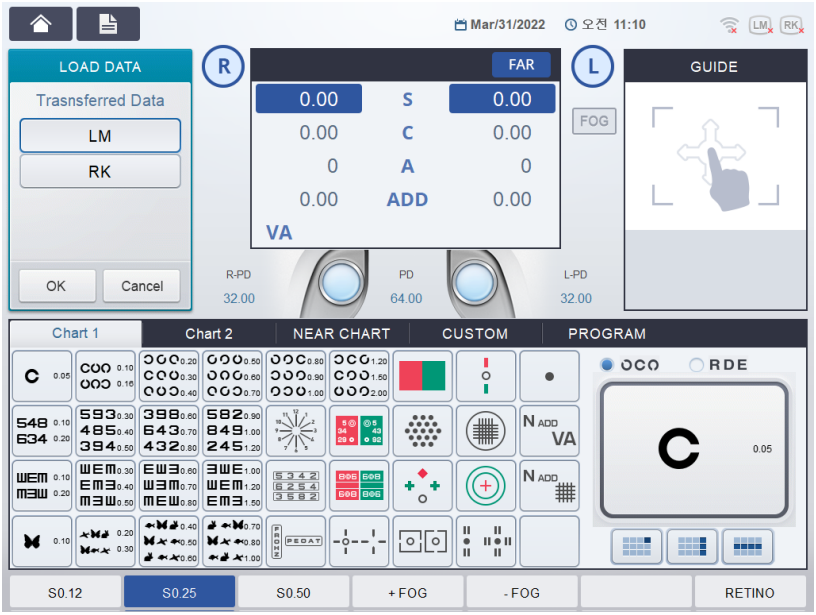

(8) Spausdinti,Įkėlimo ir režimo pasirinkimo mygtukai

- Spausdina išmatuotus rezultatus.
- Spausdina rezultatus iš kitų prietaisų, jei nustatyta atitinkama sistemos parinktis.
- Nustačius sistemos parinktį „Automatinis išvalymas“ į „TAIP“, visi testo rezultatai automatiškai ištrinami po atspausdinimo, kaip veikia mygtukas [IŠVALYTI].

- Režimas keičiamas paspaudus toliau nurodytus mygtukus.
- [UA]: regėjimo aštrumo režimas be pagalbinių priemonių
- [LM]: LM režimas
- [RK]: RK režimas
- [SUBJ]: SUBJ (subjektyvus) režimas
- [FIN]: galutinis recepto režimas
- Jei norite pakeisti režimą ir vienu metu įkelti duomenis, paspauskite atitinkamą mygtuką su [SHIFT].
- Autonominėje sistemoje, paspaudus mygtuką [RK] arba [LM],

automatiškai įkeliami naujausi perdavimo duomenys.

- Paspaudus mygtuką [LOAD], gaunami duomenys iš RK/LM.




- Perkelti duomenys įHDR-7100PSistema bus eilėje įprasta tvarka, o iki šiol gautų duomenų sąrašą galima patikrinti pasirinkus LM ir RK dalyje „Perduoti duomenys“ ir paspaudus mygtuką [ĮKROVIMAS]. Jei duomenų nėra, paspaudus mygtuką [LM] arba [RK] arba pasirinkus lauką LM ir RK dalyje „Perduoti duomenys“, pasigirs du įspėjamieji pyptelėjimai. Todėl prieš siųsdami duomenis iš anksto patikrinkite tinklo ryšį ir dar kartą bandykite paspausti mygtuką [SPAUSDINTI] RK arba LM pusėje.
- Paspaudus mygtuką [LM] arba [RK] arba pasirinkus LM ir RK laukelį srityje „Perduoti duomenys“, kurioje yra vienas ar keli iš RK arba LM perduoti matavimai, pasirodys duomenų sąrašas, o išmatuota vertė bus rodoma kairiajame lange. Rodyklėmis ir ratuku galite vertikaliai judėti sąraše. Reikėtų

patikrinti duomenų numerį automatinio referencinio keratometro arba automatinio lęšio matuoklio spaudinyje ir tada pasirinkti norimą numerį iš sąrašo.

- Paciento duomenis galima tiksliau pasirinkti, jei palyginsite sąrašo numerį ir atspausdintą numerį popieriuje, o tada patvirtinsite juos peržiūros reikšmėmis. Pasirinkite tinkamą sąrašą ir paspauskite [NUSTATYTI] mygtuką, kad reikšmės būtų rodomos langeduomenų sritisŠiuo metu matome, kad SCA vertės, įskaitant PD, skaitmeniniame refraktoriuje nustatomos automatiškai. Naudojant LOAD funkciją, atliekama greita patikra. Jei norite sparčiųjų klavišų, tokių kaip [LOAD][LM] arba [LOAD][RK], vienu metu paspauskite mygtuką [LM] arba [RK] ir mygtuką [SHIFT]. Tada iš karto pasirodys [LM] arba [RK] sąrašai.
- Yra paprastesnis įkėlimo iš RK arba LM būdas. Kaip jau matėte,HDR-7100PSistema palaiko autonominį režimą. Autonominiame režime, jei paspaudžiamas mygtukas [RK] arba [LM] neįėjus į „Perduotos srities“ (t. y. prieš tai nepaspaustas mygtukas [LOAD]), automatiškai įkeliami naujausi perdavimo duomenys. Jums nereikia spausti [LOAD], [RK], [NUSTATYTI] mygtukus.

(9) Bandymo lango atidarymo / uždarymo mygtukai
- Atidaro arba uždaro bandymo langą
- Norėdami atlikti skylutės testą, vienu metu paspauskite mygtuką [SHIFT] ir [OPEN]/[CLOSE] (kairėje), jei norite [L], arba [OPEN]/[CLOSE] (dešinėje), jei norite [R].

(10)Akių pasirinkimo mygtukai(D/K/OU)
- Pasirenka akį apžiūrai.
- Norėdami nustatyti dominuojančią akį, paspauskite [SHIFT] + [R] (dešinė akis) arba [SHIFT] + [L] (kairė akis).

(11)Diagramos šablono mygtukai
- Užmaskuoja diagramą vertikaliu / horizontaliu / taškiniu vienetu.
- Kaukės judinimas dešinėn, kairėn, aukštyn ir žemyn.

- HDR-7100P sistemoje yra [SET] mygtukas naudotojo patvirtinimui. Beveik kiekviename dialogo lange ar meniu pasirinkime yra [SET] mygtukas.




(12)SHIFT/ALT mygtukas

- Pakeičia paspaudžiamo mygtuko arba pasukamo ratuko savybę.

- (PATARIMAS)Mygtukai [SHIFT] ir [ALT] atlieka loginį vaidmenį išplečiant fiziškai ribotą mygtukų skaičių. Pavyzdžiui, jei norite atlikti dvigubo kryžminio cilindro testą, paprastai sistemos konfigūracijos meniu pakeičiate „CC Type“ parinktį į „DUAL“ ir tada paspaudžiate taškų grupės diagramos mygtuką. Tačiau yra paprastas būdas: nuolat spauskite taškų grupės diagramos mygtuką ir [SHIFT] mygtuką. Tada funkcinių mygtukų srityje pasirodys elementas, kurį galima konvertuoti į DUAL. Paspauskite jutiklinio ekrano mygtukus [SHIFT] ir [CCdual], kad užbaigtumėte DUAL kryžminio cilindro lęšio nustatymą. [ALT] mygtukas taip pat veiksmingas sistemos bloko testavimo atveju. Kitaip tariant, užuot erzinančiai paeiliui spaudinėjus jutiklinio ekrano mygtukus [TEST] ir [CUSTOM], kad pereitumėte į vartotojo apibrėžtų testų sąrašą, ir pasirinkus ratuku, mygtukas [ALT] su vartotojo apibrėžtų mygtukų deriniu diagramos srityje leidžia atlikti vartotojo apibrėžtų blokų testą. Tokiu būdu HDR-7100P

sistemoje funkciniai mygtukai išdėstyti labai intuityviai. Taigi, verta pabandyti sujungti mygtuką [SHIFT] su bet kuriuo kitu mygtukų deriniu, jei reikia, kiekvienu atveju atskirai.

(13)Duomenų modifikavimo mygtukai
- Keičia lauko reikšmę(-es), pvz., S, C, A, padidinimo reikšme, pasirinkta vienu iš funkcinių klavišų LCD ekrano apačioje.

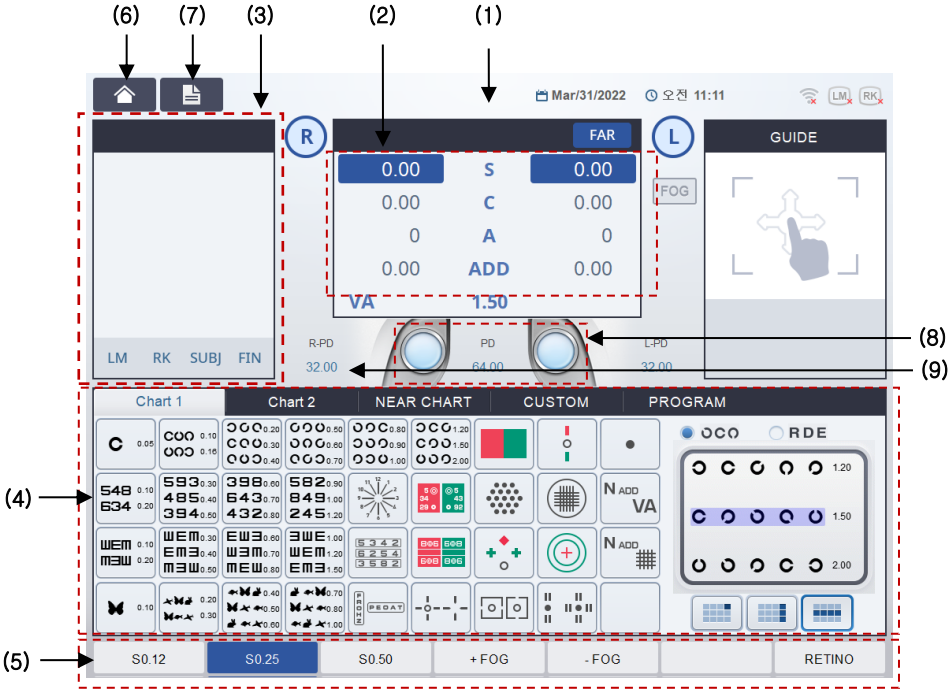
(14)Džeksono kryžiaus cilindro manipuliavimo mygtukai
- Apverčia kryžminį cilindrą Džeksono kryžminio cilindro teste.

(15)Programos vykdymo mygtukas
- Vykdo standartinę programą.
- Vykdo vartotojo sukurtą iš anksto užprogramuotą seką, pasirinkus ją išskleidžiamajame meniu, kartu paspaudus mygtukus [SHIFT] ir [START].
- Paspaudus mygtuką [NEXT], pereinama prie kito patikrinimo.
- Grąžina į ankstesnę apžiūrą, jei paspaudžiate kartu su [SHIFT] ir [NEXT] mygtukais.

(16)Rinkti
- Pakeičia lauko reikšmę(-es), pvz., S, C, A, pasirinkta prieaugio reikšme
- MENU režimu naudojamas meniu elemento pasirinkimas, parinkties keitimas ir pan.
- Paspaudus [SHIFT] + mygtuką „Dial“, galima konfigūruoti dialogo langą „Dial Click Configuration“. Tada, paspaudus mygtuką „Dial“, kaip vartotojo konfigūraciją, galima naudoti specialias funkcijas.

## 6.2 Jutiklinio ekrano mygtukų veikimas

Dabar laikas aptarti kiekvieno iš jų savybes ir funkcijas.prisilietimasmygtukasekraneKaipHDR-7100PSistema sukurta siekiant maksimaliai padidinti naudotojo patogumą, jums tereikia visiškai susipažinti su šiais pagrindiniais aprašymais, kad galėtumėte pereiti prie pagrindinės optometrijos.




(1) Toli/Artimo matymo modulisemygtukas

- Keičia vaizdo režimą tarp tolimojoir netoli(Galvasskaitmeninio refraktoriaus bus mechaniškai konverguojamasir įjunkite šalia esančio žemėlapio apšvietimąesant artimam darbiniam atstumui.)

(2) Pagrindinių duomenų elementų mygtukai
- S: Sferinė galia(D / K / OU)
- C: Cilindrinė galia(D / K / OU)
- A: Cilindro ašis(D / K / OU)
- PRIDĖTI: Papildoma galia(D / K / OU)
- VA: Regėjimo aštrumas(D / K / OU)
- BIBO: Horizontali prizmė(D / K / OU)
- BDBU: Vertikali prizmė(D / K / OU)

- Norėdami perjungti ADD režimą į Prism režimą, paspauskite klaviatūros mygtuką [ADD], [BIBO] arba [BDBU].

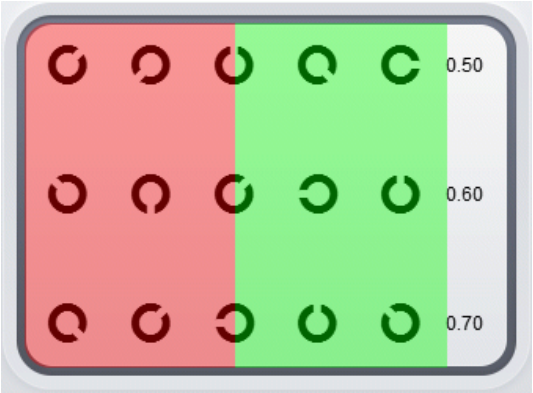
(3) Režimo pasirinkimo mygtukai
- Režimas keičiamas paspaudus toliau nurodytus mygtukus.
- [LM]: LM režimas
- [RK]: RK režimas
- [SUBJ]: SUBJ (subjektyvus) režimas
- [FIN]: galutinis recepto režimas

- Ašjei norite sužinotiRKduomenys subjektyvios refrakcijos metu,Nereikės naudoti popieriaus lapo ir pieštuko po ranka ar nepatogumų spausdinant, tiesiog paspauskite [RK] mygtuką ir perjunkite į RK režimą, tada galėsite lengvai ir patogiai patikrinti RK duomenis.

(4) Įrenginio testavimo mygtukai(Diagrama)
- Vykdyti vieneto testą.
- Atlikite kitą mygtukui priskirtą testą, jei jis paspaudžiamas kartu su [SHIFT] mygtuku (pavyzdžiui, „Von Graefe“, „Cross Hair“, „Aniseikonia“ ir „Stereo Test“).
- Atlikite naudotojo sukurtą testą, jei paspaudžiate kartu su [PASIRINKTINIS]skirtukasmygtukas.

- Norėdami atsieti VA diagramas (t. y. rodoma tik diagrama, o kitos su VA diagrama susijusios funkcijos išjungiamos), paspauskite VA diagrama ir paspauskite mygtuką [SHIFT].
- Nustato raudoną/žalią filtrą pateiktoje regėjimo aštrumo

lentelėje. Dar kartą paspaudus mygtuką, anksčiau nustatytas raudonas/žalias filtras pašalinamas.
- Pašalina diagramos kaukę, jei pateikta regėjimo aštrumo diagrama yra užmaskuota, bet nėra raudono/žalio filtro.



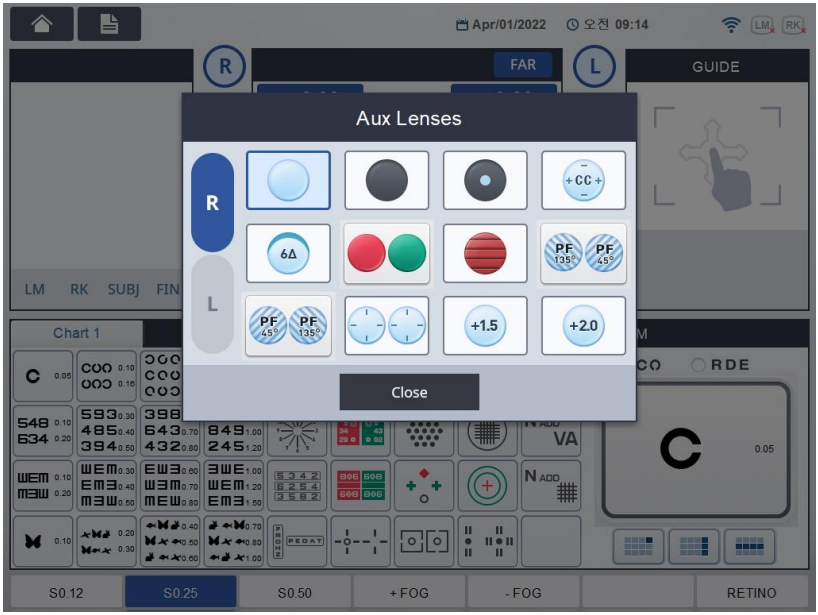

(5) Funkcinių klavišų mygtukai
- Vykdykite arba pasirinkite funkcinius klavišus LCD ekrano apačioje.
- Naudinga norint pakeisti SPH/CYL/AXIS reikšmės prieaugio vienetą.
- Vykdyti reikiamas instrukcijas atliekant darbą, pvz., redaguoti programą / pranešimą ar spausdinti.

(6) PradžiaMygtukas
- Grįžkite į pagrindinį meniu iš pagrindinių operacijų.

(7) RezultatasMygtukas
- Rodyti ištirtų rezultatų duomenis.
- Padalinkite į duomenų rezultatą ir grafinį rezultatą ir rodoma kiekvienam sąrašui.

(8) Pagalbinių objektyvų mygtukai

- Jei pasirinkta „Pagalbiniai lęšiai“jutiklinio ekrano objektyvo lietimo mygtuku,Nekeičiant esamos būsenos, į dešinę/kairę akis galima įdėti pagalbinius lęšius. Atminkite, kad jei anksčiau buvo įdėtas kitas pagalbinis lęšis, jis be įspėjimo pakeičiamas naujai pasirinktu pagalbiniu lęšiu.
- Jei norite pakeisti „Pagalbinius lęšius“, paspauskite objektyvo mygtuką pagrindiniame jutikliniame ekrane. Tada pasirodys „Pagalbinių lęšių“ dialogo langas. Yra dviejų tipų dešinieji / kairieji pagalbiniai lęšiai. Jei dialogo lange paspausite norimą pakeisti lęšį, bus pakeistas pagalbinis lęšis.




- Yra konkretus atvejis, kai yra du lęšiaipasirodytirenkantis lęšius, jie rodomi vienoje eilutėje vienu metu. Tai ne gedimas, o speciali sistemos teikiama automatinė funkcija, padedanti pasirinkti dešinįjį / kairįjį lęšius naudotojo patogumui. Jei pasirinksite poliarizuotą, raudoną / žalią arba PD patikrinimo lęšį, dešinysis ir kairysis lęšiai bus uždėti vienu metu. Kita

vertus, lęšių pasirinkimas gali būti apribotas atsižvelgiant į dešinę ir kairę akis dėl sistemos funkcijų. 10ΔBI, vertikalų „Maddox“ ir raudoną filtrą galima uždėti tik dešinėje akyje, o 6ΔBU, horizontalų „Maddox“ ir žalią filtrą – tik kairėje akyje. Kiti gali tikti abiem akims.

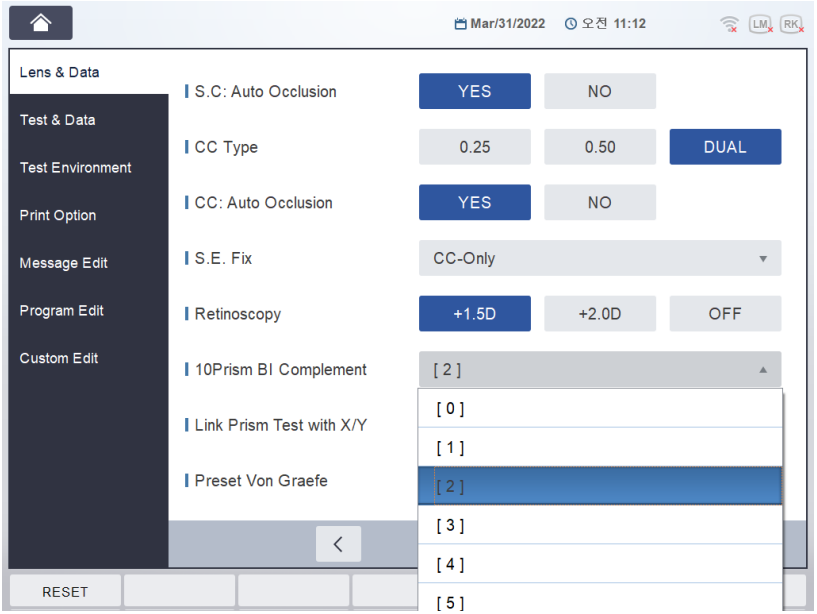
**[1 lentelėje pateikti pagalbiniai lęšiai, kuriuos galima naudoti suHDR-7100Psistema]**

| Lens shape | Left/Right | Description | Lens shape | Left/Right | Description |
|---|---|---|---|---|---|
|  | Left/Right | Open Aperture |  | Left/Right | Occluder |
|  | Left/Right | Pola Filter 45° |  | Left/Right | Pola Filter 135° |
|  | Right | 6ΔBU |  | Left | 10ΔBI |
|  | Right | Horizontal Maddox Rod |  | Left | Vertical Maddox Rod |
|  | Left/Right | Pinhole |  | Left/Right | Fixed Cross Cylinder |
|  | Right | Red Filter |  | Left | Green Filter |
|  | Left/Right | PD check |  | Left/Right | Retinoscopic Lens (67cm) |
|  | Left/Right | Retinoscopic Lens (50cm) | | | |

**PASTABA**

10ΔBl prizmės lęšį galima papildyti prizmės verte nuo 0 iki 5. Šią vertę galite pakeisti meniu „Sistemos konfigūracija“. Pagal šią vertę ekrano vaizdas šiek tiek pasikeis. Priskirkite reikiamą vertę „10“Δ„Bl papildinys“ 2 puslapyje „Sistemos konfigūracija“. [MENU] meniu po 10 bus rodoma papildinio reikšmė su „+“ ženklu.Δlęšio diagramoje, kuria galima remtis matavimo metu.

La lenlle prisme 10ΔBl peut être complétée par une valeur de prizme apima 0 et 5. Vous pouvez modifikatorius cette valeur dans į meniu "System Config". Selon cette valeur, l'affichage à l'écran sera légèrement modifié. Attributas la valeur requise dans « 10 papildymasΔBl » 2 puslapyje « Konfigūravimo sistema ». Dans le [MENU], la valeur complémentaire avec le signe « + » apparaîtra sous 10  dans le diagramme de l'objectif, auquel on peut se référer pendant la mesure.




(9) PD įvesties mygtukas (PD)

- Paspauskite [R]/[L]mygtukasjutiklinio ekrano PD srityjenorint įjungti PD valdymo režimąDešinei/kairei akiaiir įjunkite VD patikros šviesos diodas vienu metu.

-Norėdami valdyti R/L PD, paspauskite [R], [L] srities duomenų reikšmę ir pakeiskite ją ratuku.

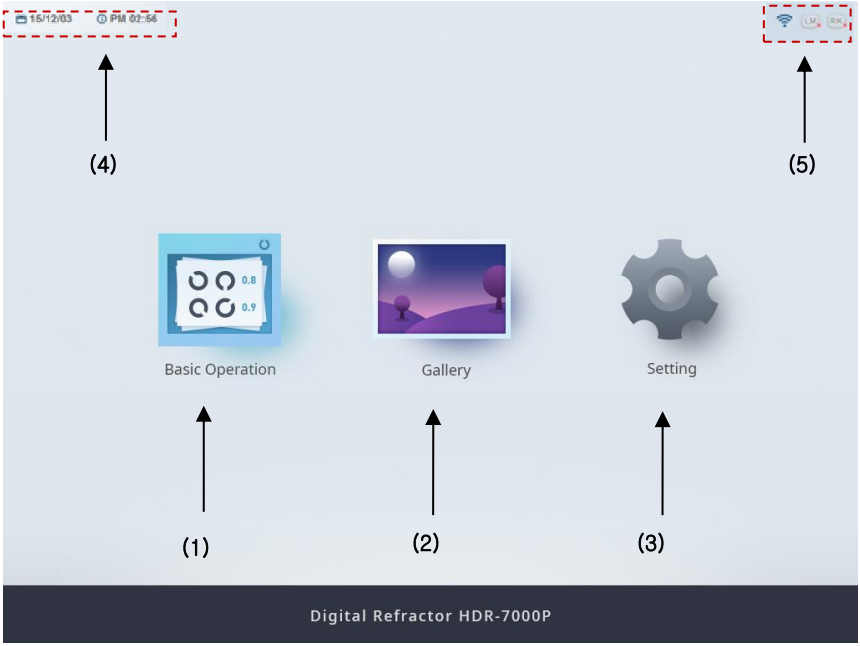
## 7. Meniu pasirinkimas

HDR-7100P sistema leidžia vartotojams atlikti daugelį funkcijų per meniu pasirinkimus. Norėdami patekti į meniu puslapį, paspauskite mygtuką [MENU]. Vartotojai gali tiesiogiai pasirinkti mygtuką jutikliniame ekrane.
Palaikomi meniu elementai yra tokie, kaip nurodyta toliau.

- Pagrindinės operacijos: Tai pagrindinis puslapis, skirtas bendriems testams valdyti, susidedantis iš puslapių, skirtų testų puslapiams ir rezultatams peržiūrėti, ir siūlantis daug funkcijų.

- Artimojo regėjimo tyrimų lentelė: joje pateikiami su artimojo regėjimo tyrimais susiję elementai, tokie kaip artimojo regėjimo lentelė, regėjimo terapija, regėjimo tyrimas, galerija ir kt.

- Nustatymai: Tai sistemos aplinkos nustatymų puslapis, kuriame vartotojai gali pasirinkti daugybę su sistema susijusių parinkčių, įskaitant programos redagavimą, testo redagavimą, pranešimų redagavimą ir kt.




(1) Pagrindinis puslapis pagrindinėms operacijoms

(2) Artimojo regėjimo bandymo lentelėMygtukas

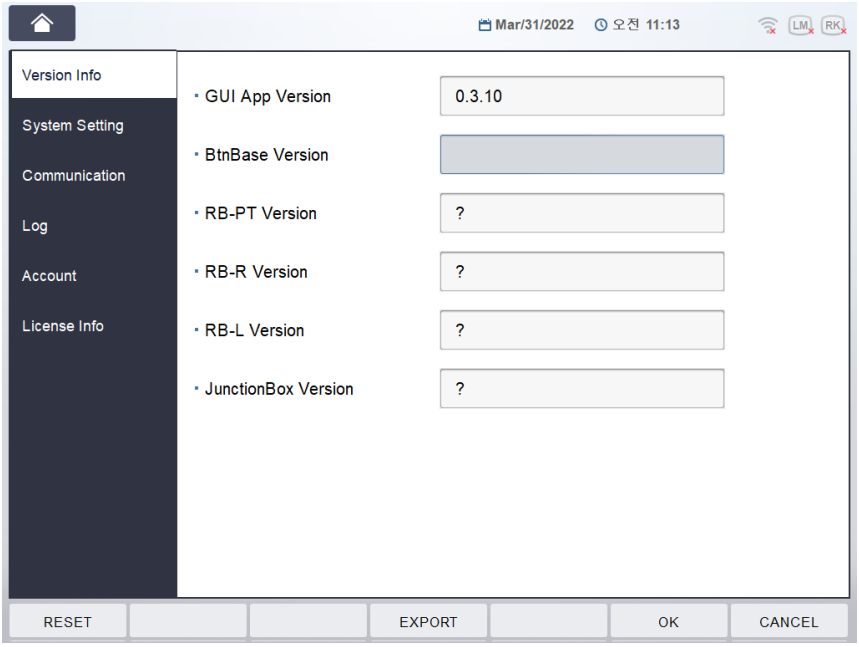
(3) Aplinkos nustatymo mygtukas

(4) Rodo datos ir laiko informaciją

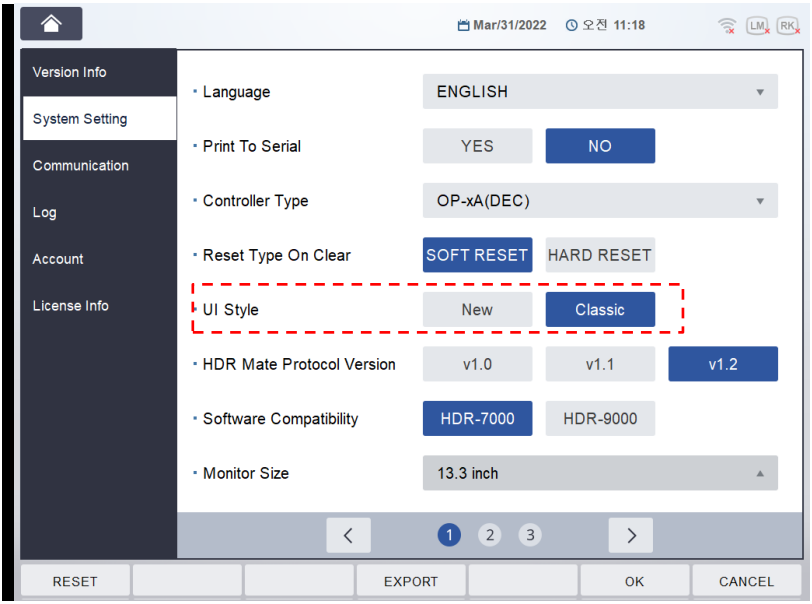
(5) Rodo dabartinę ryšio būseną

## 7.1 Pagrindinis puslapis

Pagrindinis puslapis turi du stilius ir priklauso nuo nustatymų. Paspaudus [Shift] ir [Setting] mygtukus kartu, pasirodys žemiau esantis ekranas.



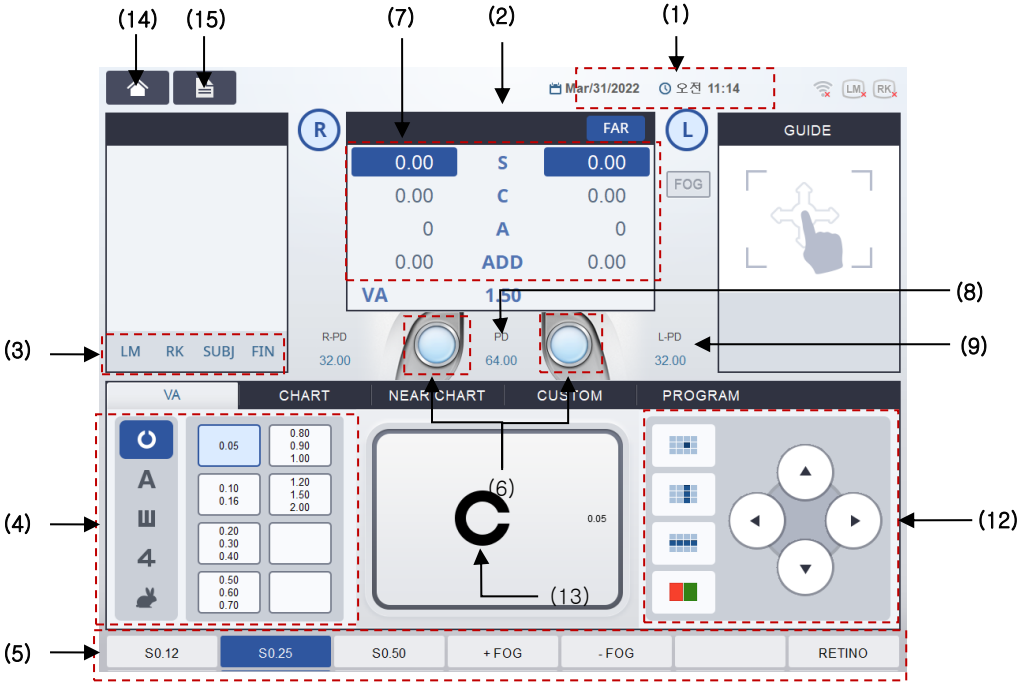

Pasirinkus [Sistemos nustatymai] kairiajame ekrano skirtuke, bus rodomi inžinieriaus režimo nustatymai, kaip nurodyta toliau. Iš šių nustatymų galite pasirinkti skirtingą vartotojo sąsajos stilių.

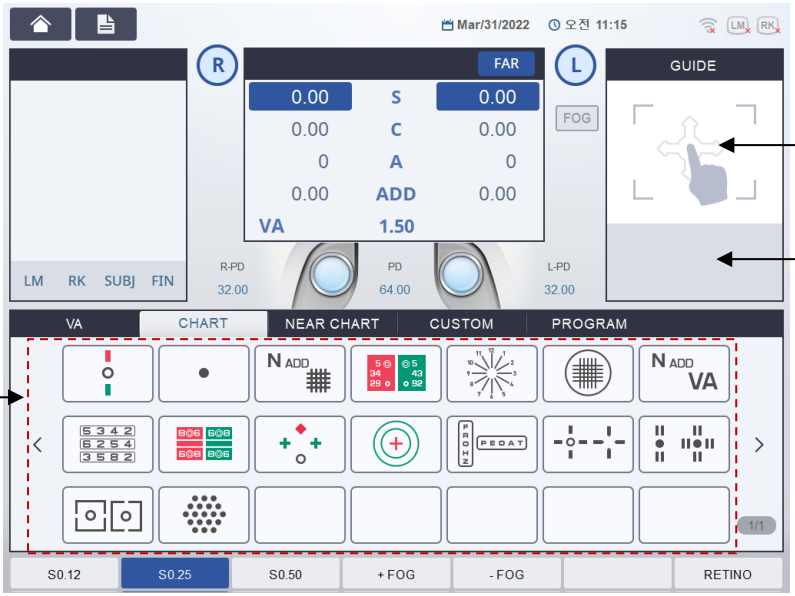



[Naujajame stiliuje] regėjimo aštrumo lentelės yra suskirstytos pagal šrifto tipą ir dydį. Lentelės bandymo operacija atliekama pasirenkant šrifto tipą ir dydį. Kitais atvejais, klasikiniame stiliuje, kaip ir ankstesniame mūsų modelyje „HDR-7000“, kiekviena bandymo lentelė vykdoma paspaudus atitinkamą mygtuką.

### 7.1.1. Naujo stiliaus pagrindinis puslapis

Kai vartotojai pagrindiniame meniu paspaudžia mygtuką „Pagrindinis puslapis“, pasirodys puslapis, kaip parodyta žemiau. Viršutinėje dalyje pateikiami pagrindiniai bandymo duomenys, etaloniniai duomenys ir pasirinktos diagramos instrukcija. Apatinėje dalyje pateikiami tolimojo matymo bandymo duomenys ir daugelis kitų diagramų, suskirstytų pagal tipus tabuliavimo mygtuku.






(1) Rodo datos ir laiko informaciją

(2) Tolimojo/artimojo matymo režimo mygtukas

Vartotojai gali keisti matymo režimus tarp tolimojo ir artimojo nuotolio. (Artimojo nuotolio režimu skaitmeninio refraktoriaus pagrindinis korpusas automatiškai susitrauks, o trumparegystės lentelės lemputė įsijungs.)

(3) Duomenų laukų pasirinkimo mygtukas, rodo atskaitos duomenis

Norėdami pamatyti duomenų lauko atskaitos duomenis, paspauskite žemiau esančius mygtukus.

[LM]: Rodo automatinio objektyvo matavimo duomenis

[RK]: Rodo automatinio refraktometro duomenis

[SUBJ]: Rodo optometrijos duomenis naudojant skaitmeninį refraktorių

[FIN]: Rodo galutinius recepto duomenis

Jei vartotojai nori sužinoti automatinio refraktoriaus išmatuotus duomenis naudodami skaitmeninį refraktorių, tiesiog paspauskite mygtuką [RK], kad peržiūrėtumėte perkeltus automatinio refraktoriaus duomenis nenaudodami atspausdintų dokumentų iš refraktoriaus ar ranka rašytų matavimo lapų.

(4) Bandymo diagramos mygtukas

Diagramos vienetų testams vykdyti.
Skiriamas tabuliavimo mygtuku, kad vartotojai galėtų valdyti testus paspausdami norimas diagramas.

(5) Funkciniai klavišai (F1~F7), naudojami šiuo metu veikiančiame bandymo režime

Valdykite arba pasirinkite funkcinius mygtukus LCD ekrano apačioje.
Naudinga keičiant SPH/CYL/AXIS/PRISM vienetus.

(6) Mygtukas, skirtas rodyti įdėto pagalbinio lęšio informaciją atliekant operaciją

Vartotojai gali įdėti pagalbinius lęšius ant kairės / dešinės akies nekeisdami kitų esamų verčių, ekrane pasirinkdami pagalbinių lęšių mygtuką. Būkite atsargūs, nes nauji pagalbiniai lęšiai bus įdėti be įspėjimų, jei pagalbiniai lęšiai jau buvo įdėti prieš paspaudžiant mygtuką.
Kai vartotojai pagrindiniame puslapyje paspaudžia objektyvo mygtuką, norėdami pakeisti pagalbinį lęšį, pasirodys pagalbinio lęšio pokalbio langas. Yra dviejų tipų kairieji/dešiniai pagalbiniai lęšiai. Kai vartotojai paspaudžia lęšį, norėdami pakeisti, pokalbio langas išnyksta ir ekrane rodomas pakeistas pagalbinis lęšis. Renkantis lęšį, vienoje eilutėje vienu metu gali būti rodomi du lęšiai. Taip sistema automatiškai pasirenka lęšius kairei/dešinei akiai vartotojų patogumui, o ne klaida. Kai vartotojai pasirenka poliarizuotus,

raudonus/žalius, PD tikrinimo lęšius, kairei/dešinei akiai skirti lęšiai bus įdėti vienu metu. Kita vertus, pasitaiko atvejų, kai sistema riboja vartotojų galimybes pasirinkti tam tikrus lęšius pagal kairę/dešinę akis dėl sistemos ypatybių. 10ΔBI, vertikalus „Maddox“, raudoną filtrą galima įdėti tik ant dešinės akies. 6ΔBU, horizontalus „Maddox“, žalią filtrą galima įdėti tik ant kairės akies. Kitus lęšius galima įdėti ir ant kairės, ir ant dešinės akies.

(7) Bandymo duomenys (informacija apie šiuo metu įjungtą maitinimo šaltinį)

Bandomųjų duomenų straipsnius sudaro mygtukai, kuriuos vartotojas gali pasirinkti.
[S]: Sferinė galia
[C]: Cilindras
[A]: Cilindro ašis
[PRIDĖTI]: Sudėtis
[VA]: Vizija
[BIBO]: Horizontali prizmė
[BDBU]: Vertikali prizmė

Vartotojai gali konvertuoti cilindro ženklus iš „+“ į „–“ vienu metu paspausdami mygtukus [ALT] ir [C]. Paspaudus mygtukus [SHIFT], bus inicijuotas tik atitinkamas laukas.
Jei naudotojai dar kartą paspaudžia šį mygtuką prizmės (horizontalaus arba vertikalaus) arba pridėjimo režimu, pasirinktos srities kvadrato forma ekrane pasikeis, o skaitmeninio refraktoriaus pagrindinio korpuso lęšis (besisukanti prizmė) iškris arba pridėjimo režimas bus laikinai atšauktas. Ši funkcija naudinga norint parodyti tiriamajam skirtumą tarp dabartinės ir ankstesnės būsenos.

(8) Tiriamojo abiejų akių PD informacija

Abiejų akių PD reikšmės bus rodomos pridėjus R-PD ir L-PD, vienos akies PD, PD srityje. Paspaudus mygtuką, vartotojui pasirodys pokalbio langas, skirtas abiejų akių PD reikšmei

koreguoti, kartu su R ir L vienos akies PD informacija.

(9) Tiriamojo vienos akies PD informacija

Paspauskite PD srities mygtuką R-PD arba L-PD ir pasirodys pokalbio langas, skirtas kairės arba dešinės vienos akies PD vertei reguliuoti. Taip pat įsijungs VD patikros LED lemputė.
Norėdami reguliuoti R/L PD, pokalbio lange paspauskite dešinįjį arba kairįjį duomenų mygtuką ir reguliuokite ratuką.

(10) Vadovo paveikslėlis apie atliktą testą

Atliekant tyrimus, naudotojų patogumui kreipiamojoje srityje bus rodomas paveikslėlis, paaiškinantis šiuo metu pasirinktą tyrimų lentelę. Regėjimo tyrimų lentelėse kreipiamųjų paveikslėlių nėra.

(11) Vadovo pranešimas apie atliktą bandymą

Tas pats taikoma ir vadovo paveikslėliams, ir bus rodomas pranešimas, paaiškinantis šiuo metu pasirinktą bandymo diagramą. Šį pranešimą galima pakeisti į vartotojo pageidaujamus vadovo pranešimus.

(12) VA diagramos maskavimo mygtukas

Diagramas galima maskuoti horizontaliais / vertikaliais / taškiniais vienetais.
Kaukės judinimas aukštyn, žemyn, į kairę ir į dešinę.
Jis taip pat naudojamas kaip žymeklio judėjimo mygtukas aplinkos nustatymų meniu.
Rodyklės mygtukas kaukės srityje naudojamas kaip žymeklio judėjimo mygtukas aplinkos nustatymų meniu, o mygtukas [SET] naudojamas nustatytai vertei vykdyti.
Vartotojo patvirtinimui HDR-7100P sistemoje daugumoje pokalbių langų arba meniu ekranų bus naudojamas mygtukas [SET].

(13) Rodo informaciją valdomoje diagramoje

Rodo šiuo metu pasirinktą regėjimo aštrumo diagramą.

(14) Mygtukas, skirtas grįžti į pagrindinį meniu

Grįžta į pirmąjį pagrindinį meniu pagrindiniame puslapyje

(15) Mygtukas, skirtas peržiūrėti bandymo rezultatus

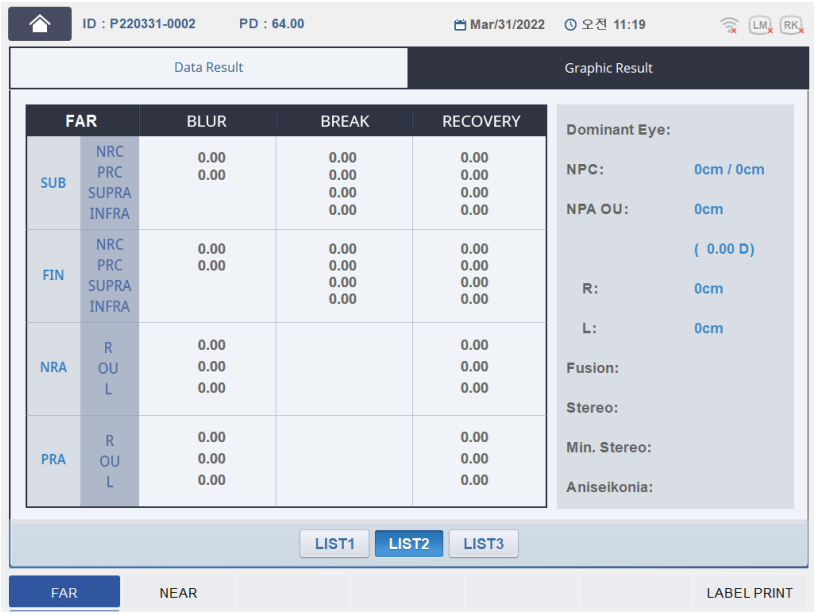
Vartotojai gali peržiūrėti tyrimo rezultatus trimis būdais – kiekvienu iš tolimojo/artimojo matymo režimų, pasirinkdami tyrimo rezultatų mygtuką. Vartotojai gali perjungti tolimojo/artimojo matymo režimą naudodami funkcinį mygtuką ekrano apačioje ir pasirinkti tris lentelės peržiūros metodus ir grafinio vaizdo metodus.
Yra trys lentelės peržiūros metodai, kuriuos galima valdyti paspaudus mygtukus [LIST1], [LIST2] ir [LIST3]. Jei nėra tinkamo metodo, lentelės langelyje bus rodoma „-----“. Jei yra tinkamas metodas, bet reikšmė nenustatyta, langelyje bus rodomas 0 arba tuščia vieta, kad būtų išvengta painiavos.

Vartotojai taip pat gali keisti prizmės žiūrėjimo metodą ant stalo.
Norėdami pakeisti prizmės reikšmę į (X/Y) koordinačių sistemą, paspauskite mygtuką [SHIFT] ir paspauskite mygtuką [X/Y].
Prizmės reikšmės keitimas į poliarinę koordinačių sistemą (r/θ), paspauskite [SHIFT] mygtuką ir paspauskite [r/θ] mygtuką.

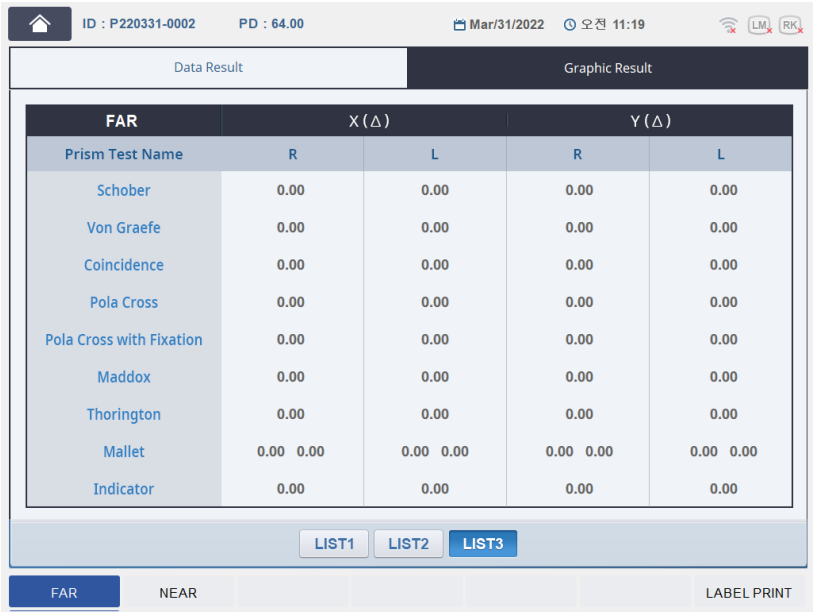
Straipsniai kiekviename ekrane yra tokie.
[1 SĄRAŠAS]: Rodyti SCA, ADD, VA, ADD VA, BI/BO ir BD/BU reikšmių rezultatus kiekviename bandymo režime (UA, RETINO, LM, RK, SUBJ ir FIN)


ID : P220331-0002
PD : 64.00
Mar/31/2022
오전 11:16
Data Result
Graphic Result
FAR
SPH
CYL
AXS
ADD
VA
ADD VA
X ( )
Y ( )
UA
RETINO
LM
RK
SUB
FIN
R
OU
L
0.00
0
LIST1
LIST2
LIST3
FAR
NEAR
LABEL PRINT

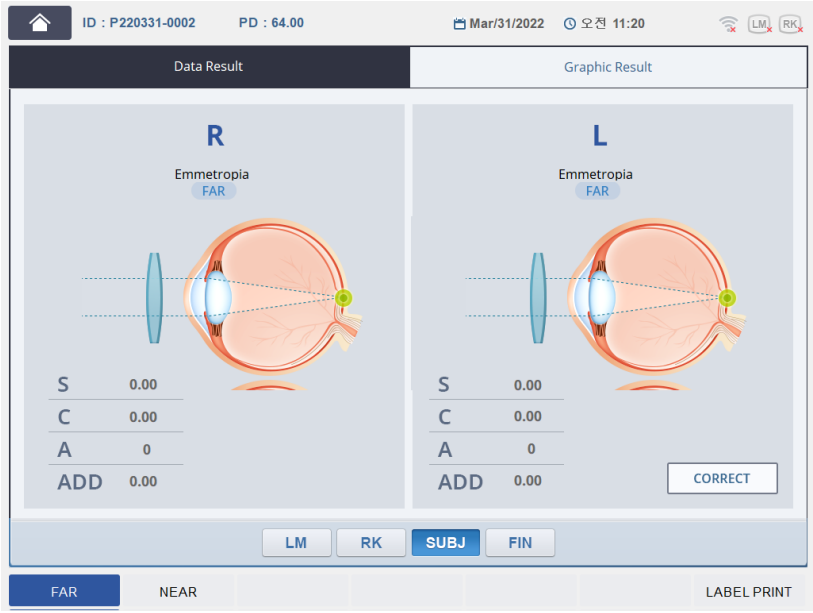
[2 SĄRAŠAS]: NRC, PRC, SUPRA, INFRA, NRA, PRA (SULYDYMAS, PERTRAUKIMAS, ATSIGAVIMAS), NPC, NPA, susiliejimo slopinimas (4 taškų vertės), stereo, minutės stereo ir Aniseikonia



[LIST3]: Rodo prizmės testų, tokių kaip Schober ir Von Graefe, rezultatus

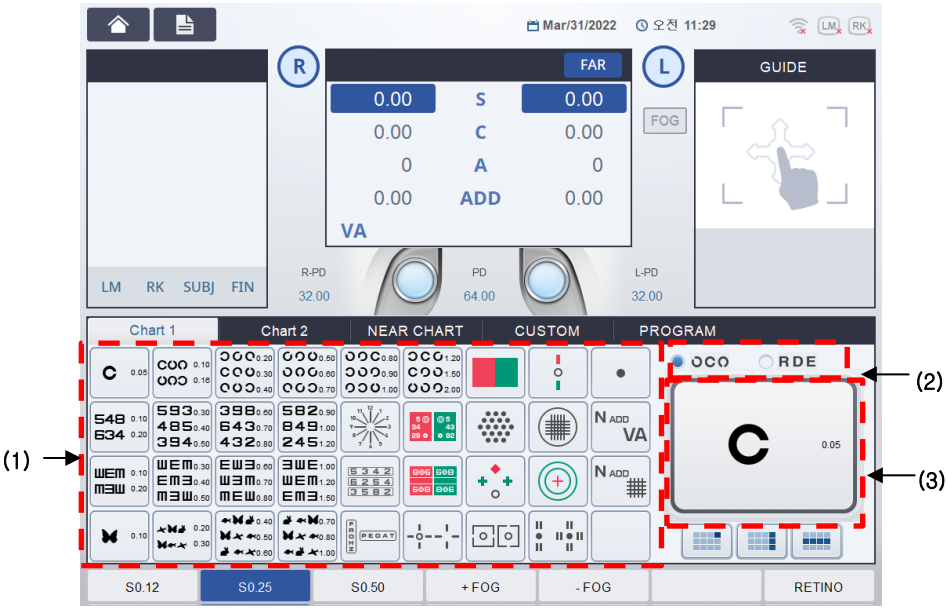



Jūsų žiniai, nors rezultatai ir nerodomi kaip atskiras meniu, juos galima atsispausdinti paspaudus mygtuką [PRINT], kai peržiūrite lentelę.
Vartotojai gali eiti į sistemos aplinkos nustatymus, esančius [MENU] ekrane, ir pasirinkti „TAIP“ ties „Peržiūros sąrašu“, o tada paspausti mygtuką [SPAUSDINTI], kad prieš spausdindami peržiūrėtų „bandymo rezultatų“ ekraną. Jei vartotojai nori spausdinti neperžiūrėję, pasirinkite „NE“.
Jei vartotojai nori peržiūrėti rezultatus grafiniu būdu, paspauskite [Grafikinis rezultatas].
Grafinis vaizdo metodas sudarytas taip, kad būtų rodomas pagal bandymo režimus.


ID : P220331-0002
PD : 64.00
Mar/31/2022
오전 11:20
LM
RK
Data Result
Graphic Result
R
Emmetropia
FAR
S 0.00
C 0.00
A 0
ADD 0.00
L
Emmetropia
FAR
S 0.00
C 0.00
A 0
ADD 0.00
CORRECT
LM
RK
SUBJ
FIN
FAR
NEAR
LABEL PRINT

### 7.1.2. Klasikinio stiliaus pagrindinis puslapis

Ankstesniuose [nustatymuose] pasirinkę mygtuką [Klasikinis], pagrindiniame meniu paspauskite mygtuką [Pagrindinis puslapis]. Ekrane pasirodys klasikinio stiliaus rodinys, kaip parodyta paveikslėlyje. Viršutinėje dalyje pateikiami pagrindiniai bandymo duomenys, etaloniniai duomenys ir pasirinktos diagramos informacinis pranešimas. Ši viršutinė dalis yra tokia pati kaip „Naujo stiliaus pagrindinis puslapis“. Apatinėje dalyje pateikiama tolimojo matymo bandymo diagrama ir daugelis kitų diagramų, suskirstytų pagal tipus skirtuko mygtuku.



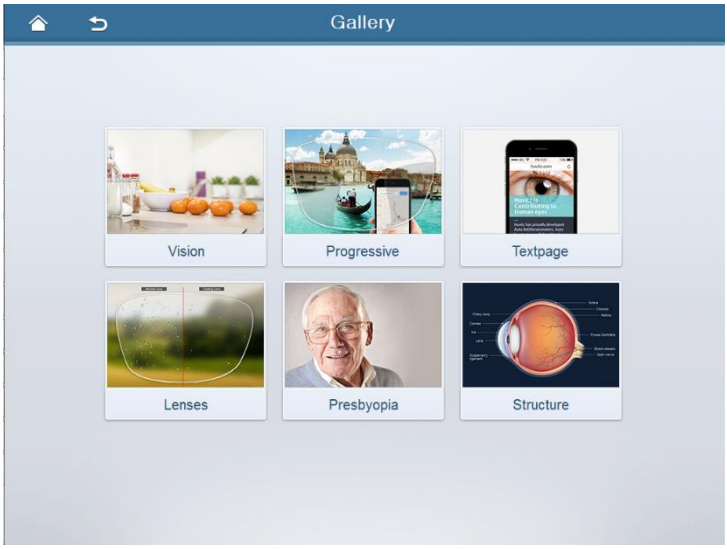

(1) Diagrama bandymo mygtukai: Diagramos vieneto testui vykdyti

(2) Landolto / abėcėlės pasirinkimo mygtukas: pasirinkus abėcėlę, landolto bandymo mygtukai pasikeičia į abėcėlės bandymo mygtukus. Šie mygtukai gali būti rodomi kaip rusiškas / landoltas arba abėcėlė / landoltas, priklausomai nuo diagramos tipo nustatymo.



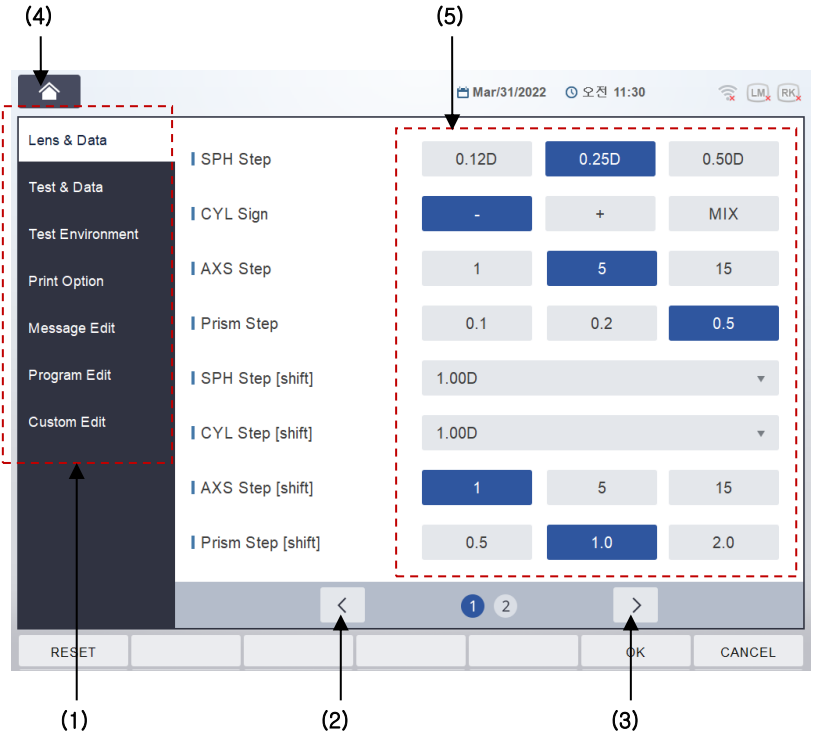
(3) Rodo informaciją valdomoje diagramoje
Rodo šiuo metu pasirinktą regėjimo aštrumo diagramą.

## 7.2 Galerija



Aplinkos nustatymų meniu

Leidžia vartotojui koreguoti kiekvieno puslapio aplinkos nustatymus pagal kairėje pusėje esančius didesnės klasifikacijos straipsnius. Ekrane yra pasirinkimo mygtukai ir išskleidžiamųjų laukų formatai, kad vartotojai galėtų lengvai pasirinkti kiekvieno straipsnio informaciją. Išsamesnės informacijos apie aplinkos nustatymus rasite 8 skyriuje.




(1) Didesnės klasifikacijos straipsniai: rodomi kiekvieno straipsnio aplinkos nustatymo straipsniai.

① Objektyvo ir duomenų reguliavimas (1–2)
② Testo ir duomenų koregavimas (1–2)

③ Testavimo aplinka
④ Spausdinimo parinktis
⑤ Žinutė
Ekranas, skirtas programoje naudojamiems pranešimams redaguoti. Vartotojai gali keisti nurodymų pranešimus, parduotuvės pavadinimą ir kt. Parduotuvės pavadinimas yra pranešimas, atspausdintas puslapio apačioje.
⑥ Duomenų perdavimas
⑦ Programos redagavimas
Ekranas, skirtas pridėti / modifikuoti vartotojo apibrėžtas programas.
⑧ Pasirinktinis redagavimas
Ekranas, skirtas pridėti / modifikuoti vienetinius testus – tai vieno žingsnio vartotojo apibrėžta programa, kurią galima priskirti diagramos sričiai. Vartotojo apibrėžtus vienetinius testus galima valdyti paspaudus mygtuką [CUSTOM] jutikliniame ekrane, o tada paspaudus vartotojo apibrėžtą diagramos mygtuką. Sistemos pateiktų vienetinių testų negalima pašalinti ar modifikuoti.

(2) ATGAL: Grįžti į nustatymų puslapį (ankstesnį puslapį)
(3) TOLIAU: Pereiti į nustatymų puslapį (kitas puslapis)
(4) PRADŽIA: Įrašyti atliktus pakeitimus ir grįžti į pagrindinį puslapį
(5) Pasirinkimo mygtukas ir išskleidžiamojo laukelio mygtukas: palieskite, kad pasirinktumėte išsamius straipsnius po kiekvienu straipsniu
(6) ATSTATYTI: Grįžti į ankstesnį nustatymą
(7) ATŠAUKTI: Atšaukti atliktus pakeitimus ir grįžti į pagrindinį puslapį.

## 8. Sistemos konfigūravimas

HDR-7100P sistema siūlo įvairių tipų sistemos konfigūravimo meniu. Taigi, ji gali optimizuoti optometrijos aplinką. Galite pradėti konfigūravimą pagrindiniame meniu. Tada jutikliniame ekrane pasirinkite „Nustatymai“. Jį sudaro skirtukų mygtukai, o pagrindinės kategorijos yra šios: „Objektyvas ir duomenys (1, 2), „Testas ir duomenys (1, 2)“, „Testo aplinka“, „Spausdinimo parinktis“, „Pranešimas“, „Duomenų ryšys“, „Programos redagavimas“, „Pasirinktinis redagavimas“. Prieš pradedant išsamiai nagrinėti konfigūraciją pagal puslapių seką, pirmiausia aptariamas mygtukų metodas.



## 8.1 Mygtukų veiksmai

Trumpai pristatomi sistemos konfigūravimo mygtukų veiksmai.




- Judėjimas: jutiklinio ekrano mygtukai [ATGAL] ir [TOLIAU] skirti judėti puslapis po puslapio. Rodyklės aukštyn ir žemyn mygtukai kaukės srityje skirti judėti laukas po laukelio.

- Atšaukti: Galite būti ramūs padarę netikėtų klaidų. Paspauskite jutiklinio ekrano mygtuką [RESET], kad grįžtumėte prie pradinių dabartinio puslapio verčių, o jutiklinio ekrano mygtukus [SHIFT] + [RELOAD], kad grįžtumėte prie pradinių visų ankstesnių puslapių verčių. Žinoma, RESET ir RELOAD veikia tik prieš išsaugojimą.

- Įrašyti ir atšaukti: jutiklinio ekrano mygtukas [Gerai] skirtas įrašyti, o [Atšaukti] – atšaukti.

- Pasirinkite elemento reikšmę: galite pasirinkti kiekvienos kategorijos sąrašo elementą naudodami jutiklinio ekrano išskleidžiamojo sąrašo mygtuką. Jei norite pakeisti sąrašo elemento reikšmę, paspauskite išskleidžiamojo sąrašo mygtuką, kad ją pakeistumėte. Tada išskleidžiamojo sąrašo mygtukas pasirodys išplėstas. Pasirinkite elemento reikšmę, kad pakeistumėte sąrašo elemento tipą. Tada vienu metu išplėstas išskleidžiamasis sąrašas išnyks ir pasikeis elemento reikšmė.


Mar/31/2022
오전 11:32
LM
RK
Lens & Data
Test & Data
Test Environment
Print Option
Message Edit
Program Edit
Custom Edit
SPH Step
0.12D
0.25D
0.50D
CYL Sign
-
+
MIX
AXS Step
1
5
15
Prism Step
0.1
0.2
0.5
SPH Step [shift]
1.00D
CYL Step [shift]
1.00D
AXS Step [shift]
1
5
15
Prism Step [shift]
0.5
1.0
2.0
1
2
RESET
OK
CANCEL

## 8.2 Parinkčių aprašymas

Sužinokime, kokias parinktis siūlo kiekvienas puslapis.

### 8.2.1. Objektyvas ir duomenys (1)

(1) SPH žingsnis: nustato pagrindinį SPH vertės žingsnį. Pasirinkite vieną iš 0,12D, 0,25D arba 0,50D. Numatytoji vertė yra 0,25D.

(2) CYL ženklas: nustato pagrindinį CYL reikšmės ženklą. Jei priimamas ženklas „+“ arba „-“. Numatytoji reikšmė yra „-“. Pagrindiniame ekrane paspauskite mygtuką [C] ir paspauskite jutiklinio ekrano mygtuką [CYL+/-] arba [ALT] + [C], kad trumpam pakeistumėte numatytąjį ženklą, po kurio ženklas bus atvirkštinis (t. y. +→-, -→+) šiuo metu. Dar kartą paspauskite tą patį mygtukų derinį, kad grąžintumėte pradinį ženklą.

(3) AXS žingsnis: nustato pagrindinį AXIS reikšmės žingsnį. Pasirinkite vieną iš 1˚, 5˚ arba 15˚. Numatytoji reikšmė yra 5˚.

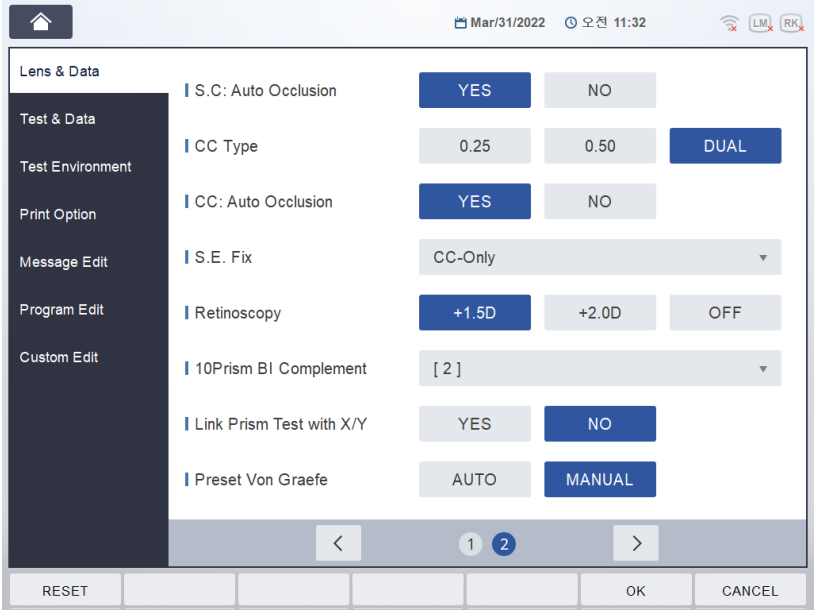
(4) Δ žingsnis: nustato pagrindinį prizmės vertės žingsnį. Pasirinkite vieną iš 0,1Δ, 0,2Δ arba 0,5Δ. Numatytoji reikšmė yra 0,5Δ.

(5) SPH žingsnis [SHIFT]: nustato pagrindinį SPH vertės žingsnį, kai paspaudžiamas mygtukas [SHIFT]. Pasirinkite vieną iš šių: 0.5D, 1.00D, 2.00D, 3.00D arba 4.00D. Numatytoji vertė yra 1.00D. Norėdami pasinaudoti šia parinktimi, pabandykite pasukti ratuką ir tuo pačiu metu paspausti mygtuką [SHIFT].

(6) CYL žingsnis [SHIFT]: nustatykite pagrindinį CYL reikšmės žingsnį, kai paspaudžiamas mygtukas [SHIFT]. Pasirinkite vieną iš šių: 0.5D, 1.00D, 2.00D arba 3.00D. Numatytoji reikšmė yra 1.00D. Norėdami pasinaudoti šia parinktimi, pabandykite pasukti ratuką ir tuo pačiu metu paspausti mygtuką [SHIFT].

(7) AŠIES žingsnis [SHIFT]: nustato pagrindinį AŠIES reikšmės žingsnį, kai paspaudžiamas mygtukas [SHIFT]. Pasirinkite vieną iš 1˚, 5˚ ir 15˚. Numatytoji reikšmė yra 1˚. Norėdami pasinaudoti šia parinktimi, pabandykite pasukti ratuką ir tuo pačiu metu paspausti mygtuką [SHIFT].

(8) Δ Žingsnis [SHIFT]: nustato pagrindinį prizmės vertės žingsnį, kai paspaustas mygtukas [SHIFT]. Pasirinkite vieną iš 0,5Δ, 1,0Δ arba 2,0Δ. Numatytoji reikšmė yra 1,0Δ. Norėdami pasinaudoti šia parinktimi, pabandykite pasukti ratuką ir tuo pačiu metu paspausti mygtuką [SHIFT].



### 8.2.2 Objektyvas ir duomenys (2)

(1) SC: Automatinis uždengimas: priskiria TAIP arba NE, ar pacientui bus atliekamas automatinis uždengimas, kai SPH ir CYL lęšiai keičiami esant didelėms dioptrijoms. Numatytoji reikšmė yra TAIP.

(2) CC tipas: nustato numatytąjį kryžminio cilindro lęšio tipą kryžminio cilindro bandymams. Tai priskiria 0,25, 0,50 arba DUAL. 0,25 ir 0,50 yra Jackson kryžminio cilindro lęšiai, o DUAL yra DUAL kryžminio cilindro lęšis. Numatytoji reikšmė yra DUAL.

(3) CC: Automatinis uždengimas: priskiria TAIP arba NE, ar pacientams bus atliekamas automatinis uždengimas, kai kryžminio cilindro lęšis pasukamas daugiau nei 45 laipsniais. Numatytoji reikšmė yra TAIP.

(4) SE Fix: nurodo, kaip bus taikoma sferinio ekvivalento fiksavimo funkcija. Pasirinkite vieną iš šių parinkčių: TIK CC (tik kryžminio cilindro bandymo metu), CIL REŽIMAS (tik įprasto cilindro galios reguliavimo režimu), IŠJUNGTA (išjungiama ši parinktis) arba VISADA (tiek CC, tiek CIL REŽIMAS). Numatytoji reikšmė yra TIK CC.

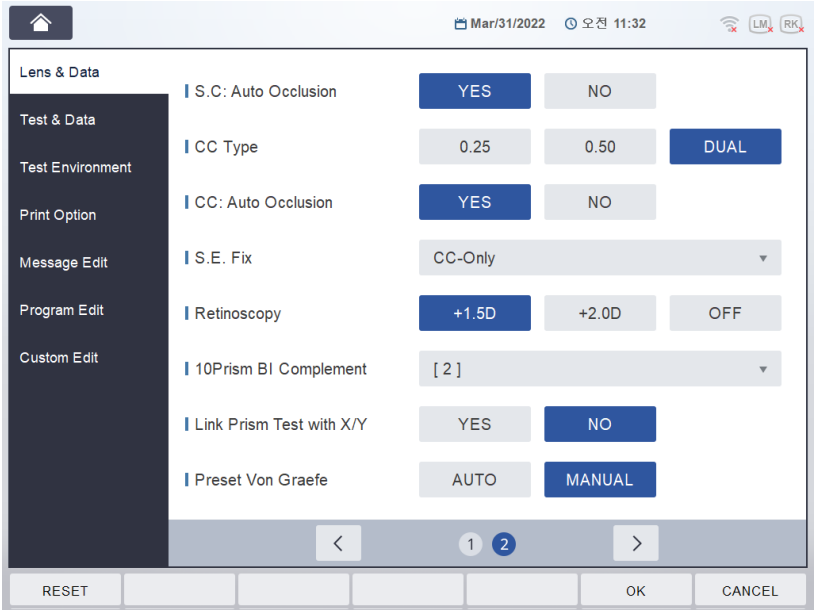
(5) Retinoskopija: priskiria numatytąjį retinoskopinio lęšio tipą. Pasirinkite vieną iš šių: +1,5D (67 cm), +2,0D (50 cm) arba IŠJUNGTA. Numatytoji reikšmė yra +1,5D.

(6) 10Δ BI papildinys: priskiria papildomą prizmės galią iki 5Δ 10Δ BI padalintos prizmės lęšiui. Numatytoji reikšmė yra 2Δ. Kai ši parinktis taikoma ir vykdoma, LCD ekrane taip pat rodoma 10Δ BI papildinio prizmė.

(7) Susieti Δtestą su X/Y (Δ): priskiria TAIP arba NE, ar receptinės prizmės vertės sinchronizuojamos su prizmės testo rezultatu po jo atlikimo. Taip yra todėl, kad galima atskirai įrašyti visus

skirtingus prizmės testo rezultatus, nepaveikiant receptinės prizmės galios. Numatytoji reikšmė yra NE.

(8) Iš anksto nustatytas Von Graefe testas: priskiria AUTOMATINĮ arba RANKINIS režimą, ar iš anksto nustatytos reikšmės lęšiai pridedami atliekant Von Graefe testą. Numatytoji reikšmė yra RANKINIS.




### 8.2.3. Testavimas ir duomenys (1)

(1) Δ Display: priskiria prizmės rodymo žymėjimo metodą. Galima pasirinkti X/Y (Dekarto koordinatė) arba r/θ (poliarinė koordinatė). Numatytoji reikšmė yra X/Y.

(2) Suliejimas/Pertrauka/Atkūrimas: nurodo, ar rodyti funkcinius klavišus NRC ir PRC bandymams atlikti horizontalios prizmės reguliavimo režime, kuris įjungiamas paspaudus mygtuką [BIBO]. Numatytoji reikšmė yra TAIP.

(3) VA automatinis nustatymas: priskiria diagramos kaukės tipą regėjimo aštrumo testui be pagalbinių priemonių ir regėjimo aštrumo testui su pagalbinėmis priemonėmis. Įkėlus RK ir (arba) LM duomenis, skaičiuojant pagal matavimo duomenis, galima įvertinti numatomą paciento VA. Taigi, galima pateikti VA diagramą ir automatiškai užmaskuoti numatomą diagramos liniją. VA be pagalbinių priemonių įvertinamas pagal RK duomenis, o VA su pagalbinėmis priemonėmis – pagal skirtumą tarp RK ir LM duomenų. Numatytoji reikšmė yra IŠJUNGTA.

(4) Leisti [-] papildymą: nurodo, ar galima priimti papildomą galią „-“. Galima pasirinkti TAIP arba NE. Numatytoji reikšmė yra NE.

(5) PRIDĖTINĖS GALOS ĮVERTINIMAS: nurodo, ar pridėjimo galia bus įvertinta ir nustatyta automatiškai, kai sistema pereis į beveik pridėjimo testą. Galima pasirinkti TAIP arba NE. Numatytoji reikšmė yra NE.

(6) F ↔ N DATA Link: nurodo, kaip atspindėti ADD reikšmę tarp artimo ir tolimo atstumo. Parinktis SPH+ADD sinchronizuoja SPH galią NEAR režimu su SPH ir ADD galios suma FAR režimu. Parinktis SPH visada sinchronizuoja SPH galią FAR ir NEAR režimuose. Parinktis OFF niekada nesinchronizuoja jokios su ADD susijusios galios. Numatytoji reikšmė yra OFF.

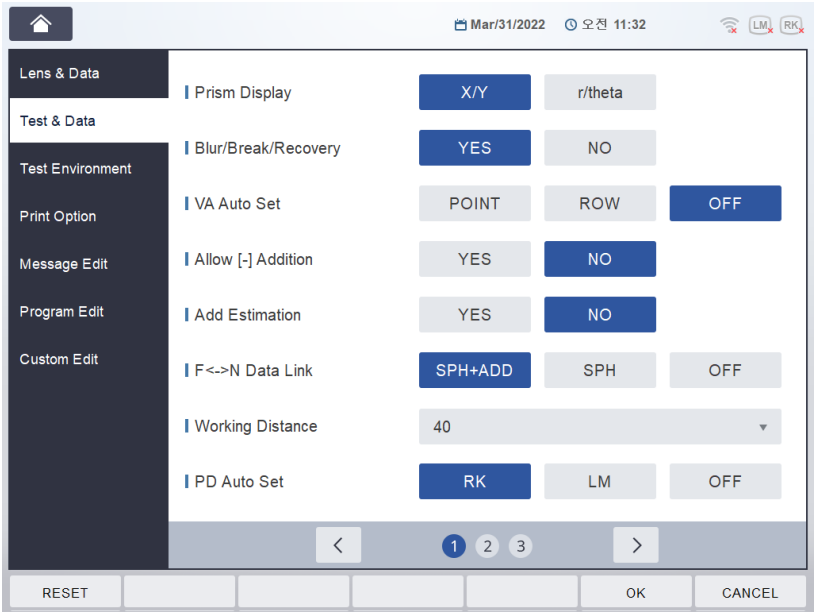
(7) Darbinis atstumas: priskiria darbinį atstumą nuo 35 iki 70 cm. Tai turi įtakos skaitmeninio refraktoriaus artimojo konvergavimo dydžiui. Numatytoji reikšmė yra 40 cm.

(8) PD automatinis nustatymas: priskiria duomenų šaltinį, į kurį bus remiamasi nustatant PD vertę. Galima pasirinkti RK, LM arba OFF. Numatytoji vertė yra RK.

**⚠ ISPĖJIMAS**

Rekomenduojama PD būsenai pasirinkti RK, nes naudojant RK PD lengviau išmatuoti nei naudojant LM.

Il est recommandé de selectionner RK pour l'état PD car il est plus facile de mesurer PD en utilisant RK qu'en utilisant LM.



### 8.2.4. Testavimas ir duomenys (2)

(1) Numatytoji programa: priskiria sistemos numatytąją programą, kuri vykdoma paspaudus mygtuką [START]. Po užrašu STANDARTINĖ galima pasirinkti iki vartotojo apibrėžtų programų. Numatytoji reikšmė yra STANDARTINĖ.

(2) Įvesties suliejimas: nurodo, ar vykdant testą rodyti funkcinius klavišus, skirtus „Worth-4Dot“ testo rezultatui įvesti. Galima pasirinkti TAIP arba NE. Numatytoji reikšmė yra TAIP.

(3) Įvesties stereofoninis signalas: nurodo, ar atliekant testus rodyti funkcinius klavišus stereofoninio ir minutinio stereofoninio signalo testų rezultatams įvesti. Galima pasirinkti TAIP arba NE. Numatytoji reikšmė yra TAIP.

(4) Įvesties sutapimas: nurodo, ar vykdant testą rodyti funkcinius klavišus Aniseikonia testo rezultatui įvesti. Galima pasirinkti TAIP arba NE. Numatytoji reikšmė yra TAIP.

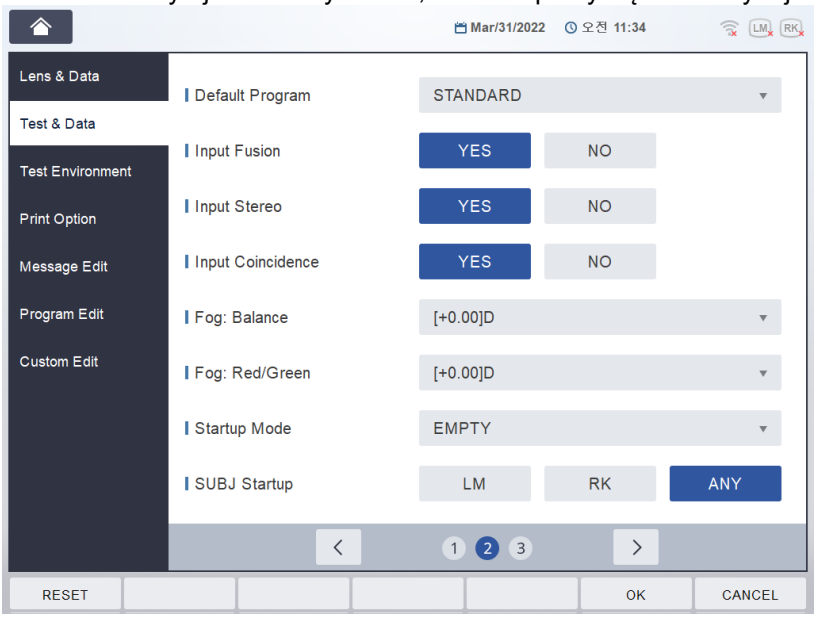
(5) Rūko balansas: nurodo rūko sudarymo galios kiekį, kuris bus nustatytas automatiškai, kai bus atliekamas vienas iš žiūronų balanso bandymų. Galima nustatyti iki +1,00 D +0,125 D žingsniu. Ši vertė taip pat naudojama kaip alternatyvi rūko kiekio vertė, kai SPH reguliavimo režime vykdomas funkcinis mygtukas „+ Rūkas“ arba „- Rūkas“. Numatytoji vertė yra +0,00 D.

(6) Rūkas: raudonas/žalias: nurodo rūko sudarymo galios kiekį, kuris bus nustatytas automatiškai, kai atliekamas raudono/žalios spalvos testas arba testas su raudono/žalios spalvos filtru. Galima nustatyti iki +1,00 D, didinant +0,125 D žingsniu. Ši vertė taip pat naudojama kaip pagrindinė rūko kiekio

vertė, kai SPH reguliavimo režime vykdomas funkcinis mygtukas „+ Rūkas“ arba „- Rūkas“. Numatytoji vertė yra +0,00 D.

(7) Paleidimo režimas: nurodo, kuriuo režimu sistema įsijungs įjungus maitinimą arba kai sistema bus atstatyta paspaudus mygtuką [CLEAR]. Pasirinkite vieną iš šių režimų: TUŠČIA, UA, LM, RK arba SUBJ. Numatytoji reikšmė yra TUŠČIA. Režimo aprašymą žr. 11 skyriuje.

(8) SUBJ paleidimas: nurodo, iš kurio kodo duomenys bus nukopijuoti ir naudojami įjungiant SUBJ režimą paspaudus mygtuką [SUBJ]. Pasirinkite vieną iš LM, RK arba ANY. Numatytoji reikšmė yra ANY, režimo aprašymą žr. 11 skyriuje.



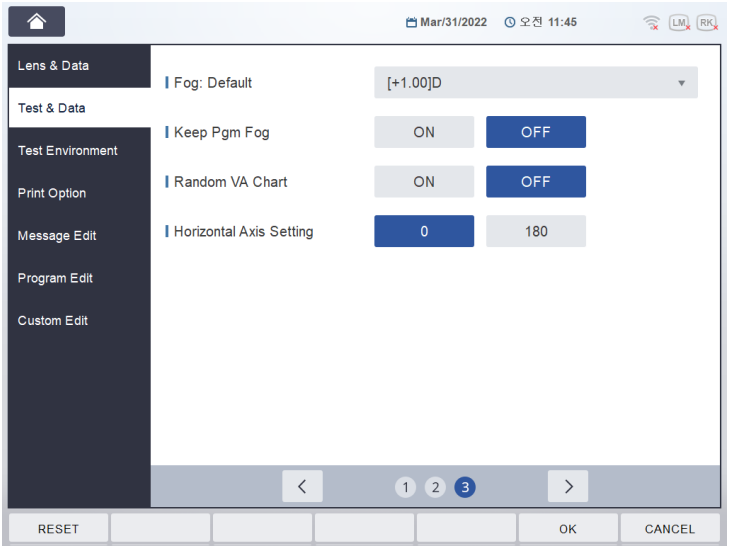
## 8.2.5. Testavimas ir duomenų manipuliavimas (3)

① Numatytasis rūko nustatymas: iš esmės, jei ekrane nustatote rūko mygtuką, turite nustatyti numatytąjį šio mygtuko spindulio laipsnį.

② „Keep Pgm Fog“: nusprendžia, ar išsaugoti rūko reikšmę, įvestą rūko redagavimo metu, ar ne.
įjungta: Išsaugoti programoje įkeltą rūko reikšmę
išjungta: Pašalina programoje įkeltą rūko reikšmę.

③ Atsitiktinė VA diagrama: nustatykite, ar atsitiktinai generuoti VA diagramos lentelę.
Palaikoma tik tada, kai yra HDC-9000 arba naujesnis ir nuoseklusis ryšys.

④ Horizontalus nustatymas: Nuspręskite, ar ekrano ašies rodymo kampas turi būti 0 laipsnių, ar 180 laipsnių.



### 8.2.6. Testavimo aplinka

(1) Pypsėjimas: nurodo, ar pyptelėjimo garsas bus įjungtas, ar išjungtas. Galima pasirinkti ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA. Numatytoji reikšmė yra ĮJUNGTA.

(2) Ekrano išjungimas: nurodo ekrano užsklandos įjungimo laiką. Pasirinkite nuo 0 minučių (neaktyvus) iki 1 valandos, 5 minučių intervalais. Numatytoji reikšmė yra 10 minučių.

(3) Testo laiko pradžia: nurodo, nuo kada bus pradedamas skaičiuoti laikas. Galima pasirinkti „ĮVESTIS TEMA“ (paspaudus mygtuką [SUBJ]) arba „PRADEDAMAS TESTAS“ (kada prasideda testas). Numatytoji reikšmė yra „ĮVESTIS TEMA“.

(4) Datos rodymas: nurodo datos formatą, rodomą kairiajame viršutiniame ekrano kampe. Pasirinkite vieną iš šių formatų: „DD/MM hh:mi (12H)“, „DD/MM hh:mi (24H)“, „DD/MM“, „MM/DD hh:mi (12H)“, „MM/DD hh:mi (24H)“, „MM/DD“ arba „NONE“. Numatytoji reikšmė yra „DD/MM hh:mi (12H)“. DD reiškia datą, MM – mėnesį, hh – valandą, o mi – minutę.

(5) DATA [MM/MM/DD]: priskiria dabartinę datą. MM reiškia metus.

(6) TIME [hh/mm/ss] nurodo dabartinę valandą. ss reiškia sekundę.

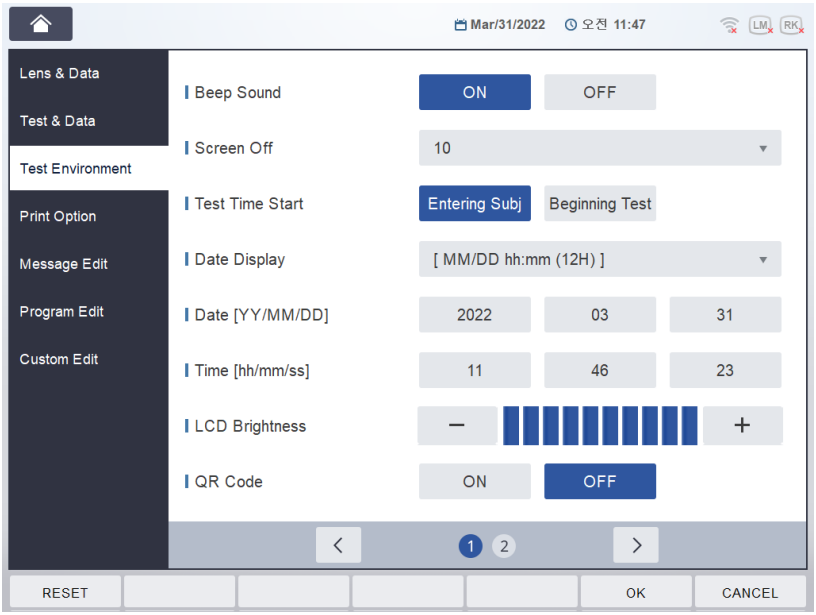
(7) LCD ryškumas: reguliuokite LCD ryškumą

(8) QR kodas: spausdinant duomenis, atspausdinamas QR kodas. Numatytasis nustatymas yra išjungtas.

### 8.2.7 Bandymo aplinka (2)

① Slinkties mygtuko funkcija: paspaudus slinkties mygtuką, galima pakeisti jau pakeistą režimą. Numatytoji reikšmė yra SCA.

② Valdymo ratuko kryptis: Sukant valdymo ratuką, galima pakeisti užkrauto objektyvo kryptį. Numatytoji reikšmė yra „Ratukas aukštyn“.



### 8.2.8. Spausdinimo parinktis

(1) „Print Subjective“ (Spausdinti subjektyvų tyrimą): nurodo elementus, kurie bus spausdinami spausdinant subjektyvaus tyrimo rezultatą. Pasirinkite vieną iš šių: VISI (visi duomenys), BEKAPČIAI VA (be regėjimo aštrumo be pagalbos rezultato), BEKAPČIAI VF (be regėjimo funkcijos tyrimo rezultatų), TIK SUBJ IR FIN (rodoma tik SUBJ ir FIN informacija) arba IŠJUNGTA (be jokio subjektyvaus tyrimo). Numatytoji reikšmė yra VISI. Jei visos spausdinimo parinktys①per④nustatyta kaip IŠJUNGTA arba NE, vidinis spausdintuvas nieko nespausdins.

(2) Spausdinimo tikslas: nurodo elementą, kurį reikia spausdinti spausdinant objektyvaus testo rezultatus. Pasirinkite vieną iš šių: VISI (visi duomenys), TIK RK (rodoma tik RK informacija), TIK LM (rodoma tik LM informacija) arba IŠJUNGTA (be jokio objektyvaus testo). Numatytoji reikšmė yra IŠJUNGTA. Jei visos spausdinimo parinktys①per④nustatyta kaip IŠJUNGTA arba NE, vidinis spausdintuvas nieko nespausdins.

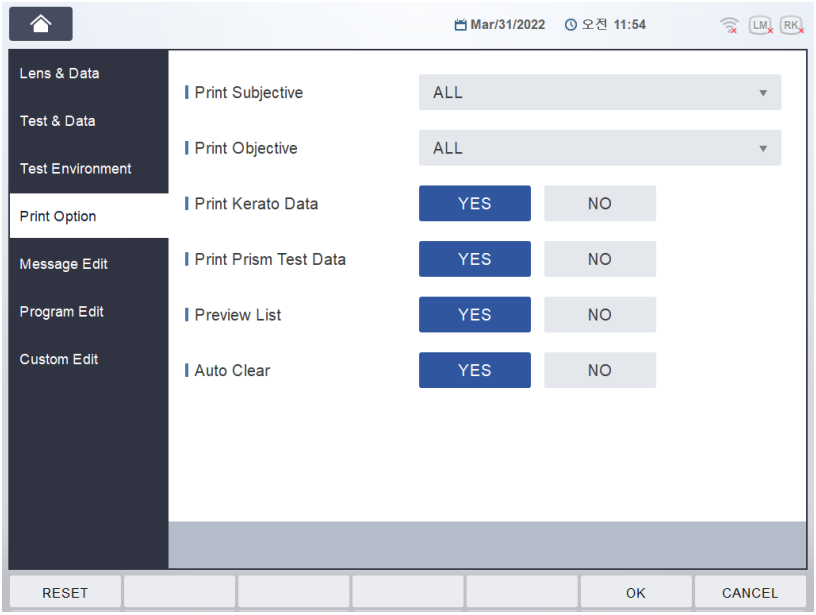
(3) Spausdinti Kerato duomenis: nurodo, ar bus spausdinama Kerato reikšmė, ar ne. Galima pasirinkti TAIP arba NE. Numatytoji reikšmė yra NE. Jei visos spausdinimo parinktys① per④nustatyta kaip IŠJUNGTA arba NE, vidinis spausdintuvas nieko nespausdins.

(4) Spausdinti ΔTest Data: nurodo, ar bus spausdinama kiekvieno forijos testo prizmės testo peržiūra, ar ne. Galima pasirinkti TAIP arba NE. Numatytoji reikšmė yra NE. Jei visos spausdinimo parinktys①per④nustatyta kaip IŠJUNGTA arba NE, vidinis spausdintuvas nieko nespausdins.

(5) Peržiūros sąrašas: nurodo, ar rezultatai bus rodomi, ar ne, paspaudus mygtuką [PRINT] (spausdinti). Galima pasirinkti

TAIP arba NE. Numatytoji reikšmė yra TAIP.

(6) Automatinis išvalymas: nurodo, ar paspaudus mygtuką [PRINT] (spausdinti) bus inicijuoti bandymo rezultatai. Galima pasirinkti TAIP arba NE. Numatytoji reikšmė yra TAIP.



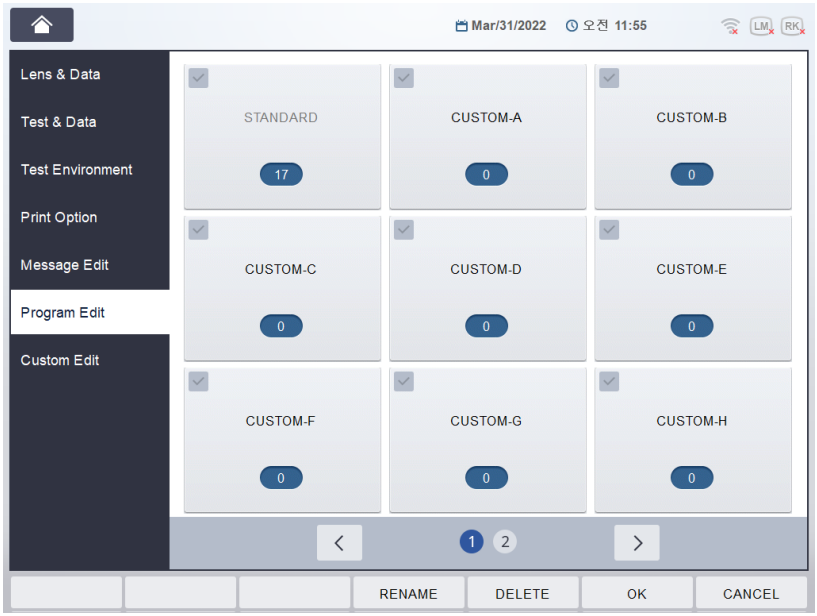
## 9. Vartotojo kuriamos programos ir testo redagavimas

Jei vartotojo kuriamos programos bus iš anksto suderintos su gydytojo naudojimu ir programos tikslu, mokymo kaina bus gerokai sumažinta, o patikrinimas bus atliktas greičiau. Vienu metu galėsite sugauti du zuikius. Vienetų testą galima pertvarkyti pagal operatoriaus galimybes, todėl gaunamas nuostabus padidinimas. Taigi, jūs galite tai pasinaudoti. Pavyzdžiui, naudodami dvigubą / Jacksono kryžminį cilindrą, galite iš naujo apibrėžti pažįstamą skaičių diagramą vietoj nuobodžios taškų grupės diagramos vienetų testui.

Programos redagavimo funkcija yra padalinta į dvi dalis: vartotojo apibrėžtą programą ir vienetų testavimo programą. Kadangi vienetų testavimas laikomas vieno žingsnio vartotojo kuriama programa, jei galėtumėte redaguoti vartotojo kuriamą programą savaip, vienetų testavimas išeitų natūraliai. Pirmiausia pradėkime nuo vartotojo kuriamos programos.

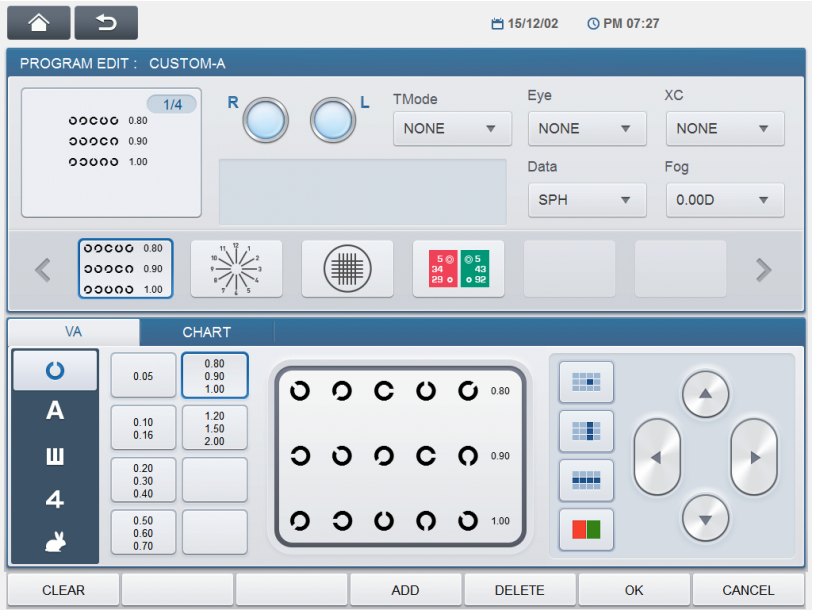
### 9.1 Vartotojo kuriamos programos redagavimas

Norėdami redaguoti vartotojo apibrėžtą programą, pirmiausia paspauskite mygtuką [MENU] ir jutikliniame ekrane pasirinkite „Redaguoti programą“. Tada bus parodytas programos pasirinkimo ekranas. Čia galite pasirinkti vieną iš programų (negalite pasirinkti STANDARTINĖS (t. y. sistemos apibrėžtos programos)), ir kiekvienai programai bus rodomas programos pavadinimas, bendras žingsnių skaičius (pvz., CUSTOM-A). Paspauskite jutiklinio ekrano programos pavadinimą. Tada kiekvienai programai bus atlikta funkcija „Redaguoti programą“.



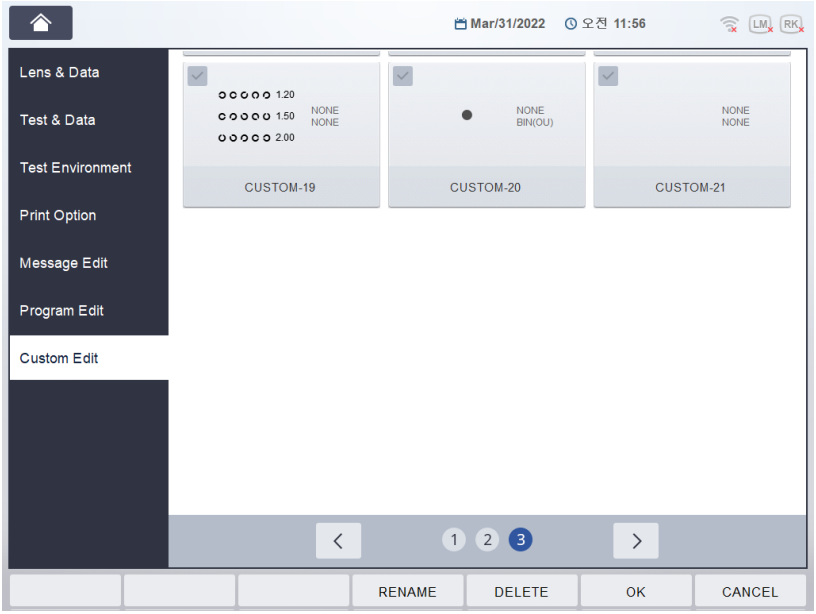

Redagavimo ekrane programų pavadinimai rodomi viršutinėje srityje. Pirmasis skaičius reiškia dabartinį žingsnį, o antrasis skaičius po „/“ – visus žingsnius. Pavyzdžiui, jei vartotojo apibrėžtoje programoje iš viso yra 10 žingsnių, o dabartinis žingsnis yra 4-asis, bus rodoma „4/10“. Didžiausias vartotojo apibrėžtos programos žingsnių skaičius yra 32.

Viršutinėje srityje rodomi elementai ir reikšmės, kurias reikia apibrėžti. Apatinėje eilutėje yra diagramos mygtukai. Funkcijų mygtukai yra apatinėje eilutėje. Vidurinėje srityje rodomas miniatiūrų langas. Jame pateikiama kiekvieno žingsnio programa. Miniatiūrų langas yra labai naudingas vartotojams. Šis langas palaiko funkciją, kuri gali rodyti programos reikšmę ir gali atlikti kiekvieno žingsnio perėjimą paspaudus jutiklinio ekrano miniatiūros mygtuką.


15/12/02
PM 07:27
PROGRAM EDIT : CUSTOM-A
1/4
0.80
0.90
1.00
R
L
TMode
NONE
Eye
NONE
XC
NONE
Data
SPH
Fog
0.00D
VA
CHART
A
0.05
0.80
0.90
1.00
0.10
0.16
1.20
1.50
2.00
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
CLEAR
ADD
DELETE
OK
CANCEL

## 9.2 Vartotojo kuriamo vieneto testo redagavimas

Jei vartotojo apibrėžtą programą galima suprasti tokią, kokia ji yra, įrenginio testavimo redagavimas nėra toks sudėtingas. Paspaudus mygtuką [MENU] ir jutikliniame ekrane pasirinkus elementą „Redaguoti testą“, pateksite į įrenginio testavimo programos redagavimo funkciją. Dabar ekrane pasirodys įrenginio testavimo programos pasirinkimo langas. Kiekvienas čia pateiktas elementas rodomas kaip mygtukas diagramos klavišų srityje ir reiškia 1 žingsnio įrenginio programą, kuri bus vykdoma, kai pagrindiniame ekrane bus parodytas apibrėžtas mygtukas paspaudus jutiklinio ekrano mygtuką [CUSTOM]. EKiekviename įrenginio teste bus rodomas įrenginio testo pavadinimas, diagrama, testo režimas ir akies reikšmė (pavyzdžiui, CUSTOM-A1). Jutikliniame ekrane paspauskite įrenginio testo pavadinimą. Tada kiekvienam įrenginio testui bus atlikta funkcija „EDIT TEST“.Pirmiausia apibrėžkime vieneto testą „CUSTOM-A1“, pavyzdžiui.




Jei pasirinkta „CUSTOM-2“, pasirodys panašus ekranas, kaip ir 9.1 skyriuje aprašytas vartotojo apibrėžtos programos redagavimas. Galima tiesiogiai pasirinkti diagramą.




Lange trumpai pristatome Unit Test programos elementus.

- Diagrama: priskiria diagramą pateikties nustatymui. Skirtingai nuo vartotojo apibrėžtos programos, reliacinės diagramos, duomenų elemento, kryžminio cilindro, rūko ir pagalbinio lęšio elementai visiškai nepasikeistų. Norėdami tai pasirinkti, nedelsdami paspauskite jutiklinio ekrano elementą „Diagrama“.

- Bandymo režimas (atstumas): nurodo arti arba toli.Paspauskite jutiklinio ekrano išskleidžiamojo laukelio mygtukąpasirinkite [ARTIMA] arba [TOLI]

- Duomenų elementas: priskiria SPH, CYL, AXS, ADD, VA, BIBO, BDBU arba ADDVA.Paspauskite jutiklinio ekrano išskleidžiamojo laukelio mygtukąarba paspauskite mygtuką [S], [C], [A], [ADD], [VA], [BIBO], [BDBU] arba [N ADD VA].

- Akis: priskiria BINOKULARĮ, KAIRĮ arba DEŠINĮ.Paspauskite jutiklinio ekrano išskleidžiamojo laukelio mygtukąarba paspauskite mygtuką [R], [OU] arba [L], kad tai pasirinktumėte.

- Skersinis cilindras: priskiria 0,25, 0,50, DUAL skersinį cilindrą.Paspauskite jutiklinio ekrano išskleidžiamojo laukelio mygtuką, kad pasirinktumėte, arba paspauskite mygtukus [1]/[2].

- Rūko susidarymas: priskiria rūko susidarymo kiekį pagalpaspauskite jutiklinio ekrano išskleidžiamojo laukelio mygtukąnuo 0 iki 2. Norėdami padidinti rūko susidarymą, naudokite [SHIFT] + [F6] (rūko susidarymas+), o norėdami jį sumažinti, naudokite [SHIFT] + [F7] (rūko susidarymas-).

- Pagalbinis lęšis: paspaudus priskiriamas dešinysis ir kairysis pagalbiniai lęšiaijutiklinio ekrano objektyvo mygtukus ir pasirinkite objektyvąTaip pat naudokite mygtukus [Atidaryti/Uždaryti].

- Vadovo pranešimas: nurodo vadovo pranešimą.Paspauskite jutiklinio ekrano pranešimų mygtuką ir pasirinkite naudodami ratuką.

Jei norite atšaukti dabartinį įrenginio testą, paspauskite mygtuką [SHIFT] ir paspauskite jutiklinio ekrano mygtuką [RESET].
Taip pat, jei norite išvalyti dabartinį įrenginio testą, paspauskite mygtuką [SHIFT] ir paspauskite jutiklinio ekrano mygtuką [CLEAR].

Galbūt nerimaujate, kad tokiu būdu atliktas įrenginio testas gali dingti su pagrindiniais mygtukais. Tačiau HDR-7100P sistema visiškai neleidžia nepaisyti sistemos pateiktų pagrindinių testų. Todėl nėra tokios situacijos pasaulyje, kad dėl netyčinių ar tyčinių klaidų nebūtų galima atlikti pagrindinio jūsų sistemos testo.

## 10. Pranešimų redagavimas

### 10.1 Įvadas

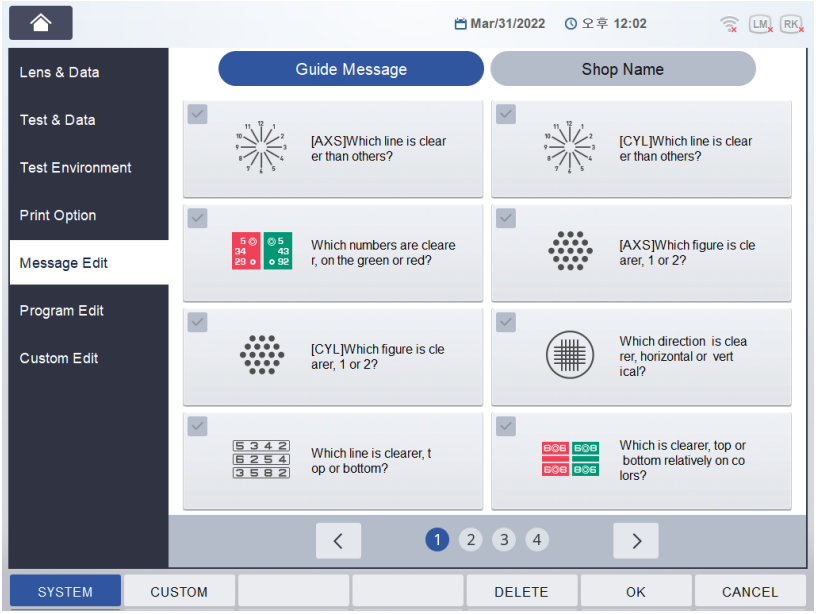
HDR-7100Psistema turivirtuali klaviatūraperrašyti pranešimą. Galite redaguoti šį pranešimą.

- GidasŽinutė: norint pakeisti testo vadovo pranešimą teste

- Parduotuvės pavadinimas: pakeisti spausdintuvo poraštę (jei spausdintuvas vidinis)

Kai paspaudžiate[MENIU] mygtukasir pasirinkite „Pranešimas“jutiklinio ekrano elementas, pasirodys sąrašas, kurį galite redaguoti.

Redaguojamas elementas yra padalintas skirtuko mygtuku. Paspaudus jutiklinio ekrano elementą „Vadovas“, atidaromas naudotojo apibrėžtų įrenginių bandymų sąrašas..Taip pat visa kita yra identiška. Paspauskite įrenginio bandymo sąrašo elementą ir pasirodys virtuali klaviatūra. Tada galite redaguoti pranešimą pasirinkdami kiekvieną elementą ekrane.

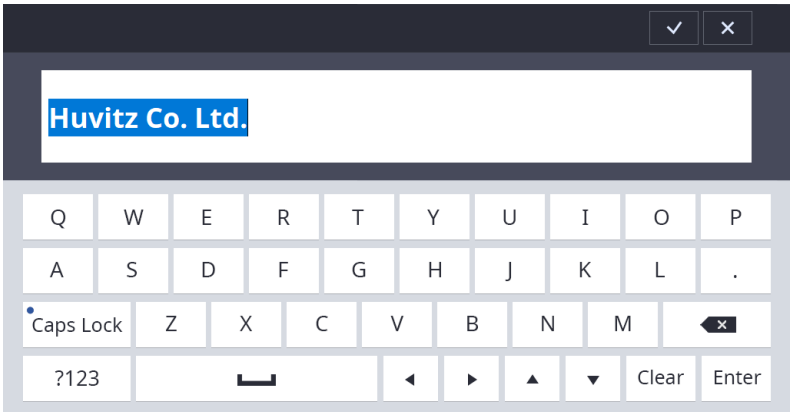



## 10.2 Kaip naudoti virtualią klaviatūrą

Jūs galiteredaguotipranešimą paspausdami mygtuką antvirtuali klaviatūra.

Thevirtuali klaviatūrayrarašytid išMygtukai „IŠSAUGOTI“, „IŠEITI“, pranešimų sritis ir klaviatūros mygtukai. Galite perrašyti žinutę naudodamivirtuali klaviatūramygtukai, kaip parodyta paveikslėlyje.

Kitame paveikslėlyje parodyti klavišai pranešimui perrašyti.




Paspaudus klavišą antvirtuali klaviatūra, simboliai rodomiPranešimų sritisJei M pabaigoje pasiekiamas paskutinis simbolis.esėvaldymo skydelis įspėja jus pyptelėjimu.

Jei norite rašyti didžiosiomis raidėmis, paspauskite mygtuką „Caps Lock“ ir virtuali klaviatūra pasikeis į didžiąsias raides. Be to, galite ištrinti pranešimą naudodami mygtuką „Backspace“. Mygtukas „Backspace“ turi funkciją, kuri ištrina ankstesnį simbolį nuo dabartinio žymeklio.Galite perkelti žymeklįpranešimų srityjenaudojant„rodyklė„mygtukai. Paspauskite mygtuką „IŠSAUGOTI“, kad išsaugotumėte, ir paspauskite mygtuką „IŠEITI“, kad išeitumėte.

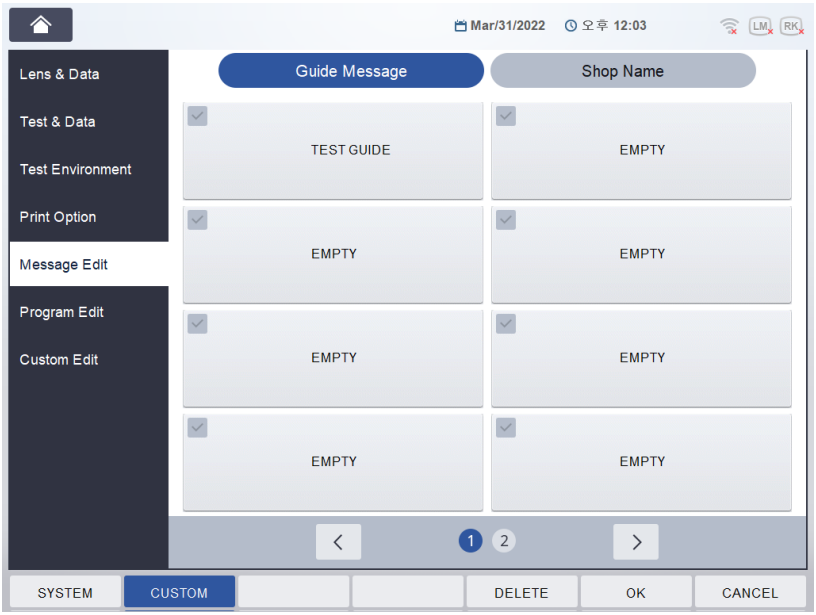
Tai identiška klaviatūros instrukcijoms. Tai bus patogu vartotojui.

.

## 10.3 Redagavimo vadovo pranešimas

HDR-7100PSistema pateikia tyrimo vedlio pranešimą, kuris padės atlikti akių tyrimą. Galite pakeisti tyrimo vedlio pranešimą pagal savo pageidavimus.
Paspauskite [MENU] ir pasirinkite „Redaguoti žinutę“ ir „Gido pranešimas“.Pasirinkitebandymų vadovasjutiklinio ekranonorite redaguoti.

Galite sukurti naują gido pranešimą viename iš tuščių laukelių (numatytoji reikšmė yra TUŠČIA) arba redaguoti esamą bandomojo vadovo pranešimą. Galima sukurti 28 bandomuosius vadovus ir įrašyti60simbolių kiekviename bandymo vadovo pranešime. Tačiau sistemos pateikto bandymo vadovo pranešimo redaguoti negalima.



## 10.4 Parduotuvės pavadinimo redagavimas

Galite atsispausdinti recepto duomenis, įskaitant savo parduotuvės pavadinimą arba telefono numerį. Paspauskite [MENU] ir pasirinkite „Redaguoti pranešimą“ ir „Parduotuvės pavadinimas“, kad parašytumėte spausdintuvo poraštę. PaspauskiteVirtualios klaviatūros mygtukas „IŠSAUGOTI“kad išsaugotumėte pranešimą.

## 10.5 Egzamino režimai

HDR-7100PSistema siūlo įvairius tyrimo režimus, kad patenkintų sudėtingus optometrijos poreikius. Iš pradžių tyrimo režimai gali atrodyti sudėtingi. Tačiau pripratus prie jų naudojimo, tyrimo procedūrą galima efektyviai ir veiksmingai optimizuoti, kiekviename režime įsimenant skirtingus duomenų rinkinius, pvz., RK ir LM matavimus, ir vienu mygtuko paspaudimu perjungiant įsimintus duomenis, kad būtų galima palyginti tuos paciento duomenis. Yrašešiskirtingi režimai galimiHDR-7100P.

- TUŠČIAS režimas: šis režimas yra numatytasis sistemos fiktyvus režimas, kuriame gali būti įsimenami neklasifikuoti matavimai. Tačiau šiame režime įsiminti duomenys nėra nuolatiniai. Perjungus tyrimo režimą į kitą, duomenys bus nukopijuoti į naują režimą ir visiškai išnyks. Sistemą galite sukonfigūruoti taip, kad ji paleistų iš TUŠČIO režimo kiekvieną kartą, kai iš naujo nustatote gamyklinius nustatymus paspaudę mygtuką [CLEAR], nustatydami sistemos parinktį „Startup Mode“ (paleidimo režimas) į EMPTY (tuščias). Žr. skyrių8Daugiau informacijos rasite skyriuje „Sistemos konfigūravimas“.

- UA režimas: šis režimas skirtas paciento regėjimo aštrumo be pagalbinių priemonių patikrinimui ir įsiminimui. Norėdami įjungti šį režimą, paspauskite mygtuką [UA].

- LM režimas: šis režimas skirtas objektyvo įkrovimui ir įsiminimui.oMetrijos duomenys. Jei nėra įkeltų lęšio matavimo duomenų, paspaudus mygtuką [LM] sistema persijungs į LM režimą ir automatiškai įkels naujausius lęšio matavimo duomenis, perkeltus iš LM, automatinio lęšio matavimo įrenginio. Priešingu atveju sistema tiesiog persijungs į LM režimą.

- RK režimas: šis režimas skirtas ref/keratometrijos duomenų įkėlimui ir įsiminimui. Jei ref/keratometrijos duomenų nėra įkelta, paspaudus mygtuką [RK] sistema persijungs į RK režimą ir automatiškai įkels naujausius ref/keratometrijos matavimus, perkeltus iš RK, automatinio ref/keratometro. Priešingu atveju sistema tiesiog perjungiama į RK režimą.

- SUBJ režimas: šis režimas skirtas subjektyviai refrakcijai palaikyti ir subjektyvių duomenų, kurie gali būti idealūs paciento korekcijos duomenys, įsiminti. Norėdami įjungti šį režimą, paspauskite mygtuką [SUBJ]. Pirmą kartą pasirinkus šį režimą, bus atliktas vienas iš matavimų iš LM, RK., arba ankstesnis režimas nukopijuojamas į SUBJ režimą pagal sistemos konfigūraciją. Daugiau informacijos rasite skyriuje8„Sistemos konfigūravimas“.

- FIN režimas: šis režimas skirtas padėti nustatyti galutines recepto vertes remiantis SUBJ režimo rezultatais – tobuli korekcijos duomenys. Norėdami įjungti šį režimą, paspauskite mygtuką [FIN].

Norint įkelti ref/keratometrijos arba lensometrijos matavimą tiesiogiai paspaudus mygtuką [RK] arba [LM], sistema turi būti sukonfigūruota kaip „Stand-Alone“ tipo. Priešingu atveju rodomas iš RK arba LM perduotų duomenų numerių sąrašas.

## 11. Sistema, teikianti vienetinius testus

### 11.1 Kodėl svarbus egzamino režimas?

Iš pradžių sunku suprasti, kodėl yra tiek daug tyrimo režimų. Atrodo, kad pakanka pradėti vieną kartą ir tada atlikti subjektyvią optometriją tiesiogiai, nes sutaupoma laiko pradėti nuo pradinio režimo ir kelis kartus keisti režimus. Tačiau jei pagalvosite apie šią situaciją, suprasite, kad tokie režimai yra nepaprastai naudingi.

#### 11.1.1 Scenarijus

Pirmiausia, optometristas išmatuoja paciento akis naudodamas RK ir apžiūri jo akinius naudodamas LM. Įsivaizduokime tokią situaciją:

(1) Kai matuojate paciento regėjimo aštrumą naudodami RK, šiame etape negalite suprasti režimų svarbos. Keiskite SCA vertes tokia tvarka po paciento būklės.

(2) Staiga, jei norite sužinoti RK duomenis subjektyvios refrakcijos metu, be galingo režimo konvertavimo pagalbos, turėtumėte naudoti popieriaus lapą ir pieštuką po ranka arba nepatogu atsispausdinti, nes anksčiau išmatuotos LCD ekrano vertės jau buvo perrašytos. Tačiau naudodami išmaniąją HDR-7100P sistemą, tiesiog paspauskite [RK] mygtuką ir perjunkite į RK režimą, tada galėsite lengvai ir patogiai patikrinti RK duomenis.

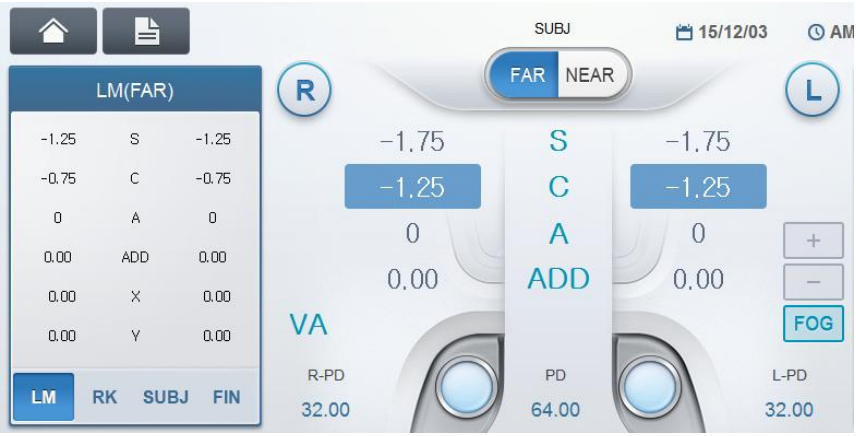



(3) Dabar, tusmalsu būtų peržvelgti LM duomenis. Kaip žinote, tiesiog pritaikę 2) punktą, tiesiog paspauskite [LM] mygtuką, kad pakeistumėte režimą, ir tada nuskaitykite LM duomenis. To pakanka.




(4) Įtuo pačiu būdu galite priskirti kitą režimą subjektyviam optometristai, kurie tiesiogiai keičia SCA vertes. Paspaudus

[SUBJ] Paspaudus mygtuką , įjungiamas [SUBJ] režimas. Žinoma, galite dirbti ir pradiniu režimu. Tačiau [SUBJ] režime galite laisvai keisti režimus (SUBJ, RK, LM) ir atitinkamai palyginti SUBJ, RK ir LM vertes neprarandant duomenų. duomenų.




(5) [FIN] režimas padeda sukalibruoti galutinius recepto rezultatus. Taip pat galite palyginti galutinį receptą [FIN] režime su ankstesniu.t[LM] režimas, [RK] režimas ir [SUBJ] režimas.



Įvairūs tikrinimo režimai atlieka svarbų vaidmenį neprarandant paciento optometrijos informacijos ir saugant kiekvieno režimo duomenis. Todėl akivaizdu, kad jie yra neišvengiami renkant ir analizuojant visą informaciją. Be to, kiekvieną iš režimų galima pasirinkti jutiklinio ekrano skirtuko mygtuku.

## 11.2 Duomenų dubliavimas

Pakeitus režimą, visada atliekamas duomenų dublikavimas. Pavyzdžiui, jei pradedate nuo pradinio režimo ir paspaudžiate mygtuką [SUBJ], kad įjungtumėte [SUBJ] režimą, galite matyti, kad visi jūsų ankstesni darbai yra dublikuoti taip, kaip jie yra [SUBJ] faile. Panašiai ir vieno ar kito režimo, įskaitant SUBJ, keitimas kitu sukelia duomenų dublikavimą.

Perjungiant iš kitų į SUBJ režimą, taikomas tiesioginis kompulsinis kopijavimo metodas. Jei „SUBJ paleidimo“ parinktis „TEST & DATA“ (2)“ sistemos konfigūracijos metu, jis visada atkuria [LM] duomenis į [SUBJ], o jei RK, visada iš [RK] į [SUBJ]. Taip pat, jei [ANY], kuri yra gamykloje apibrėžta pradinė reikšmė, iš savavališko režimo į [SUBJ].

Duomenų dubliavimas atliekamas tik vieną kartą, siekiant išvengti netyčinių klaidų. Pavyzdžiui, kartą atsiradus dubliavimui [SUBJ], grįžtant į [SUBJ] iš [RK] arba [LM] režimo, kitas dubliavimasis nebepasikartotų.

Įsivaizduokime tokią situaciją, kai duomenų dubliavimas taikomas optometrijos pagreitinimui, kai „SUBJ Startup“ parinktis „TEST & DATA“ dalyje nustatyta kaip ANY (2)“ dėl sistemos konfigūracijos.

1) Pradedant nuo [RK] duomenų

Pakeiskite režimą į [RK] ir įkelkite duomenis iš referencinio/keratometro. Šiuo metu, paspaudus mygtuką [SUBJ], [RK] duomenys bus mechaniškai nukopijuoti į [SUBJ] režimą. Galite tiesiogiai modifikuoti [RK] duomenis, tačiau toks metodas nerekomenduojamas. Bus efektyviau palikti juos kaip atskaitos duomenis galutiniam sprendimui ir naudoti kopijavimo į [SUBJ] metodą.

2) Pradedant nuo [LM] duomenų

Pakeitus režimą į [LM], įkelkite duomenis iš lęšio matuoklio. Tada paspauskite mygtuką [SUBJ], kad automatiškai nukopijuotumėte [LM] duomenis į [SUBJ] režimą. Taip pat matote, kad norint išsaugoti atskaitos duomenis, reikia perjungti į [SUBJ] režimą, o ne dirbti [LM] režimu.

3) Užbaikite su [FIN]

Galima pereiti į [FIN] režimą iš karto po to, kai pradiniame režime nustatomos reikiamos vertės. Jei nenaudojate nei refraktometro, nei lęšių matuoklio, optometrijos procesą galite atlikti dar greičiau, nes pradinis režimas laikomas [SUBJ]. Taigi, galite juo pasinaudoti.

## 11.3 Įspėjimai režimu

Čia pateikiami režimo įspėjimai.

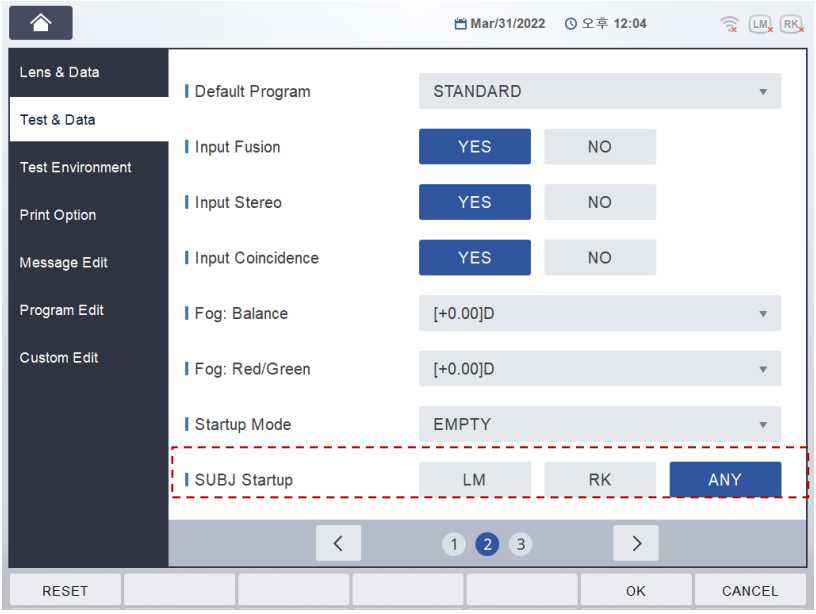
1) TheRežimai nėra privalomi. Kitaip tariant, tiesa, kad nėra jokios žalos įkeliant ir modifikuojant [LM] duomenis į [RK] režimą arba [RK] duomenis į [SUBJ] režimą. Reikėtų prisiminti, kad [RK], [LM], [SUBJ] režimai yra tik optometrijos konvencija dėl patogumo.

2) Optometrija pradiniame režime nesukelia problemų, tačiau ji rekomenduojama tik tada, kai nereikia naudoti kitų išorinių instrumentų, tokių kaip LM ar RK, ir norint palyginti FIN rezultatą. Geriau būtų konvertuoti režimą į SUBJ tiesiogiai arba atlikus pagrindinę optometriją.

3) Kai režimas keičiamas, dubliavimasis neatsiranda grįžtant į tą patį režimą iš kito. Duomenų dubliavimasis įvyksta tik vieną kartą, siekiant išvengti netyčinių klaidų, kurios apgailėtinai lemia duomenų praradimą.

4) [FIN] režimu, LM, RKKairėje pusėje bus rodomi SUBJ langai, kuriuose galėsite patikrinti ankstesnę būseną (LM, RK), dabartinė būsena (SUBJ) ir galutinai pataisyta būsena (FIN).

5) Sistemos parinktyse pakeisdami parinktį „SUBJ paleidimas“, galite nurodyti, iš kurio režimo duomenys bus kopijuojami paspaudus mygtuką [SUBJ]. Parinktys pateiktos toliau pateiktame paveikslėlyje.



## 11.4 Matymo iš arti ir toli matavimas

Kai sakome optometrija, tai beveik reiškia matymą į tolį. Seniau buvo tiek daug hiperopijos (toliaregystės) problemų, tačiau pastaruoju metu, vystantis tokioms medijoms kaip televizija ar kompiuteriai, kurios labai apkrauna akis, trumparegystė (trumparegystė) tampa vis labiau paplitusi. Šiuo atveju dažniausiai darome prielaidą apie matymą į tolį, tačiau yra tik viena išimtis: papildomas sferinis stiprumas, ypač presbiopijos atveju, kai reikalingas artimo matymo testas.

HDR-7100PSistema skirta matuoti tiek artimą, tiek tolimą matavimą. Paspaudus jutiklinio ekrano mygtuką [FAR] arba [NEAR] arba mygtuką [ADD], režimas keičiamas ir skaitmeninis refraktorius pakreipia matymą iš arti automatiškai. Matuojant iš arti, tikimasi, kad paciento amžius ir įprastas darbinis atstumas iš arti turi būti nustatyti tiksliai, nes asmeninę korekciją turėtų atlikti abu asmenys. Darbinis atstumas iš arti yra įprastas atstumas skaityti knygas, o amžius lemia kristalo lankstumą. Įjungus artimo darbinio atstumo režimą paspaudus jutiklinio ekrano mygtuką [FAR] arba [NEAR] ir paspaudus mygtuką [ADD], gaunamas tam tikras skirtumas. Tai visiškai pakeičia vaizdą į artimą režimą ir tik imituoja funkcijų reguliavimo režimą. Rekomenduojama naudoti mygtuką [ADD], kad įjungtumėte [ADD] režimą, jei yra trumparegystė, nepriklausomai nuo toliaregystės.




[WD]ir[AMŽIUS]mygtukaijutiklinio ekranobus rodoma funkcijų mygtukų srityje (LCD ekrano apačioje), kai įjungiate artimojo matymo režimą (įskaitant [ADD] režimą). Šiuo metu paspaudus mygtuką [SHIFT], ekrane bus rodomos pagrindinės WD (darbinio atstumo) vertės: 35, 40, 50, 60 ir 70 cm. Nustatykite santykinai didelę vertę paprastiems vakariečių kilmės žmonėms, kurie paprastai turi ilgas rankas, priešingu atveju – mažą vertę rytiečių kilmės žmonėms. [WD] taip pat numatytas tiesioginiam minučių įvedimui.




Galite pasirinkti pagal savo sąlygas. Amžiaus duomenis galima įvesti paspaudus jutiklinio ekrano mygtuką [AMŽIUS]. HDR-7100P sistema taip pat automatiškai didina ir mažina pakreipimo kampą, todėl sutaupoma matavimo laiko.




Įjungus artimo matymo režimą (įskaitant [ADD] režimą), nuleidžiant strypą su artimo nuotolio diagrama, išmatuojama, kiek pacientas gali matyti diagramą. Prireikus galima įdėti ir papildomą sferinį stiprinimą.

## 11.5

## 11.6 Kiti laiko tyrimo būdai

Taip pat yra keletas naudingų laiko režimų, kurie padeda tiek egzaminuotojui, tiek egzaminuojamajam.

### 11.6.1 IŠANKSTINIS NUSTATYMASRežimas

„PRESET“ režimas skirtas padėti tyrėjui iš anksto nustatyti RK/LM duomenis neįdedant ar nekeičiant lęšių skaitmeniniame refraktoriuje. Tai suteikia pacientams komforto jausmą, ypač kai RK./LM duomenys įvedami rankiniu būdu, nes prie jo nėra prijungtas automatinis referencinis / keratometras arba automatinis lęšio matuoklis.HDR-7100Psistema. Šiuo režimu galite įvesti S/C/A/ADD/VA/prizmės duomenis.

Paspaudus [SHIFT]+[SET] mygtukus, įjungiamas „PRESET“ režimas, o ekrane rodomas signalas „PRESET“.kairėekrano viršuje. Tai pamatę, galite laisvai nustatyti reikiamas vertes, judėdami tarp kelių duomenų elementų. Priskyrus visas lauko vertes, dar kartą paspauskite [SHIFT] + [SET], kad išeitumėte iš „PRESET“ režimo ir leiskite skaitmeniniam refraktoriui įkelti visus lęšius iš karto, remiantis šiomis iš anksto nustatytomis vertėmis.



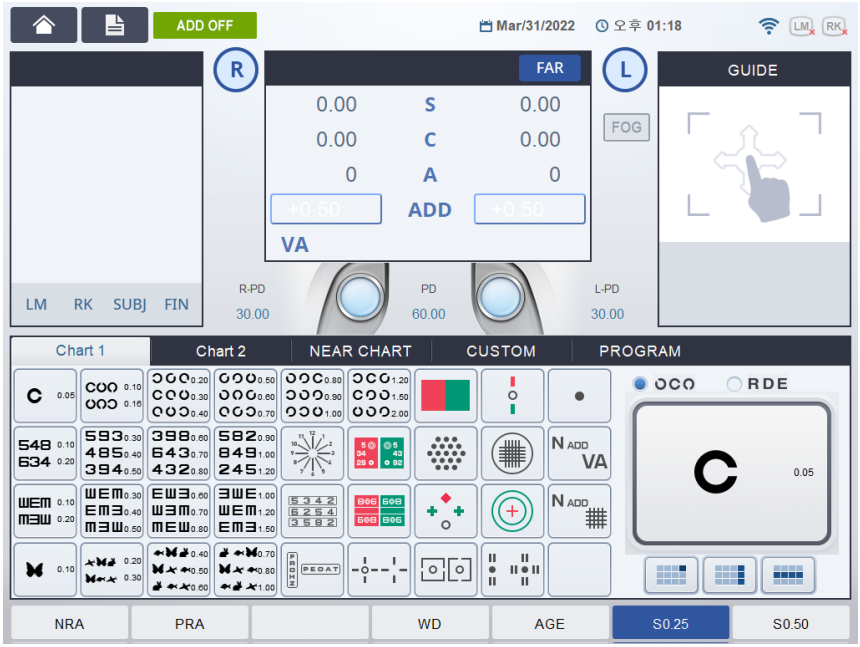
### 11.6.2 PAGALBINĖ IŠJUNGTARežimas

Režimas „AUX OFF“ laikinai pašalina pagalbinius lęšius, tokius kaip poliarizuotas, raudonas/žalias, fiksuoto kryžminio cilindro, 6ΔBU ir 10ΔBI, atliekant sistemos pateiktus įrenginio bandymus (ypač binokulinio balanso, poliarizuoto raudono/žalio ir stereo bandymus). Tai užtikrins didelį efektyvumą, kai norėsite kuriam laikui nuimti pagalbinius lęšius, kad paaiškintumėte pacientui matavimo procedūras. Jei paspausite mygtukus [ALT] + [OPEN/CLOSE] (kairėn) arba [ALT] + [OPEN/CLOSE] (dešinėn), ekrane bus rodomas būsenos signalas AUX OFF.kairėekrano viršuje. Norėdami išeiti iš AUX OFF režimo, dar kartą paspauskite mygtukus [ALT] + [OPEN/CLOSE] (kairėn) arba [ALT] + [OPEN/CLOSE] (dešinėn).



### 11.6.3 PRIDĖTI IŠJUNGTIRežimas

Įjungus ADD OFF režimą, laikinai išjungiamas objektyvo, skaitmeninio refraktoriaus, papildomas maitinimas. Du kartus paspaudus mygtuką [ADD], sistema persijungs į ADD OFF režimą. Dar kartą paspaudus mygtuką [ADD], sistema grąžinama į ankstesnį režimą.



### 11.6.4 PRIZMĖ IŠJUNGTARežimas

PRIZMĖS IŠJUNGIMO režimas laikinai išjungia prizmės galią iš objektyvo bloko, skaitmeninio refraktoriaus. Jei du kartus paspausite mygtuką [BIBO] arba [BDBU], sistema persijungs į PRIZMĖS IŠJUNGIMO režimą. Dar kartą paspaudus mygtuką [BIBO] arba [BDBU], sistema grąžinama į ankstesnį režimą.



## 12. Standartinė programa ir funkcijos

HDR-7100P sistema teikia vieną sistemos apibrėžtą pagrindinę programą (standartinę) ir vartotojo kuriamas programas, kad optometrijos procesas būtų patogesnis ir greitesnis. Naudodami sistemos apibrėžtą programą, operatoriai gali mėgautis įvairiais HDR-7100P sistemos atliekamais patikrinimais. Todėl šiame skyriuje paaiškinami pagrindiniai HDR-7100P sistemos naudojimo receptai ir programos vykdymo metodai, atidžiai išnagrinėjus sistemos apibrėžtą programą nuo pradžios iki pabaigos. Išsamias procedūras ir pranešimus rasite 13 skyriuje „Sistemos teikimo įrenginių testai“.

### 12.1 Sistemos teikimo STANDARD programos paleidimas

Vartotojai turėtų palaukti, kol bus baigtas HDR-7100P sistemos inicijavimas po maitinimo iš naujo įjungimo. Patogumo dėlei pradėkime perjungę į [SUBJ] režimą, įjungę pagrindinį ekraną. Paspauskite mygtuką [START], kad paleistumėte sistemos nustatytą programą. Paspaudus skirtuko mygtuką PROGRAM, ekrane pasirodys programos pasirinkimo meniu. Šiame meniu galite vykdyti tą pačią sistemos nustatytą programą, jei jutikliniame ekrane pasirinksite „STANDARD“. Prasidėjus sistemos nustatytai programai, dešiniojo lango apačioje bus rodoma vykdomos programos diagrama ir „1/17“, dabartinis žingsnis / visų programos žingsnių skaičius, kad būtų galima sužinoti dabartinę būseną.

## 12.2 Dešiniosios akies SPH-CYL-AXIS verčių koregavimas

Pirmasis sistemos apibrėžtos programos žingsnis yra suderinti dešinės akies SPH-CYL-AXIS vertes. Pradinė lauko vertė abiem akims pakoreguojama pagal SPH. Paspauskite mygtuką [R] arba [L], kad įjungtumėte monokulinį testo režimą, tada modifikuokite SPH pagal paciento būklę. Operatorius gali atlikti kitą veiksmą, kai visi koregavimai atlikti ir paciento monokulinis regėjimo aštrumas geriausiai atitinka.



## 12.3 Džeksono kryžminio cilindro testas (AXIS) dešinei akiai

Antras žingsnis – kruopščiai sukalibruoti dešinės akies AŠIES reikšmę, remiantis 1 veiksme gautomis SPH-CYL-AXIS reikšmėmis. Paspauskite mygtukus [1]/[2], kurie perjungia lęšio apvertimą Džeksono kryžminio cilindro testo metu, ir paklauskite, kuri būsena atrodo aiškesnė. Jei①, pasukite ratuką „+“ kryptimi (prieš laikrodžio rodyklę) ir, jei②, „-“ kryptimi (pagal laikrodžio rodyklę). Kartokite šią procedūrą, kol pacientas pamatys①ir②Žr. 13.12, Džeksono kryžiaus cilindro bandymas.



## 12.4 Džeksono kryžiaus cilindro testas (CYL) dešinei akiai

Trečias žingsnis – kruopščiai sukalibruoti dešinės akies CYL vertę, remiantis 1 veiksme gautomis SPH-CYL-AXIS vertėmis. Paspauskite mygtukus [1]/[2], kurie perjungia lęšio apvertimą Džeksono kryžminio cilindro testo metu, ir paklauskite, kuri būsena atrodo aiškesnė. Jei①, pasukite ratuką „+“ kryptimi (prieš laikrodžio rodyklę) ir, jei②, „-“ kryptimi (pagal laikrodžio rodyklę). Kartokite šią procedūrą, kol pacientas pamatys①ir②Žr. 13.12, Džeksono kryžiaus cilindro bandymas.



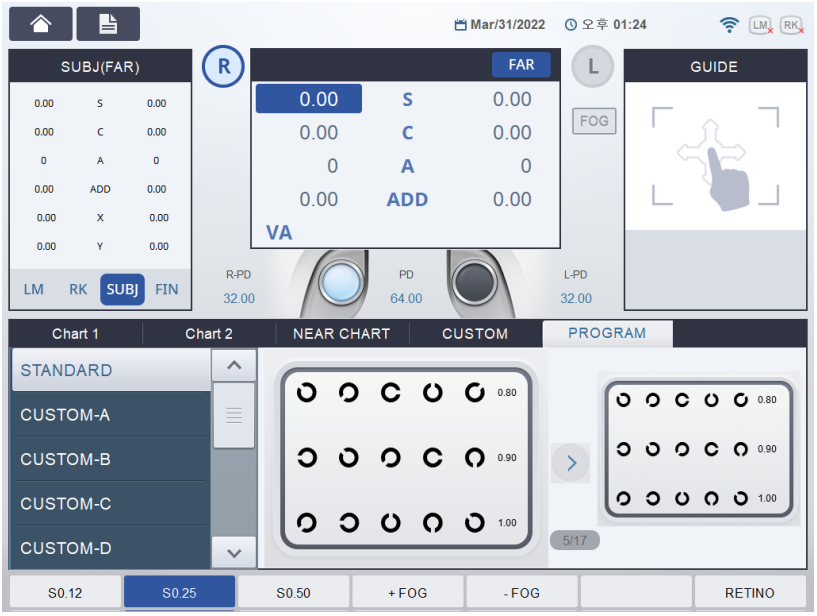
## 12.5 Raudonos / žalios spalvos testas dešinei akiai

Ketvirtas žingsnis – kruopščiai sukalibruoti dešinės akies SPH vertę, remiantis 1 veiksme gautomis SPH-CYL-AXIS vertėmis. Pirmiausia paklauskite paciento, kuriame fone jis/ji aiškiau mato raides – žaliame ar raudoname. Jei fonas žalias, pasukite ratuką į „+“ pusę (prieš laikrodžio rodyklę), nes jis per daug pakoreguotas, o kitu atveju – į „-“ pusę (pagal laikrodžio rodyklę), nes jis per mažai pakoreguotas. Kartokite šią procedūrą tol, kol raidės abiejuose fonuose bus vienodos. Žr. 13.11 skyrių „Raudonos/žalios spalvos testas“.



## 12.6 Dešinės akies regėjimo aštrumo tikrinimas

Dabar, atlikę monokulinį testą dešinei akiai, dar kartą patikrinkite teisingą sferinį matymo stiprumą. Jei reikia, aukščiau nurodytam patikrinimui naudokite kaukę.




## 12.7 Kairiosios akies SPH-CYL-AXIS verčių koregavimas

Šeštas žingsnis – suderinti kairiosios akies SPH-CYL-AXIS vertes. Žr. 12.1.1, Dešiniosios akies SPH-CYL-AXIS verčių koregavimas.

## 12.8 Džeksono kryžminio cilindro testas (AXIS) kairei akiai

Septintas žingsnis – kruopščiai sukalibruoti kairiosios akies AXIS vertę, remiantis 6 veiksme gauta SPH-CYL-AXIS verte. Žr. 12.1.2 skyrių „Jacksono kryžminio cilindro testas (AXIS) dešinei akiai“.

## 12.9 Džeksono kryžiaus cilindro testas (CYL) kairei akiai

Aštuntas žingsnis – kruopščiai sukalibruoti kairiosios akies CYL vertę, remiantis 6 veiksme gauta SPH-CYL-AXIS verte. Žr. 12.1.3 skyrių „Džeksono kryžminio cilindro testas (CYL) dešinei akiai“.

## 12.10 Raudonos / žalios spalvos kairiosios akies testas

Devintas žingsnis – kruopščiai sukalibruoti kairiosios akies SPH vertę, remiantis 6 veiksme gautomis SPH-CYL-AXIS vertėmis. Žr. 12.1.4 Dešiniosios akies raudonos-žalios spalvų testas.

## 12.11 Kairiosios akies regėjimo aštrumo tikrinimas

Dabar, kairiosios akies monokulinį testą baigėme, dar kartą patikrinkite dešinės akies sferinį matymą. Jei reikia, ankstesniam patikrinimui naudokite kaukę.

## 12.12 Binokulinio regėjimo balansavimas

Po tobulos dešinės ir kairės akių korekcijos galima atlikti binokulinį pusiausvyros testą, kad būtų subalansuotos abi akys, suvienodinant

stimulą abiejų akių akomodacijai. Jei abiejų akių VA nesutampa, šį testą reikėtų praleisti. Norint subalansuoti abi akis, paprašykite paciento, vadovaudamiesi ekrane pateikiamomis instrukcijomis, sumažinti geriau matančios akies galią, kol pacientas praneš apie vienodą neryškumą. Tačiau jei neįmanoma pasiekti vienodo neryškumo, palikite dominuojančią akį su šiek tiek aiškesniu matymu.




## 12.13 Regėjimo aštrumo tikrinimas binokuliniam regėjimui

Dabar, kai baigėme žiūronų pusiausvyros testą, dar kartą patikrinkite dešinės ir kairės sferinę galią. Jei reikia, naudokite kaukę minėtam patikrinimui.

## 12.14 Horizontalaus sutapimo testas tolimoje vietoje

Jis atlieka patikrinimą naudodamas horizontalios sutapimo lentelę tarp binokulinių bandymų. Vadovaujantis vadovu, atlikite forijos ir sutapimo bandymus (nebūtina), o tada užregistruokite bandymo rezultatus. Daugiau informacijos žr. 13.24 skyriuje „Horizontalios sutapimo bandymas“.



## 12.15 Vertikalaus sutapimo bandymas tolimoje vietoje

Jis atlieka patikrinimą naudodamas vertikalios sutapimo lentelę tarp binokulinių bandymų. Vadovaujantis vadovu, atlikite forijos ir sutapimo bandymus (nebūtina), o tada užregistruokite bandymo rezultatus. Daugiau informacijos žr. 13.25 skyriuje „Vertikalaus sutapimo bandymas“.



## 12.16 Artimojo pridėjimo bandymas su lydytais kryžminiais cilindriniais lęšiais

Jis tikrina skersinio tinklelio pritaikymą artimojo vaizdo režimu. Pagal vadovą padidinkite arba sumažinkite ADD reikšmę. Žr. 13.4, Artimojo vaizdo pridėjimo bandymas su sujungtais kryžminio cilindro lęšiais.



## 12.17 Regėjimo aštrumo artimoje erdvėje testas

Jis atlieka artimojo regėjimo aštrumo su dėmesio deficito (ADDD) testą. Žr. 13.1 skyrių „Regėjimo aštrumo artimajame taške testas“.



## 12.18 Beveik horizontalus/vertikalus von Graefe testas

Jis atlieka artimojo atstumo horizontalų ir vertikalų fon Graefo testą. Vadovaudamiesi vadovu, atlikite forijos testą. Žr. 13.22 „Horizontalus fon Graefo testas“ ir 13.23 „Vertikalus fon Graefo testas“.




Dabar atlikome standartinius testus, įskaitant monokulinę korekciją (dešinėje).→monokulinė korekcija (kairėje)→Binokulinės pusiausvyros testas→Binokulinis regos funkcijos testas→artimojo atstumo bandymas.

## 13. Sistemą teikiantys vienetiniai testai

Toliau pateikiamas HDR-7100P sistemoje esančių sistemos įrenginių testų sąrašas. Čia aprašome kiekvieną testą, į kurį reikia remtis atliekant realų optometrijos procesą.

- Artimas regėjimo aštrumas su ADD: artimas regėjimo aštrumas su papildomu sferinės galios testu
- Artimiausias konvergavimo taškas: artimojo konvergavimo taško testas
- Artimiausias apgyvendinimo taškas: artimojo apgyvendinimo taško testas
- Artimas ADD: artimas atstumas, papildoma sferinė galia, naudojant kryžminio tinklelio testą
- Neigiamas santykinis akomodacijos testas: neigiamas santykinio akomodacijos testas
- Teigiamas santykinis akomodacijos testas: teigiamas santykinio akomodacijos testas
- Neigiama santykinė konvergacija: neigiamos santykinės konvergacijos testas
- Teigiama santykinė konvergacija: teigiamas santykinės konvergacijos testas
- Cilindro bandymas – galia: Cilindro galios bandymas
- Cilindro bandymas – ašis: cilindro ašies bandymas
- Raudonos/žalios spalvos testas: (monokulinis) raudonos/žalios

spalvos testas

- Skersinio cilindro bandymas – galia: Skersinio cilindro bandymas – galia
- Skersinio cilindro bandymas – ašis: Skersinio cilindro bandymas – ašis
- Kryžminis tinklelis atstumui: Kryžminis tinklelis atstumui
- Dominuojanti akis Phoria atveju: dominuojančios akies nustatymas Phoria atveju
- Hor. Maddox strypas: horizontalus Maddox strypo bandymas
- Vert. Maddox strypas: vertikalaus Maddox strypo bandymas
- Binokulinė pusiausvyra: poliarizuotas binokulinės pusiausvyros testas
- Poliarizuota raudona/žalia: poliarizuota raudonos/žalios spalvos testas
- Verta 4 taškų: Verta 4 taškų testas
- Schober: Schober testas
- Hor. Von Graefe: horizontalus Von Graefe testas
- Vert. Von Graefe: vertikalus Von Graefe testas
- Hor. sutapimas: horizontalaus sutapimo testas
- Vertikalus sutapimas: vertikalaus sutapimo testas
- Pola. Cross: poliarizuotas kryžminis testas be fiksavimo taško

- „Pola Cross“ su fiksavimo tašku: poliarizuotas kryžminis akiniai su fiksavimo tašku

- Stereo: Stereo testas

- Minutės stereo: Minutės stereo testas

## 13.1 Regėjimo aštrumo artimoje erdvėje testas

- Tikslas: apžiūrėti artimąją VA su ADD
- Diagrama: Artimo atstumo diagrama
- Pagalbinis lęšis: nėra
- Lūkestis: apžiūrėti dešinę, kairę arba abi akis netoli VA su ADD.
- Operacijų seka:




1. Paspauskite mygtuką [N ADD VA] ir sumažinkite artimojo atstumo Diagrama jutiklinio ekranokad įvykdytų šį testą.

2. Paspauskite mygtukus [R], [L], [OU], kad pasirinktumėte matuojamą lauką.

3. Užrašykite kiekvieno rezultato duomenis dešinei, kairei akiai ir abiem akims.

- (PATARIMAS)Taibandymas gali būti atliekamas po „Artimojo atstumo papildomo sferinio galingumo bandymo naudojant kryžminį tinklelį“.

## 13.2 Artimiausio konvergencijos taško testas

- Tikslas: išmatuoti artimiausią tašką, kuriame galima konverguoti.
- Diagrama: Artimo atstumo diagrama
- Pagalbinis lęšis: nėra
- Lūkestis: gauti PERTRAUKOS ir ATSIGAUJIMO vertę
- Operacijų seka:

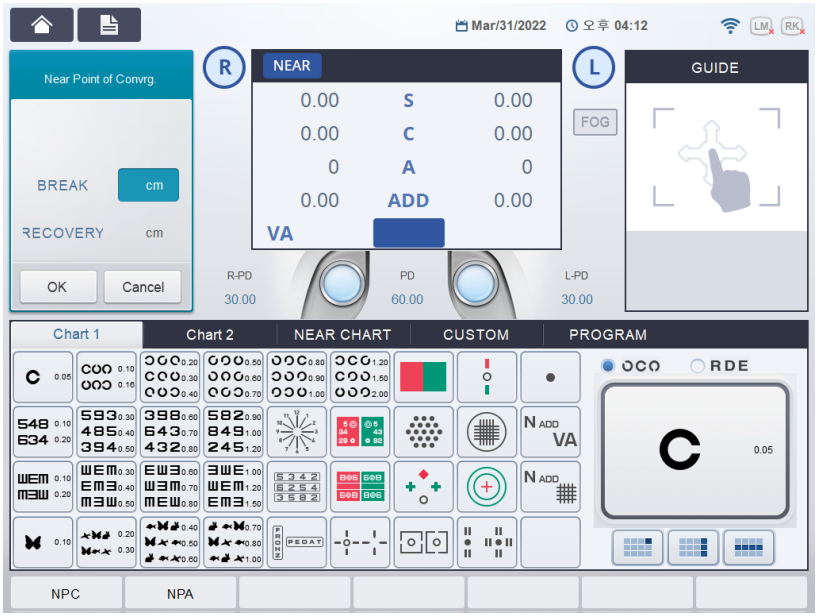



1. Paspauskite mygtuką [N ADD VA], tada – [NPC]]mygtukasjutiklinio ekrano kad įvykdytų šį testą.

2. Pakabinkite artimojo atstumo matavimo strypą ir sureguliuokite jį pagal įskaitomą dydį. pacientas. Taip pat galite patikrinti rašikliu.

3. Priartindami artimojo atstumo lentelę arba rašiklį prie paciento, suraskite vieta, kur raidė diagramoje arba rašiklio viršuje yra padalinta į dvi dalis. Rašykite šiuo atstumu [BREAK]]daiktas.

4. Priešingai, priartinant artimojo atstumo diagramą ar rašiklį prie pacientui, suraskite vietą, kur raidė diagramoje arba rašiklio viršuje jau yra padalintas sujungti. Užrašykite šį atstumą [RECOV] lauke.]daiktas.




## 13.3 Artimiausio akomodacijos taško testas

- Tikslas: išmatuoti artimiausią akomodacijos tašką subjektyvaus testo metu.
- Diagrama: Artimo atstumo diagrama
- Pagalbinis lęšis: nėra
- Lūkestis: gauti artimąjį akomodacijos tašką dešinei, kairei arba abiem akims.
- Operacijų seka:



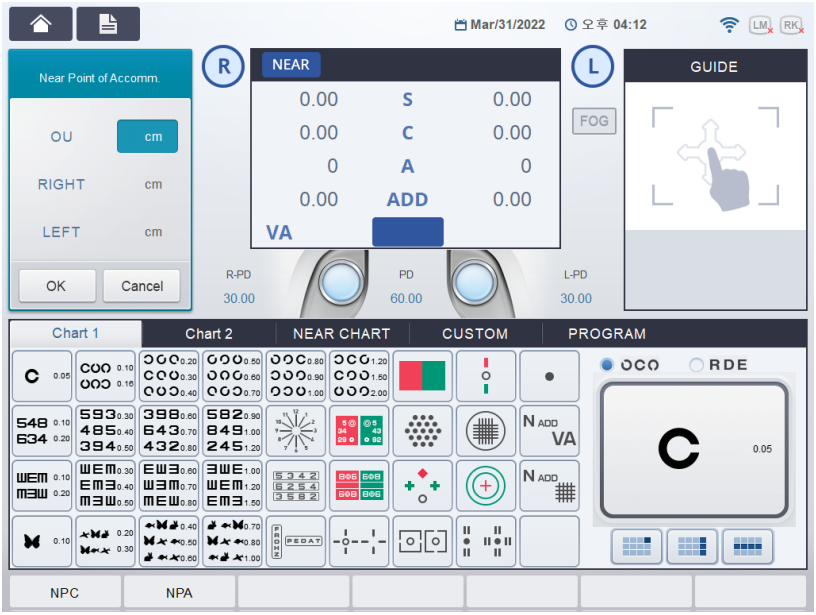

1. Paspauskite mygtuką [N ADD VA], tada [F2] (Nepageidaujamo

skelbimo) mygtukas jutiklinio ekranokad įvykdytų šį testą.

2. Pakabinkite artimojo atstumo matavimo strypą ir sureguliuokite jį pagal įskaitomą dydį. pacientas. Taip pat galite patikrinti rašikliu.

3. Paspauskite mygtukus [R], [L], [OU], kad pasirinktumėte matuojamą lauką.

4. Priartindami artimojo atstumo lentelę arba rašiklį prie paciento, suraskite vieta, kur raidė diagramoje arba rašiklio viršus pradeda nykti. Užrašykite šį atstumą dešinei, kairei arba abiem akims.




## 13.4 Artimojo pridėjimo bandymas su lydytais kryžminiais

**cilindriniais lęšiais**

- Tikslas: Pataisyti ADD pagal akomodaciją naudojant kryžminį tinklelį
- Diagrama: Artimo atstumo (kryžminio tinklelio) diagrama
- Pagalbinis lęšis: nėra
- Lūkestis: Padaryti horizontalius ir vertikalius strypus vienodo aiškumo ir pločio, panašiai kaip ir atliekant „Far Cross Grid“ bandymą.
- Operacijų seka:




1. Paspauskite mygtuką [N ADD #] ir nuleiskite artimojo žemėlapio rodyklę bei nustatykite artimojo žemėlapio rodyklę įrKryžminio tinklelio diagrama ties 40cm kad įvykdytų šį testą.

2. Paspauskite mygtukus [R], [L], [OU], kad pasirinktumėte matuojamą lauką.

3. Keiskite ADD reikšmę tol, kol horizontalūs ir vertikalūs strypai bus vienodai aiškūs. ir plotį. Užrašykite kiekvieną rezultatą dešinei, kairei akiai ir abiem akims.

4. Pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę(„-“ kryptimi), jei vertikali juosta matoma aiškiau.

5. Jei horizontali juosta matoma aiškiau, pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę („+“ kryptimi).




## 13.5 Neigiamas santykinės akomodacijos testas

- Tikslas: išmatuoti neigiamo santykinio akomodacijos testo rezultatą subjektyvaus testo metu.
- Diagrama: Artimo atstumo diagrama
- Pagalbinis lęšis: nėra
- Lūkestis: gauti BLUR ir RECOVERY vertes dešinei arba kairei akiai, arba abiem akims.
- Operacijų seka:




1. Paspauskite mygtuką [N ADD #], tada [NRA]mygtukasjutiklinio

ekrano kad įvykdytų šį testą.

2. Paspauskite mygtukus [R], [L], [OU], kad pasirinktumėte matuojamą lauką.

3. Paspaudus [BLUR]]mygtukasjutiklinio ekrano, artimojo atstumo diagramą padėkite su 1,0 VA (20 iš 20/20, 6 iš 6/6) 40 cm atstumu nuo paciento akies. Pasukite ratuką, kad rastumėte vietą, kurioje diagramos raidės pradeda nykti. Jei Jei lūžio vieta rasta, paspauskite [RECOV]]mygtukasjutiklinio ekranopradėti atsigauti režimas.

4. Sukdami ratuką pagal laikrodžio rodyklę, raskite atkūrimo vietą. Paspauskite [OK]]mygtukasjutiklinio ekranobaigti šį testą suradus atsigavimo vietą.



## 13.6 Teigiamas santykinės akomodacijos testas

- Tikslas: išmatuoti teigiamą santykinę akomodaciją subjektyvaus testo metu.
- Diagrama: Artimo atstumo diagrama
- Pagalbinis lęšis: nėra
- Lūkestis: gauti BLUR ir RECOVERY vertes dešinei arba kairei akiai, arba abiem akims.
- Operacijų seka:




1. Paspauskite mygtuką [N ADD #], tada [PRA]mygtukasjutiklinio ekrano kad įvykdytų šį testą.

2. Paspauskite mygtukus [R], [L], [OU], kad pasirinktumėte matuojamą lauką.

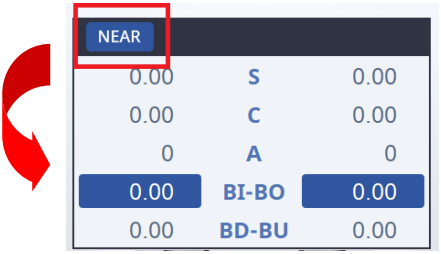
3. Paspaudus [BLUR]]mygtukasjutiklinio ekrano, padėkite NEAR atstumo diagramą su 1,0 VA (20 colių 20/20, 6 colių 6/6) 40 cm atstumu nuo paciento akies. Pasukite ratuką, kad rastumėte vietą, kurioje diagramos raidės turi išnykti. Jei Jei lūžio vieta rasta, paspauskite [RECOV]]mygtukasjutiklinio ekranopradėti atsigauti režimas.

4. Sukdami ratuką pagal laikrodžio rodyklę, raskite atkūrimo vietą. Paspauskite [OK]]mygtukasjutiklinio ekranobaigti šį testą suradus atsigavimo vietą.




## 13.7 Neigiamas santykinis konvergencijos testas

- Tikslas: išmatuoti neigiamą konvergenciją subjektyvaus testo metu.
- Diagrama: Artimo atstumo diagrama
- Pagalbinis lęšis: nėra
- Lūkestis: gauti BLUR (liet. Suliejimo), BREAK (liet. Pertraukos) ir RECOVERY (liet. Atkūrimo) vertes dešinei, kairei arba abiem akims.
- Operacijų seka:







1. Paspauskite [F]AR/ NEAR] mygtukasjutiklinio ekrano, kad pasirinktumėte artimą arba tolimą režimą.

2. Paspauskite mygtuką [BIBO], tada [NRC]]mygtukasjutiklinio ekranokad įvykdytų šį testą.

3. AšTolimajame režime ekrane bus rodoma horizontali von Graefe diagrama. Artimajame režime nuleiskite von Graefe diagramą, kol ji bus 40 cm atstumu nuo paciento akių, kad pacientas galėtų ją matyti.

4. Paspaudus [BLUR]]mygtukasjutiklinio ekrano, pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad BI prizmė. Paspauskite [BREAK]]mygtukasjutiklinio ekranokol diagrama pradės blėsti toli. Jei tokios vietos nėra ir diagrama atrodo padalinta į dvi dalis, tęskite bandymą.

5. Nuolat sukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad atkurtumėte BI prizmę. Paspauskite [RECOV]]mygtukasjutiklinio ekranokol diagrama bus padalinta į dvi dalis.

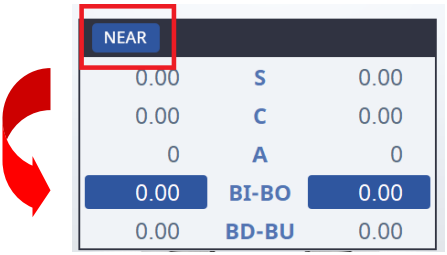
6. Šiuo metu pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kad atimtumėte BI prizmę. Paspauskite [OK]]mygtukasjutiklinio

ekranokai diagramos susijungs. Viskas padaryta.




## 13.8 Teigiamas santykinis konvergencijos testas

- Tikslas: išmatuoti teigiamos santykinės konvergacijos testą subjektyvaus testo metu.
- Diagrama: Artimo atstumo diagrama
- Pagalbinis lęšis: nėra
- Lūkestis: gauti BLUR, BREAK ir RECOVERY vertes.
- Operacijų seka:







1. Paspauskite [F]AR/ NEAR] mygtukasjutiklinio ekrano, kad pasirinktumėte artimą arba tolimą režimą.

2. Paspauskite mygtuką [BIBO], tada – [PRC]]mygtukasjutiklinio ekrano atlikti šį testą

3. Tolimuoju režimu ekrane bus išskleista horizontali von Graefe diagrama. Artimuoju režimu nuleiskite von Graefe diagramą, kol ji bus 40 cm atstumu. padėtį nuo paciento akių, kad pacientas galėtų matyti šią diagramą.

4. Paspaudus [BLUR]]mygtukasjutiklinio ekrano, pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklęatimtiB.Oprizmė. Paspauskite [BREAK]]mygtukasjutiklinio ekranokol diagrama pradės nykti. Jei tokios vietos nėra ir diagrama atrodo padalinta į dvi dalis, tęskite bandymą.

5. Nuolat sukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę,atimtiB.Oprizmė. Paspauskite [RECOV]mygtukasjutiklinio ekranokol diagrama bus padalinta į dvi dalis.

6. Šiuo metu pasukite ratukąskaitiklispagal laikrodžio rodyklępridėtiB.Oprizmė. Paspauskite [OK]]mygtukasjutiklinio

ekranokai diagramos susijungs. Viskas padaryta.




## 13.9 Cilindro ašies bandymas

- Tikslas: gauti maksimalią pakoreguotą monokulinę CYL vertę subjektyvaus testo metu, naudojant laikrodžio skalės lentelę 30˚ žingsniais.
- Diagrama: Laikrodžio ciferblato diagrama
- Pagalbinis lęšis: nėra
- Lūkestis: Visi ekrane esantys strypai matomi vienodai aiškiai.
- Operacijų seka:



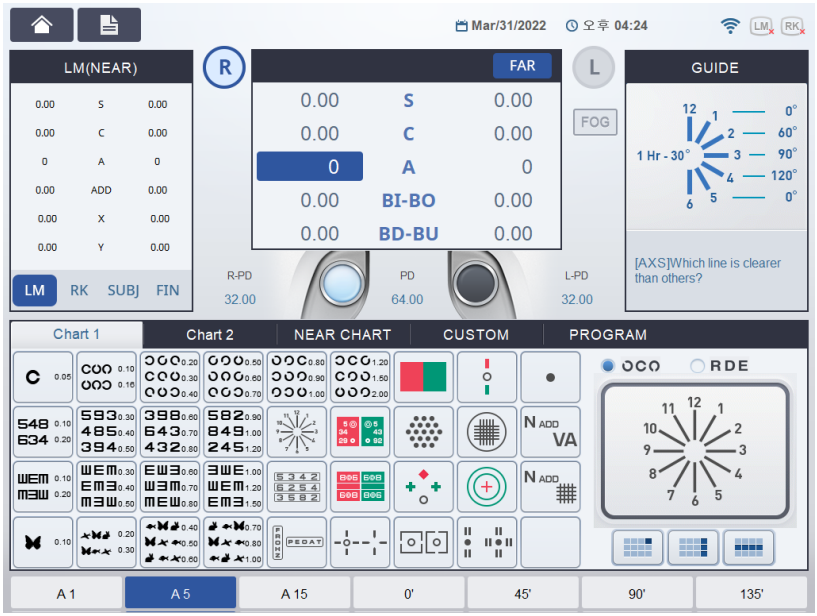

1. Paspauskite laikrodžio rodyklės lentelę, kad pakeistumėte regėjimą į astigmatizmą.vykdyti šį testą

2. Paspauskite mygtuką [R] arba [L], kad pasirinktumėte norimą lauką

3. Paspauskite [S] mygtuką, kad įjungtumėte sferinės galios režimą, tada naudokite rūką, kol skaičiai už laikrodžio ciferblato taps aiškūs.

4. Paklauskite paciento, kuri kryptis yra storesnė arba aiškesnė nei kitos kryptys.

5. Jei atsakymas yra „Visi strypai matomi vienodai aiškiai“, pacientas neturi astigmatizmo. Kitiems, strypo skaičių padauginus iš 30, reikia paspausti mygtuką [A], kad būtų nustatytas astigmatizmas.




## 13.10 Cilindro galios bandymas

- Tikslas: gauti maksimalią pakoreguotą monokulinę CYL vertę subjektyvaus testo metu naudojant laikrodžio ciferblato lentelę.
- Diagrama: Laikrodžio ciferblato diagrama
- Pagalbinis: nėra
- Lūkestis: Visi ekrane esantys strypai matomi vienodai aiškiai.
- Operacijų seka:



1. Šį testą reikia atlikti nustačius cilindro ašį. Paspauskite laikrodžio rodyklės lentelę, kad pakeistumėte astigmatizmo režimą.jutiklinio ekrano galia šiam bandymui atlikti

2. Paspauskite mygtuką [R] arba [L], kad pasirinktumėte norimą lauką.

3. Paspauskite laikrodžio rodyklės lentelę, kad perjungtumėte į astigmatizmo matavimą

4. Norėdami įjungti cilindro galios režimą, dar kartą paspauskite laikrodžio rodyklės lentelę arba paspauskite mygtuką [C] astigmatizmo režimu arba vienu metu paspauskite mygtuką [SHIFT] ir laikrodžio rodyklės lentelę.

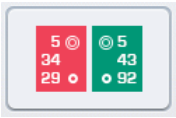
5. Sukite ratuką „-“ kryptimi, kol visi strypai bus matomi vienodoje padėtyje. Šiuo metu galima pakeisti storiausio strypo vietą. Jei taip, sureguliuokite ašį pagal toliau nurodytą procedūrą.

6. Sumažinkite ašies reikšmę, jei storiausias strypas juda prieš laikrodžio rodyklę.

7. Padidinkite „Ašies“ reikšmę, jei storiausias strypas juda pagal laikrodžio rodyklę.

## 13.11 Raudonos / žalios spalvos testas

- Tikslas: patikrinti maksimalią pakoreguotą monokulinę SPH vertę subjektyvaus testo metu naudojant raudoną/žalią lentelę.
- Diagrama: raudona/žalia diagrama
- Pagalbinis lęšis: nėra
- Lūkestis: Raidės raudoname ir žaliame fone yra vienodai aiškiai matomos.
- Operacija: Seka:




1. Įjunkite raudonos/žalios spalvos režimą paspausdami

raudonos/žalios spalvos lentelę.Ir atlikite šį testą

2. Pasirinkite norimą lauką paspausdami mygtuką [R] arba [L].

3. Jei reikia, užpurkškite rūko ir padidinkite SPH vertę maždaug 0,5D.

4. Keiskite SPH reikšmę tol, kol raidės raudoname fone bus vienodo aiškumo ir storio, kaip ir raidės žaliame fone.

5. Jei raidės raudoname fone (kairėje) matomos aiškiau, pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę („-“ kryptimi)

6. Jei raidės ant žalio fono (dešinėje) matomos aiškiau, pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę („+“ kryptimi)



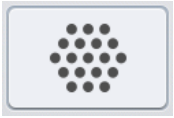
**⚠ ĮSPĖJIMAS**

Nereikėtų klausti paciento: „kurias raides jis mato aiškiau – raudoname ar žaliame fone?“. Atsižvelgiant į paciento pakoreguotą regėjimo aštrumą, jei jis yra 1,0 (20 iš 20/20, 6 iš 6/6), klauskite konkrečiai: „Kuriame fone aiškiau matote skaičius 2, 9 – raudoną ar žalią?“. Jei pakoreguotas regėjimo aštrumas yra mažesnis, paprašykite paciento perskaityti didesnę raidę (3, 4, 5) aukštesnėje srityje.

Il ne faut pas demander au patient comme « quelles lettres voyez-vous plus clairement, sur le fond rouge ou sur le vert ? » Selon l'acuité vizelle corrigée du pacientas, dans le cas de 1,0 (20 sur 20/20, 6 sur 6/6), reikalaujama concrètement comme « Sur quel terrain voyez-vous plus clairement le chiffre 2, 9, rouge ou vert ? Si l'acuité vizelle corrigée est inférieure, demandez au patient de lire la letre la plus grosse (3, 4, 5) dans la zone supérieure.

## 13.12 Džeksono kryžiaus cilindro bandymas

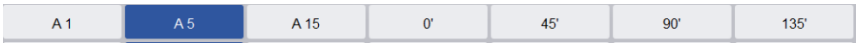
- Tikslas: gauti maksimalias pakoreguotas monokulines CYL ir AXIS vertes subjektyvaus testo metu naudojant Jackson Cross cilindrą.
- Diagrama: taškų grupės diagrama
- Pagalbinis lęšis: kryžminio cilindro formos lęšis (025/050)
- Lūkestis: Taškų grupės diagrama matoma vienodai aiškiai, nepaisant kryžminio cilindro judėjimo aukštyn ir žemyn.
- Operacijų seka:



1. Norėdami įjungti kryžminio cilindro režimą, paspauskite taškų grupės diagramą.Ir atlikite šį testą

2. Pasirinkite norimą lauką paspausdami mygtuką [R] arba [L]

3. Norėdami pakeisti Jackson Cross cilindrinio lęšio tipą, jutikliniame ekrane paspauskite [SHIFT] + [CC 025] ARBA [CC 050].




4. Spausdami mygtukus [1] ir [2] pakaitomis, paklauskite paciento, su kuriuo mygtuku jis/ji mato aiškiau – „1“ ar „2“.



5. Jei mygtuko [1] rezultatas matomas aiškiau, pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę („+“ kryptimi).

6. Jei mygtuko [2] rezultatas matomas aiškiau, pasukite ratuką

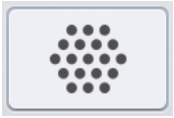
pagal laikrodžio rodyklę („-“ kryptimi).

7. Šis testas baigiamas, jei mygtukų [1] ir [2] rezultatai nesiskiria.




## 13.13 Dvigubo kryžminio cilindro bandymas

- Tikslas: gauti maksimaliai pakoreguotą monokulinį CYL ir AXIS subjektyvaus testo metu naudojant dvigubą kryžminį cilindrą.
- Diagrama: Taškų grupės diagrama
- Pagalbinis lęšis: DUAL kryžminis cilindrinis lęšis
- Lūkestis: Taškų grupės diagrama, padalinta į dvi dalis tame pačiame ekrane, būtų matoma vienodai aiškiai.
- Operacijų seka:



1. Norėdami įjungti kryžminio cilindro bandymo režimą, paspauskite taškų grupės diagramą.Ir atlikite šį testą.

2. Pasirinkite norimą lauką paspausdami mygtuką [R] arba [L].

3. Paspauskite [SHIFT] + [DUAL], kad perjungtumėte į DVIGUBĄ kryžminį cilindrą.

4. Pacientas mato taškų grupės diagramą kaip dvi padalintas dalis. Dešinėje pusėje esantis tyrimo vadovas rodo dviejų diagramų vietą paciento akyse. Paklauskite paciento:

5. „Kurią diagramą matote aiškiai – dešinėje ar kairėje?“

6. „Kurią diagramą matote aiškiai – aukštyn ar žemyn?“

7. Atsakymas bus dešinėn/kairėn arba aukštyn/apačion. Išanalizavus vietą kaip 1 arba 2 sritį, palyginti su kreipiamąja sritimi,

8. Jei 1 sritis matoma aiškiau, pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę („+“ kryptimi).

9. Jei 2 sritis matoma aiškiau, pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę („-“ kryptimi).

10. Šis bandymas baigiamas, jei 1 ir 2 srityse nėra skirtumo.




## 13.13.1 Kryžminio tinklelio atstumo bandymas

- Tikslas: gauti maksimalų pakoreguotą monokulinį SPH naudojant tolimojo kryžminio tinklelio diagramą. (Akomodacija)
- Diagrama: kryžminis tinklelis atstumų diagramai (tik su CCP-3100, HCP-7000, CDC-4000)
- Pagalbinis lęšis: fiksuotas kryžminio cilindro formos lęšis
- Lūkestis: Horizontalūs ir vertikalūs strypai matomi tolygiai paskirstyti ir vienodai aiškiai.
- Operacijų seka:



1. Norėdami įjungti šį režimą, paspauskite atstumo diagramos kryžminį tinklelį.Ir atlikite šį testą.

2. Pasirinkite norimą lauką paspausdami mygtuką [R] arba [L].

3. Keiskite SPH reikšmę tol, kol horizontalūs ir vertikalūs strypai bus matomi tolygiai aiškiai ir tankiai.

4. Jei vertikalus strypas matomas aiškiau, pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę („-“ kryptimi).

5. Jei horizontalus strypas matomas aiškiau, pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę („+“ kryptimi).



**ĮSPĖJIMAS**

Prieš atlikdami šį testą, turėtumėte teisingai nustatyti astigmatizmo ašį ir cilindrinę galią, kad išvengtumėte tiesioginio ar netiesioginio astigmatizmo įtakos.

Vous devez régler correctement l'axe d'astigmatisme et la puissance cylindrique avant de faire ce test pour éviter l'influence de l'astigmatisme direct ou nedirect.

### 13.13.2 Dominuojantis akių testas dėl Phoria

- Tikslas: rasti dominuojančią akį, sergančią forija, nes paciento, sergančio forija, dominuojanti akis yra šiek tiek kitokia nei įprasto atvejo.
- Diagrama: „Dominant Eye for Phoria“ diagrama (tik su CCP-3100, HCP-7000)
- Pagalbinis lęšis: raudonas filtras (dešinėje), žalias filtras (kairėje)
- Lūkestis: norint patikrinti, kuria kryptimi seka fiksavimo taškas, raudonas arba žalias strypas
- Operacijų seka:



1. Įjunkite šį režimą paspausdami „Dominuojančios akies“ mygtuką „Phoria“ diagramoje.vykdyti šį testą.

2. Paklauskite paciento, kuria kryptimi eina fiksacijos taškas – raudonas ar žalias.

3. Jei „raudona“, dominuoja dešinė akis.

4. Jei spalva „žalia“, dominuoja kairioji akis.

## 13.14 Horizontalus Maddoxo testas

- Tikslas: Atlikti horizontalų forijos testą subjektyvaus testo metu naudojant Maddox strypą.
- Diagrama: Maddoxo Rodo diagrama
- Pagalbinis lęšis: horizontalus Maddox (dešinėje), rotacinė prizmė (kairėje)
- Lūkestis: dešinės akies vertikalus strypas sujungtas su kairės akies Maddoxo diagrama.
- Operacijų seka:



1. Paspauskite „Maddox Chart“, kad įjungtumėte „Maddox Rod Test“ režimą.vykdyti šį testąPrizmės keitimo langas rodomas viršutiniame kairiajame kampe, o kreipiamasis langas – viršutiniame dešiniajame kampe.

2. Sukite ratuką, kol pacientas pasakys, kad strypas susijungia su tašku.

3. Jei vertikalus strypas priartėja prie dešiniosios taško pusės, pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę („-“ kryptimi).

4. Jei strypas priartėja prie kairiosios taško pusės, pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę („+“ kryptimi).

5. Šis bandymas baigiamas, jei strypas sujungiamas su tašku.




### 13.14.1 Vertikalus Maddoxo testas

- Tikslas: Atlikti vertikalią „Phoria“ testą subjektyvaus testo metu naudojant Maddoxo strypo diagramą.
- Diagrama: Maddoxo Rodo diagrama
- Pagalbinis lęšis: rotacinė prizmė (dešinėje), vertikali Maddox prizmė (kairėje)
- Lūkestis: Kairiosios akies horizontalus strypas sujungtas su dešiniosios akies Maddoxo diagrama.
- Operacijų seka:



1. Norėdami įjungti šį režimą, du kartus paspauskite „Maddox Chat“ arba paspauskite mygtuką [BDBU] ir tada paspauskite „Maddox“ diagramą, arba vienu metu paspauskite mygtuką [SHIFT] ir „Maddox“ diagramą.kad įvykdytų šį testą.Prizmės keitimo langas rodomas viršutiniame kairiajame kampe, o kreipiamasis langas – viršutiniame dešiniajame kampe.

2. Sukite ratuką, kol pacientas pasakys, kad strypas susijungia su tašku.

3. Jei vertikalus strypas yra taško viršuje, pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę („-“ kryptimi).

4. Jei strypas yra po tašku, pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę („+“ kryptimi).

5. Šis bandymas baigiamas, jei strypas sujungiamas su tašku.



### 13.14.2 Poliarizuoto binokulinio balanso testas

- Tikslas: subjektyvaus testo metu koreguoti binokulinį balansą
- Diagrama: poliarizuoto žiūrono balanso diagrama
- Pagalbinis lęšis: 135˚ poliarizacinis filtras (dešinėje), 45˚ poliarizacinis filtras (kairėje)
- Lūkestis: Dešinės akies viršutinė eilutė ir kairiosios akies apatinė eilutė atrodo panašiai aiškios.
- Operacijų seka:




1. Norėdami įjungti šį režimą, paspauskite poliarizuoto binokulinio balanso lentelę.vykdyti šį testą.

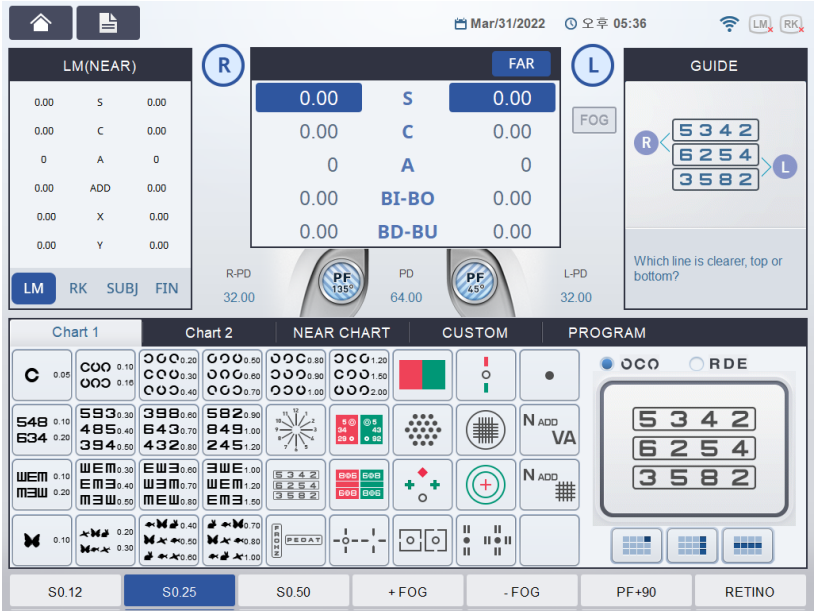
2. Paspauskite mygtuką [OU], kad pasirinktumėte visus abiejų akių laukus, tada pritaikykite maždaug 0,5D, kad viršutinę ir apatinę diagramas matytumėte kartu.

3. Paklauskite paciento: „Kurią eilutę, išskyrus vidurinę, matote aiškiau – viršutinę ar apatinę?“

4. Jei viršutinė eilutė matoma aiškiau, sukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę ir kartu paspauskite [R] mygtuką, kad padidintumėte dešiniojo SPH reikšmę.

5. Jei apatinė eilutė matoma aiškiau, sukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę ir tuo pačiu metu paspauskite [L] mygtuką, kad padidintumėte kairiojo SPH reikšmę.

6. Kartokite šią procedūrą tol, kol viršutinė ir apatinė eilutės bus matomos vienodai aiškiai.




## ISPĖJIMAS

Jei pacientas turi dominuojančią akį ir skirtumas yra lygus arba mažesnis nei 0,22 D (daugiausia 0,5 D), poliarizuoto binokulinio pusiausvyros testo galima neatlikti, nes pacientas, žinoma, geriau mato dominuojančia akimi.
Tiriant pacientą dominuojančia akimi, poliarizuoto binokulinio balanso testo metu pusiausvyros taško rasti nepavyksta. Tokiu atveju atlikite šį testą pažymėta dominuojančia akimi.

Si le pacientas a l'œil dominant et que la différence est égale ou inférieure à 0,22D (maksimalus 0,5D), le test d'équilibre binoculaire polarisé peut être omis car le paciento a bien sûr la meielle vue avec dominantl.
Lorsque vous expertz le patient avec l'œil dominant, le point

| |
|---|
| d'équilibre ne peut pas être trouvé avec le test d'équilibre binoculaire polarisé. Dans ce cas, passez ce test avec l'œil dominant markqué. |

### 13.14.3 Poliarizuotas raudonos/žalios spalvos testas

- Tikslas: subjektyvaus testo metu vienu metu reguliuoti monokulinį ir binokulinį balansą.
- Diagrama: poliarizuota raudona/žali diagrama
- Pagalbinis lęšis: 135˚ poliarizacinis filtras (dešinėje), 45˚ poliarizacinis filtras (kairėje)
- Lūkestis: Dešinės akies viršutinė ir kairiosios akies apatinė eilutės matomos vienodai aiškiai. Taip pat raidės raudoname ir žaliame fone atrodo panašios žiūrint iš viršutinės dešiniosios akies eilutės ir tas pats pasakytina ir apie kairiosios akies apatinės eilutės raides.
- Operacijų seka:



1. Norėdami įjungti šį režimą, paspauskite poliarizuotos raudonos/žalios spalvų lentelę.vykdyti šį testą.

2. Paspaudus mygtuką [R], jei aiškiau matoma kairė pusė (raudona), pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę („-“ kryptimi). Jei aiškiau matoma dešinė pusė (žalia), pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę („+“ kryptimi).

3. Paklauskite paciento, ant kurios spalvos raidės viršutinėje eilutėje matomos aiškiau – raudonos ar žalios.

4. Paspaudus mygtuką [L], jei aiškiau matoma kairė pusė

(raudona), pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę („-“ kryptimi). Jei aiškiau matoma dešinė pusė (žalia), pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę („+“ kryptimi).

5. Paklauskite paciento, ant kurio pagrindo raidės apatinėje eilutėje matomos aiškiau – raudonos ar žalios.

6. Paspaudus mygtuką [R], jei aiškiau matoma kairė pusė (raudona), pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę („-“ kryptimi). Jei aiškiau matoma dešinė pusė (žalia), pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę („+“ kryptimi).

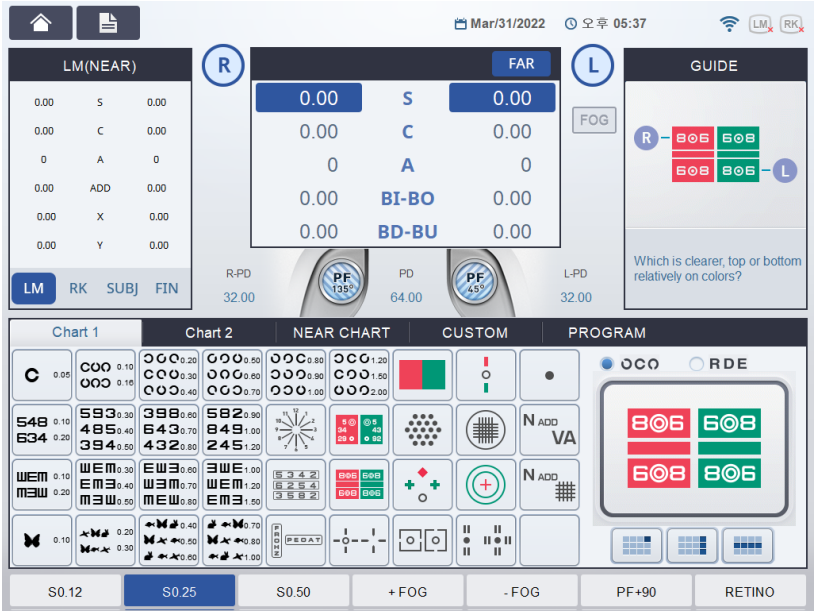
7. Paspaudus mygtuką [L], jei aiškiau matoma kairė pusė (raudona), pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę („-“ kryptimi). Jei aiškiau matoma dešinė pusė (žalia), pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę („+“ kryptimi).

8. Binokulinį balansą reguliuokite, kai dešiniojo ir kairiojo akių maksimalios pakoreguotos monokulinės SPH vertės bus subalansuotos.

9. Jei viršutinė eilutė matoma aiškiau, paspausdami [R] mygtuką, pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad padidintumėte dešiniojo SPH reikšmę.

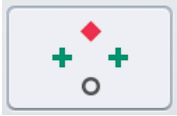
10. Jei apatinė eilutė matoma aiškiau, paspausdami [L] mygtuką, pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad padidintumėte kairiojo SPH reikšmę.

11. Kartokite šį procesą tol, kol visos dalys bus matomos tolygiai.




## 13.14.4 Vertas 4 taškų testas

- Tikslas: Nustatyti slopinimą subjektyvaus testo metu. Galima patikrinti vidinę arba išorinę foriją.
- Diagrama: „Worth-4-Dots“ diagrama
- Pagalbinis lęšis: raudonas filtras (dešinėje), žalias filtras (kairėje)
- Lūkestis: Patikrinti, kiek taškų galima pamatyti. Paprastai matomi 4 taškai.
- Operacijų seka:



1. Norėdami įjungti šį režimą, paspauskite „Worth-4-Dots

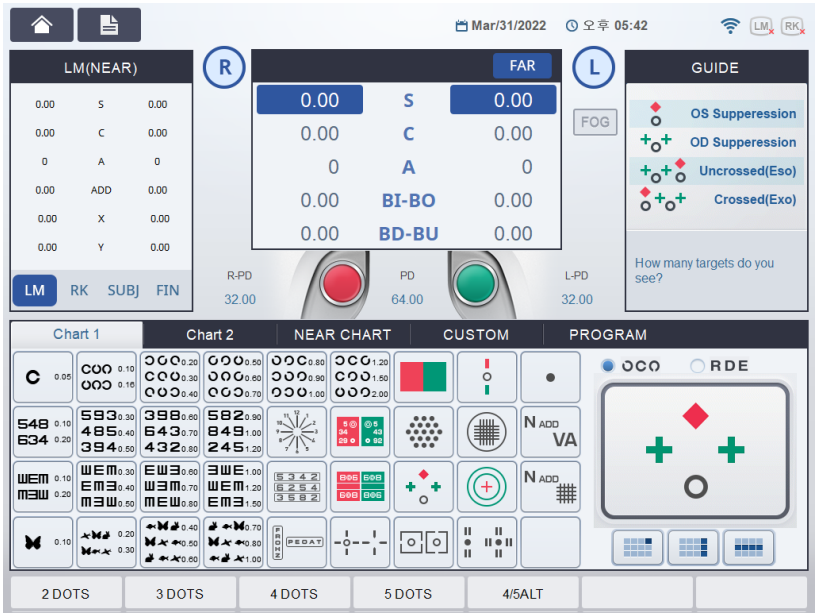
Chat“.vykdyti šį testą.

2. Paklauskite paciento, kiek ryškių taškų galima pamatyti ir kokios spalvos yra apatinis apskritimas.
   - Jei pacientas mato 4 taškus, tai reiškia normalų susiliejimą. Jei apatinis ratas atrodo raudonas, dominuojanti yra dešinė akis, o jei žalias – kairė.
   - Jei pacientas mato tik 3 taškus, dešinė akis yra užgožta, jis nemato viršutinio rombo formos.
   - Jei pacientas mato tik 2 taškus, kairioji akis yra užgožta, jis nemato kryžiaus formos.
   - Jei pacientas mato 5 taškus, jam pasireiškia forija. Jei raudona rombo forma yra kairėje pusėje, tai išorinė forija, kitu atveju – vidinė forija.
   - Jei pacientas mato 5 taškus, o trys ir du mirksi pakaitomis, dešinė ir kairė akys pakaitomis slopinamos.
   -

**⚠ ISPĖJIMAS**

Jei pacientas aiškiai serga forija, atlikite forijos testus.

Effectuez des tests de phorie si le pacientas a explicitement une phorie.




| Paciento regėjimas | Analizė | Išsami informacija |
|---|---|---|
| 4 vietos  | Susiliejimas | ◆: raudona, ✚: žalia, O: pakaitomis rožinė arba raudona/žalia<br>Oraudona: Kai dominuoja dešinė akis.<br>Ožalia: kai dominuoja kairė akis |
| 3 vietos  | Dešinė akis yra slopinamas | Du žali✚ir vienasOyra matomi |
| 2 vietos  | Kairė akis yra slopinamas | Vienas raudonas◆ir vienasOyra matomi |
| 5 vietos  | Forija | Raudona  ir žalia  matomi tuo pačiu metu |

| | | |
|---|---|---|
| 5 vietos (Mirgėjimas) | Pakaitomis slopinamas | Raudona ◆ o ir žalia + o + matomi tuo pačiu metu |

**13.14.5 Schoberio testas**

- Tikslas: Atlikti forijos testą subjektyvaus testo metu naudojant Schoberio diagramą
- Diagrama: Schober diagrama (tik su CCP-3100, CDC-4000)
- Pagalbiniai lęšiai: raudonas filtras (dešinėje), žalias filtras (kairėje), žiūrono rotacinė prizmė
- Lūkestis: Norint padaryti kryželio žymę (dešiniajai akiai), padėkite apskritimo centrą.
- Operacijų seka:



1. Norėdami įjungti „Phoria“ režimą, paspauskite Schober diagramą.Ir atlikite šį testą.

2. Paklauskite paciento: „Ar matote raudoną kryžiaus žymę žaliame apskritime?“

3. Jei „Taip“, užbaikite šį testą, nes pacientas neturi forijos. Jei „NE“, tęskite šį testą, nes pacientas turi foriją.

4. Paklauskite paciento: „Ar kryželio žymė yra kairėje, ar dešinėje nuo apskritimo?“

5. Jei „Dešinėje“, vidinė forija (ezoforija). Sukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kol kryželio žymė nukris iki apskritimo centro.

6. Jei „kairė“, išorinė forija (egzoforija). Sukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kol kryželio žymė nukris iki apskritimo centro.

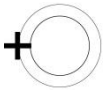
7. Paklauskite paciento: „Ar kryželio žymė yra virš apskritimo, ar po juo?“

8. Jei „Virš“: kairė akis su hiperforija. Dar kartą paspauskite Schober diagramą arba [BDBU] mygtuką ir pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kol kryželio žymė nusileis apskritimo centre.

9. Jei „Po“: dešinė akis su hiperforija. Dar kartą paspauskite Schober diagramą arba [BDBU] mygtuką, o tada sukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kol kryželio žymė nukris iki apskritimo centro.

10. Baigę šį testą, paspauskite jutiklinio ekrano mygtuką [OK], kad išsaugotumėte (kiekvienas forijos testo rezultatas išsaugomas atskirai), arba jutiklinio ekrano mygtuką [CANCEL], kad rezultatą atmestumėte.



| Paciento regėjimas | Heteroforija | Korekcijos metodas |
|---|---|---|
| Kryžiaus žymė yra dešinėje apskritimo pusėje  | Ezoforija | Pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BO prizmę, kol kryželio žymė pasieks apskritimo centrą. |
| Kryžiaus žymė yra kairėje apskritimo pusėje  | Egzoforija | Pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BI prizmę, kol kryželio žymė atsidurs apskritimo centre. |
| Kryžiaus žymė yra virš apskritimo  | Kairė akis su hiperforija | Paspauskite mygtuką [BDBU] ir sukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kol kryželio žymė atsidurs apskritimo centre. |
| Kryžiaus žymė yra po apskritimu  | Dešinė akis su hiperforija | Paspauskite mygtuką [BDBU] ir sukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kol kryželio žymė atsidurs apskritimo centre. |

### 13.14.6 Horizontalusis von Graefe testas

- Tikslas: Atlikti horizontaliosios forijos testą naudojant Von Graefe diagramą
- Diagrama: horizontali Von Graefe diagrama
- Pagalbinis lęšis: 6ΔBU prizmė (dešinėje), rotacinė prizmė (kairėje)
- Lūkestis: Padaryti, kad viršutinis ir apatinis vertikalūs strypai būtų

vertikaliai sulygiuoti centre.

- Operacijų seka:

1. 

ngti horizontaliosios forijos režimą, paspauskite fon Graefe diagramą.Irvykdyti šį testą.

2. Paklauskite paciento taip: „Ar du vertikalūs strypai yra vertikaliai sulygiuoti?“

3. Jei „Taip“, užbaikite šį testą, nes pacientas neturi forijos. Jei „NE“, tęskite šį tyrimą, nes pacientas serga forija.

4. Paklauskite paciento taip: „Kuris iš dviejų vertikalių strypų yra kairėje?“

5. Jei „Viršutinė“, Esophoria. Pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BO prizmę, kol abu strypai bus vertikaliai sulygiuoti.

6. Jei „Apatinė“ – egzoforija. Pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BI prizmę, kol abu strypai bus vertikaliai sulygiuoti.

7. Baigę šį testą, paspauskite [Gerai] mygtukasjutiklinio ekranoišsaugoti (kiekvienas forijos rezultatas testai tvarkomi atskirai) arba [ATŠAUKTI] mygtukasjutiklinio ekranoatmesti rezultatą.




## ISPĖJIMAS

Jei naudojate senamadišką diagramų projektorių arba veidrodinę diagramą, kuri nepalaiko fon Graefo diagramos, horizontalią fon Graefo diagramą galite imituoti taip:

1. Išdalinkite pacientui įskaitomą bendrą lentelę, pvz., numerį, Landolto žiedą, Snelleno E.
2. Paspauskite vertikalaus maskavimo mygtuką, kad paliktumėte tik vieną eilutę.
3. Paspauskite mygtuką [BIBO], kad pastatytumėte horizontalią rotacinę prizmę.
4. Pasirinkite 6.△pagalbinis lęšis dialogo lange „Lęšis“.

Atkreipkite dėmesį, kad jei naudosite šį metodą, negalėsite įrašyti papildomų forijų
nežiūrėkite į bandymo rezultatą ir nežiūrėkite į gido langą.

Si vous utilisez un projecteur de carte à l'ancienne ou une carte miroir ne prenant pas en charge la carte de Von Graefe, vous pouvez imiter la carte horizontale de Von Graefe comme suit ;
1. Diffusez un tableau général lisible par le patient tel que le numéro, Landolt Ring, Snellen E.
2. Appuyez sur le bouton de masque vertical pour ne laisser qu'une seule ligne.
3. Appuyez sur le bouton [BIBO] pour placer le prizme rotatif horizontaliai.
4. Sélectionnez la lentille auxiliare 6△dans la boîte de dialog Lens.

Notez que si vous utilisez cette methode, vous ne pouvez pas non plus enregistrer de phorie supplémentaire
résultat du test ni se référer à la fenêtre de guidage.

### 13.14.7 Vertikalus von Graefe testas

- Tikslas: Atlikti vertikalios forijos testą subjektyvaus testo metu naudojant Von Graefe diagramą.
- Diagrama: Vertikali von Graefe diagrama
- Pagalbinis lęšis: rotacinė prizmė (dešinėje), 10ΔBI prizmė (kairėje)
- Lūkestis: Padaryti, kad dešinysis ir kairysis horizontalūs strypai būtų horizontaliai sulygiuoti centre.
- Operacijų seka:




1. Norėdami įjungti vertikalios forijos režimą, du kartus paspauskite fon Graefo diagramą.įvykdyti šį testą.

2. Arba naudokite mygtuką [BDBU] horizontaliame Von Graefe testo režime.

3. Paklauskite paciento taip: „Ar du horizontalūs strypai yra sulygiuoti?“

4. Jei „Taip“, užbaikite šį testą, nes pacientas neturi forijos. Jei „Ne“, tęskite šį tyrimą, nes pacientas serga forija.

5. Paklauskite paciento taip: „Kuris iš dviejų horizontalių strypų yra aukščiau?“

6. Jei „Kairė“: dešinė akis su hiperforija. Pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BD prizmę, kol abu strypai bus horizontaliai sulygiuoti.

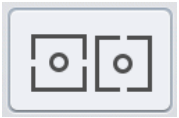
7. Jei „Dešinė“: kairė akis su hiperforija. Pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BU prizmę, kol abu strypai bus horizontaliai sulygiuoti.

8. Baigę šį testą, paspauskite [Gerai] mygtukasjutiklinio ekranoišsaugoti (kiekvienas forijos testo rezultatas tvarkomas atskirai) arba [ATŠAUKTI] mygtukasjutiklinio ekranoatmesti rezultatą.




## 13.14.8 Horizontalaus sutapimo testas

- Tikslas: Atlikti sutapimo ir horizontalios forijos testus subjektyvaus testo metu, naudojant sutapimo lentelę.
- Diagrama: horizontali sutapimų diagrama
- Pagalbinis lęšis: 135˚ poliarizacinis filtras (dešinėje), 45˚ poliarizacinis filtras (kairėje)
- Lūkestis: Dešinės akies viršutinis rėmelis ir kairiosios akies apatinis rėmelis sudaro idealų kvadratą.
- Operacijų seka:



1. Norėdami įjungti šį režimą, paspauskite sutapimų lentelę Irvykdyti šį testą.

2. Paklauskite paciento taip: „Ar matote kvadratą su smaigaliu centre?“ „Ar viršutinio ir apatinio rėmų dešinė ir kairė pusės yra sulygiuotos viena su kita?

3. Jei viršutinis yra dešinėje nuo apatinio: ezoforija. Pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BO prizmę, kol abu rėmeliai sutaps.

4. Jei viršutinis yra kairėje nuo apatinio: egzoforija. Pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BI prizmę, kol abu strypai bus sulygiuoti.

5. Jei esate patenkinti bandymo rezultatu, paspauskite [Gerai] mygtukasjutiklinio ekranoišsaugoti (kiekvienas forijos testo rezultatas išsaugomas atskirai) arba [ATŠAUKTI] mygtukasjutiklinio ekranoišmesti rezultatas.

6. Tęskite šį testą, jei reikia, užduodami toliau pateiktą klausimą. „Ar matote rėmelius su smaigaliu centre?“, „Ar abu rėmeliai yra vienodo dydžio, ar ne? (Viena linija atitinka maždaug 3,5 % anizeikonijos)

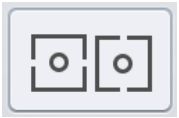


7. Jei „Taip“, pacientas neserga anizeikonija. Paspauskite [Gerai] mygtukasjutiklinio ekrano, kad pasirinktumėte Gerai. Jei „Ne“, pacientas serga anizeikonija. Paspauskite [NG] mygtukasjutiklinio ekrano, kad pasirinktumėte NG.




## 13.14.9 Vertikalaus sutapimo testas

- Tikslas: Atlikti vertikalios forijos testą subjektyvaus testo metu naudojant sutapimų lentelę.
- Diagrama: Vertikalaus sutapimo diagrama
- Pagalbinis lęšis: 135˚ poliarizacinis filtras (dešinėje), 45˚ poliarizacinis filtras (kairėje)
- Lūkestis: Dešinysis rėmelis dešinei akiai ir kairysis rėmelis kairei akiai sudaro idealų kvadratą.
- Operacijų seka:



1. Norėdami įjungti šį režimą, du kartus paspauskite sutapimų lentelę arba [SHIFT] ir Sutapimų diagrama vienu metuIrvykdyti šį testą.

2. Paklauskite paciento taip: „Ar matote kvadratą su tašku centre?“ „Ar dešiniojo ir kairiojo rėmelių viršutinės arba apatinės pusės yra sulygiuotos?

3. Jei dešinė akis yra aukščiau: kairė akis su hiperforija. Sukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BU prizmę, kol abu rėmeliai sutaps.

4. Jei kairė akis yra aukščiau: dešinė akis su hiperforija. Pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BD prizmę, kol abu rėmeliai sutaps.

5. Jei esate patenkinti bandymo rezultatu, paspauskite [Gerai] mygtukasjutiklinio ekranoišsaugoti arba [ATŠAUKTI] mygtukasjutiklinio ekranoišmesti rezultatas.

6. Tęskite šį testą, jei reikia, užduodami toliau pateiktą klausimą. „Ar matote kvadratą su tašku centre?“, „Ar abu rėmeliai yra vienodo dydžio, ar ne?

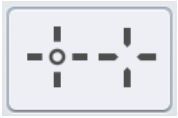


7. Jei „Taip“, pacientas neserga anizeikonija. Paspauskite [Gerai] mygtukasjutiklinio ekrano, kad pasirinktumėte Gerai. Jei „Ne“, pacientas serga anizeikonija. Paspauskite [NG] mygtukasjutiklinio ekrano, kad pasirinktumėte NG.




## 13.14.10 Poliarizuotas kryžminis testas

- Tikslas: atlikti forijos testą subjektyvaus testo metu, naudojant poliarizuotą kryžminę diagramą be fiksacijos taškų diagramos.
- Diagrama: kryžius be fiksacijos taško diagrama
- Pagalbinis lęšis: 135˚ poliarizacinis filtras (dešinėje), 45˚ poliarizacinis filtras (kairėje)
- Lūkestis: Viršutinis dešinysis dešinysis kryželio žymė dešinei akiai ir apatinis kairysis kryželio žymė kairei akiai persidengia į vieną idealų kryžių.
- Operacijų seka:



1. Norėdami įjungti šį režimą, du kartus paspauskite poliarizuotos kryžminės diagramos mygtuką arba [SHIFT] mygtuką ir poliarizuotą kryžminę diagramą vienu metu.Irvykdyti šį testą.

2. Paklauskite paciento taip: „Ar matote bent vieną idealų kryželio žymę?“

3. Jei „Taip“, pacientas neturi forijos.irViskas padaryta. Jei „Ne“, pacientas serga forija.irTęskite testą.

4. Pirmiausia paprašykite paciento išmatuoti horizontaliąją foriją taip: „Ar yra“ └„“ figūra kairėje nuo „¬ „formos ar dešinėje nuo jos?“

5. Jei „Teisingai“, ezoforija. Pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BO prizmę, kol jos suformuos kryžminę žymę.

6. Jei „kairė“ – egzoforija. Pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BI prizmę, kol jos suformuos kryžminę žymę.

7. Paprašykite paciento išmatuoti vertikaliąją foriją iš antrosios pusės taip: „Kuri forma yra aukštesnė?“¬ „forma arba“ └ „Forma?“

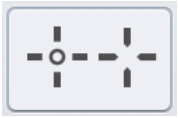
8. Jei „ └„Forma: kairė akis su hiperforija. Pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BU prizmę, kol jos suformuos kryžminę žymę.“

9. Jei „¬ „Forma: dešinė akis su hiperforija. Pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BD prizmę, kol jos suformuos kryžminę žymę.“




## 13.14.11 Poliarizuotas kryžminis testas su fiksavimo tašku

- Tikslas: atlikti forijos testą subjektyvaus testo metu, naudojant poliarizuoto kryžminio vaizdo diagramą su fiksacijos taškų diagrama.
- Diagrama: Poliarizuota kryžminė diagrama su fiksacijos tašku
- Pagalbinis lęšis: 135˚ poliarizacinis filtras (dešinėje), 45˚ poliarizacinis filtras (kairėje)
- Lūkestis: Viršutinis dešinysis kryželio žymė dešinei sistemai ir apatinis kairysis kryželio žymė kairei akiai persidengia į vieną idealų kryžių.
- Operacijų seka:



1. Norėdami įjungti šį režimą, paspauskite poliarizuotos kryžminės diagramos mygtuką. Ir atlikite šį testą.

2. Paklauskite paciento taip: „Ar matote bent vieną idealų kryželio žymę?“

3. Jei „Taip“, pacientas neturi forijos.ir abus padaryta. Jei „Ne“, pacientas serga forija.ir ctęsti testą.

4. Pirmiausia paprašykite paciento išmatuoti horizontaliąją foriją taip: „Ar yra“ └„“ figūra kairėje nuo „¬ „formos ar dešinėje nuo jos?“

5. Jei „Teisingai“, ezoforija. Pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BO prizmę, kol jos suformuos kryžminę žymę.

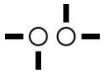
6. Jei „kairė“ – egzoforija. Pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BI prizmę, kol jos suformuos kryžminę žymę..

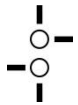
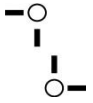
7. Iš antrų rankų,Paspauskite mygtuką [BDBU] irPaprašykite paciento išmatuoti vertikaliąją foriją taip: „Kuri forma yra aukštesnė?“¬ "arba" └„?“

8. Jei „ └„Forma: kairė akis su hiperforija. Pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BU prizmę, kol jos suformuos kryžminę žymę.“

9. Jei „¬ „Forma: dešinė akis su hiperforija. Pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BD prizmę, kol jos suformuos kryžminę žymę.“



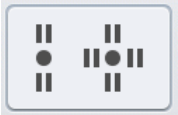

| Paciento regėjimas | Heteroforija | Išsami informacija |
|---|---|---|
|  | Ezoforija | Pasukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BO prizmę, kol vertikali juosta pasieks horizontalios juostos centrą. |
|  | Egzoforija | Pasukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kad pridėtumėte BI prizmę, kol vertikali juosta pasieks horizontalios juostos centrą. |

| | | |
|---|---|---|
|  | Kairė akis su hiperforija | Paspauskite mygtuką [BDBU]. Sukite ratuką pagal laikrodžio rodyklę, kol horizontali juosta pasieks vertikalios juostos centrą. |
|  | Dešinė akis su hiperforija | Paspauskite mygtuką [BDBU]. Sukite ratuką prieš laikrodžio rodyklę, kol horizontali juosta pasieks vertikalios juostos centrą. |
|  | Esoforija+<br>Dešinė akis su hiperforija | Ištaisykite horizontalią foriją kaip 1) ir vertikalią foriją kaip 4) |
|  | Esoforija+<br>Kairė akis su hiperforija | Ištaisykite horizontalią foriją kaip 1) ir vertikalią foriją kaip 3) |
|  | Egzoforija+<br>Dešinė akis su hiperforija | Ištaisykite horizontalią foriją kaip 2) ir vertikalią foriją kaip 4) |
|  | Egzoforija+<br>Kairė akis su hiperforija | Ištaisykite horizontalią foriją kaip 2) ir vertikalią foriją kaip 3) |

### 13.14.12 Stereofoninis testas

- Tikslas: Atlikti stereo testą subjektyvaus testo metu.
- Diagrama: stereo diagrama
- Pagalbinis lęšis: 135˚ poliarizacinis filtras (dešinėje), 45˚ poliarizacinis filtras (kairėje)
- Lūkestis: Dešinės akies viršutinis strypas atrodo arčiau paciento nei kairiosios akies apatinis strypas.

- Operacijų seka:



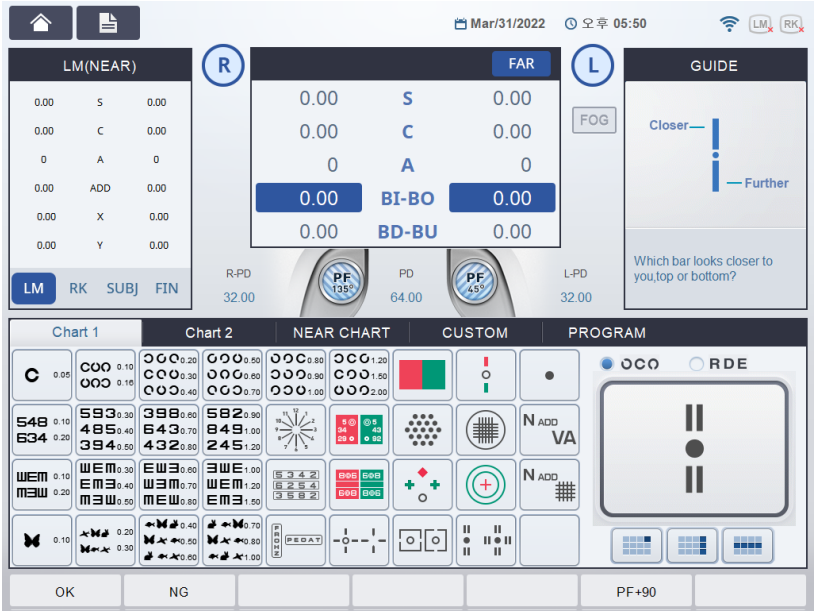
1. Norėdami įjungti šį režimą, paspauskite stereofoninę diagramą. Ir atlikite šį testą.

2. Paklauskite paciento taip: „Kuris strypas atrodo arčiau – viršutinis ar apatinis?“

3. Jei „viršutinis“: Stereo regėjimo aštrumo problemų nėra. Paspauskite [Gerai]jutiklinio ekrano mygtukaspažymėti Gerai.

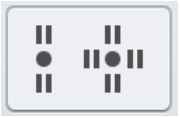
4. Jei „apatinis“: pacientas gali turėti stereoskopinį regėjimo aštrumą, tačiau gali būti analizės problemų. Paspauskite [NG]jutiklinio ekrano mygtukaspažymėti NG (negerai)

5. Jei „Nei vienas“, pacientas negali turėti stereoskopinio regėjimo aštrumo. Paspauskite [NG]jutiklinio ekrano mygtukaspažymėti NG (negerai).




## 13.14.13 Minutės stereo testas

- Tikslas: atlikti minutinį stereo testą subjektyvaus testo metu.
- Diagrama: Minute Stereo diagrama
- Pagalbinis lęšis: 135˚ poliarizacinis filtras (dešinėje), 45˚ poliarizacinis filtras (kairėje)
- Lūkestis: pradedant nuo centrinio fiksacijos taško, pagal laikrodžio rodyklę, kita strypų pora atrodo vis arčiau ir aiškiau pacientui nei ankstesnė.
- Operacijų seka:



1. Norėdami įjungti šį režimą, du kartus paspauskite stereofoninės diagramos mygtuką arba [SHIFT] mygtuką ir tada Stereo diagrama vienu metu. Ir atlikite šį testą.

2. Paklauskite paciento taip: „Kaip matote strypus nuo viršutinių strypų 12 valandos kryptimi iki 3, 6 ir 9 valandos kryptimis vieną po kito, kai tvirtinimo taškas yra centre?“

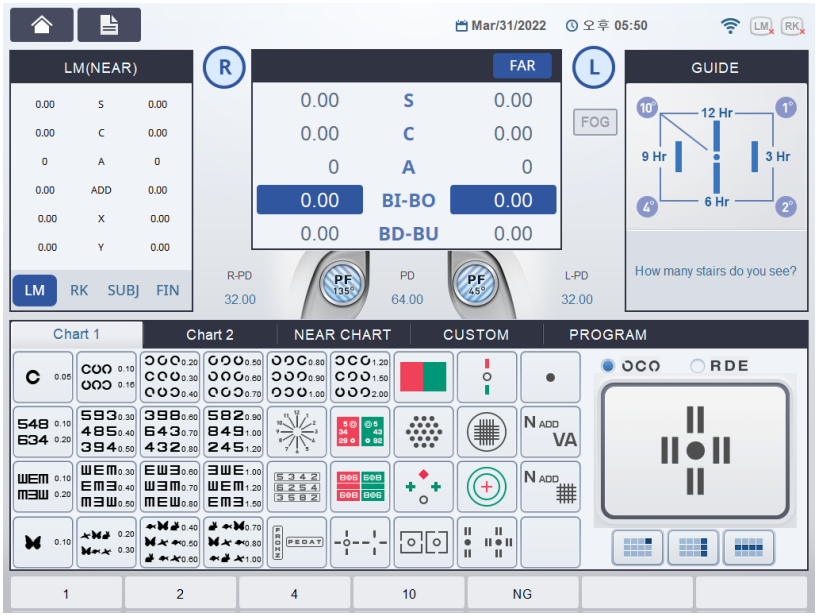
3. Jei strypai 12 ir 3 valandos kryptimis atrodo stereoskopiškai: pacientas gali atpažinti iki 1 lanko minutės. Paspauskite [1„] mygtukasjutiklinio ekranonustatyti 1 lanko minutę.

4. Jei strypai 3 ir 6 valandos kryptimis atrodo stereoskopiškai: pacientas gali atpažinti iki 2 lanko minučių. Paspauskite [2„] mygtukasjutiklinio ekranonustatyti 2 lanko minutes.

5. Jei strypai 6 ir 9 valandos kryptimis atrodo stereoskopiškai: pacientas gali atpažinti iki 4 lanko minučių. Paspauskite [4'] mygtukasjutiklinio ekranonustatyti 4 lanko minutes.

6. Jei strypai 12 valandos kryptimi ir centrinis fiksacijos taškas atrodo stereoskopiškai: pacientas gali atpažinti iki 10 lanko minučių. Paspauskite [10'] mygtukasjutiklinio ekranonustatyti 10 lanko minučių.

7. Jei visi strypai, įskaitant centrinį fiksacijos tašką, atrodo lygūs: pacientas gali atpažinti stereoregą. Paspauskite [NG] mygtukasjutiklinio ekranonustatyti NG (negerai).


Mar/31/2022
오후 05:50
LM(NEAR)
0.00 S 0.00
0.00 C 0.00
0 A 0
0.00 ADD 0.00
0.00 X 0.00
0.00 Y 0.00
LM RK SUBJ FIN
R
FAR
0.00 S 0.00
0.00 C 0.00
0 A 0
0.00 BI-BO 0.00
0.00 BD-BU 0.00
L
FOG
GUIDE
12 Hr
9 Hr
3 Hr
6 Hr
How many stairs do you see?
R-PD 32.00
PF 135°
PD 64.00
PF 45°
L-PD 32.00
Chart 1
Chart 2
NEAR CHART
CUSTOM
PROGRAM
OCO
RDE
N ADD VA
N ADD
1
2
4
10
NG

## 14. Egzamino rezultatai ir spaudinys

Baigę visus patikrinimo procesus, rezultatus galite atsispausdinti ekrane arba ant popieriaus. KadangiHDR-7100PSistema siūlo įvairias spausdinimo popieriaus taupymo parinktis, žr. susijusį skyrių8, KonfigūruotiSistemos naudojimassu šiuo skyriumi.

### 14.1 Kaip spausdinti

Nuo tadaHDR-7100PSistema palaiko įvairius režimus, tokius kaip EMPTY, [UA], [RK], [LM], [SUBJ] ir [FIN], spausdinant rezultatus rekomenduojama atidžiai apsvarstyti tokius režimus.HDR-7100Psistema vadovaujasi toliau pateiktomis taisyklėmis.

1. PrJei patikrinimas nebuvo atliktas [SUBJ] režimu, jis peržiūri rezultatus.
   [FIN] režimą.

2. Atspausdina rezultatą iš EMPTY režimo, jei patikrinimas nebuvo atliktas
   [SUBJ] režimą.

3. Visada spausdinami Ref/Kerato rezultatai iš [RK] režimo. Jei rezultatai iš
   Jei [RK] režimas buvo savavališkai pakeistas, pakeista reikšmė bus
   atspausdinta. Todėl režimą reikėtų pakeisti į [SUBJ], kai pradedant nuo automatinio ref/keratometro duomenų.

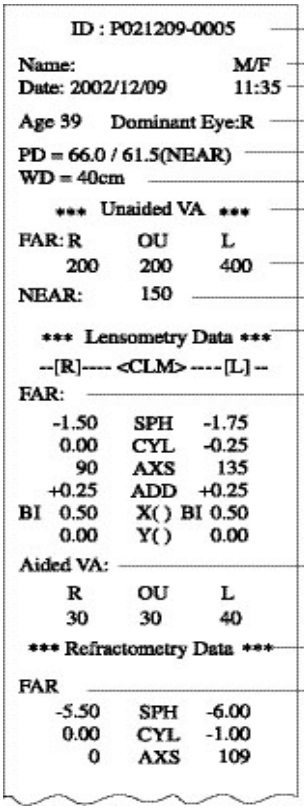
Atitinkamai,yTau nereikia rūpintis režimais, nesHDR-7100PSistema atspausdina rezultatus, surasdama geriausiai tinkantį režimą, jei paprastai atlikdavote patikrinimą juo. Nepaisant to, rekomenduojama apdoroti ir nurodyti [SUBJ] ir [FIN] režimu.

Norėdami spausdinti, paspauskite mygtuką [PRINT]. Jei „Preview List“ (peržiūros sąrašas) nustatyta kaip YES (taip), dar kartą reikia paspausti mygtuką [PRINT]. Norėdami rezultatus rodyti peržiūros ekrane, paspauskite [SHIFT] + [PRINT]. Tada apibendrinti rezultatai bus rodomi lentelės ir grafine forma LCD ekrane.

Spausdinimą ant popieriaus aptarsime 1-ame skyriuje.4.2 ir spausdinimas ekrane 14.3.

## 14.2 Spausdinti ant popieriaus

Jei konfigūruosite parinktis taip, kad būtų atliekami visi patikrinimai ir kruopščiai atspausdinami visi rezultatai, spausdinimo rezultatai bus labai išsamūs. Tačiau įprasta atlikti visus patikrinimus ir nustatyti spausdinimo parinktį „FULL“, kad būtų taupomas spausdinimo popierius. Taigi, bus atspausdinti tik būtini elementai, tačiau iliustracijai aprašysime visus elementus pagal spausdinimo tvarką. Žemiau pateiktas spausdinimo pavyzdys: kairėje pusėje yra spaudinys, o dešinėje pusėje – elemento aprašymas. Žr. skyrių13Vieneto testas, skirtas sužinoti išsamių elementų reikšmę.




Paciento identifikatorius

Paciento vardas ir lytis

Patikrinimo data ir LAIKAS

Paciento amžius ir dominuojanti akis

PD (arti/toli)

① Regėjimo aštrumas be pagalbos

TOLI

ARTI

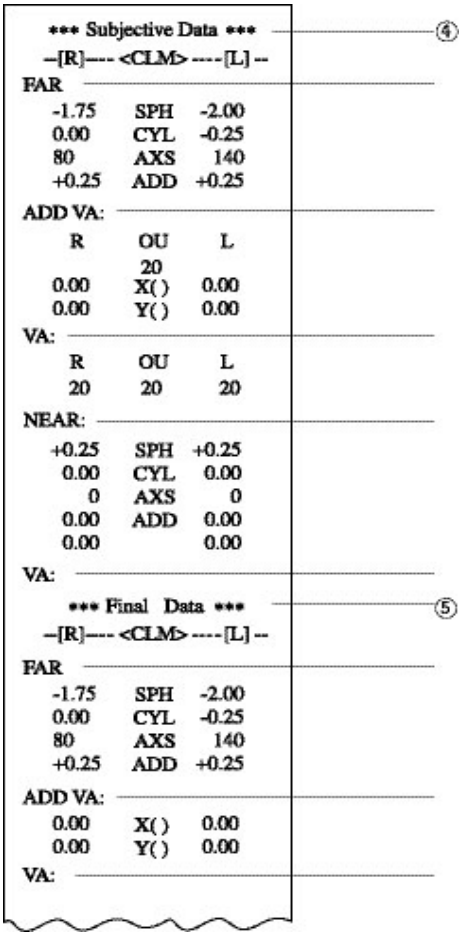
② Duomenys iš lęšių matuoklio

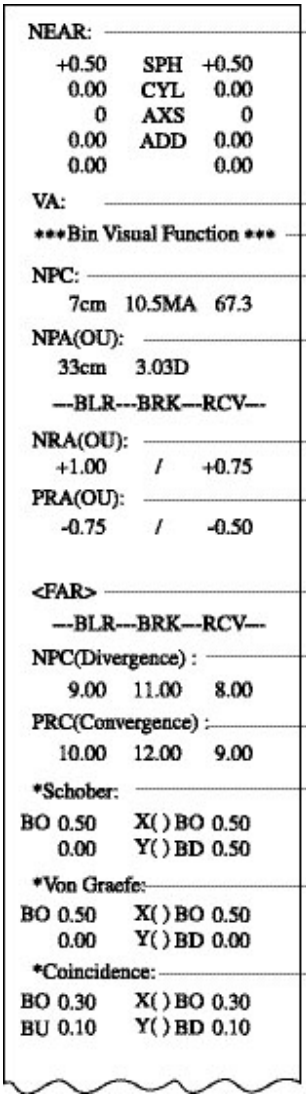
TOLI

Regėjimo aštrumas (su pagalba)

③ Refraktometro duomenys

TOLI


*** Subjective Data ***
–[R]---- <CLM> ----[L] --
FAR
-1.75 SPH -2.00
0.00 CYL -0.25
80 AXS 140
+0.25 ADD +0.25
ADD VA:
R OU L
20
0.00 X( ) 0.00
0.00 Y( ) 0.00
VA:
R OU L
20 20 20
NEAR:
+0.25 SPH +0.25
0.00 CYL 0.00
0 AXS 0
0.00 ADD 0.00
0.00 0.00
VA:
*** Final Data ***
–[R]---- <CLM> ----[L] --
FAR
-1.75 SPH -2.00
0.00 CYL -0.25
80 AXS 140
+0.25 ADD +0.25
ADD VA:
0.00 X( ) 0.00
0.00 Y( ) 0.00
VA:
④
Subjektyvaus testo duomenys
TOLI
Papildomas regėjimo aštrumas
Regėjimo aštrumas
ARTI
Regėjimo aštrumas
⑤
Galutiniai duomenys
TOLI
Papildomas regėjimo aštrumas
Regėjimo aštrumas




ARTI

Regėjimo aštrumas

⑥ Binokulinis regos funkcijos testas

NPC

NPA

NRA

PRA

TOLI

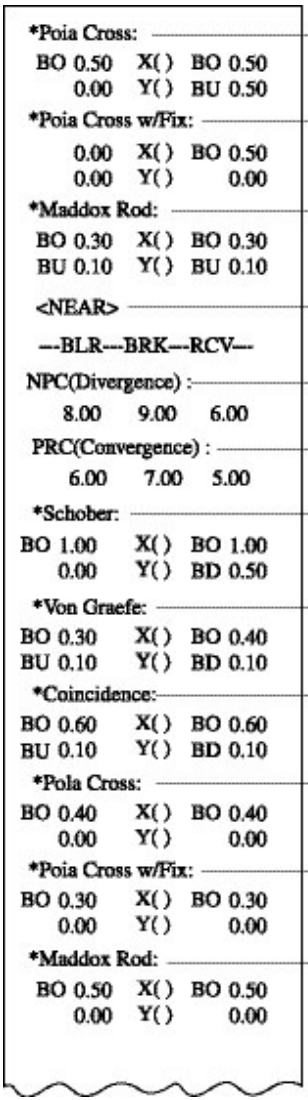
NRC

KLR

Schober

Fon Graefe

Sutapimas




Poliarizuotas kryžminis lęšis be fiksacijos taško

Poliarizuotas kryžminis lęšis su fiksavimo tašku

Maddoxas Rodas

ARTI

NRC

KLR

Schober

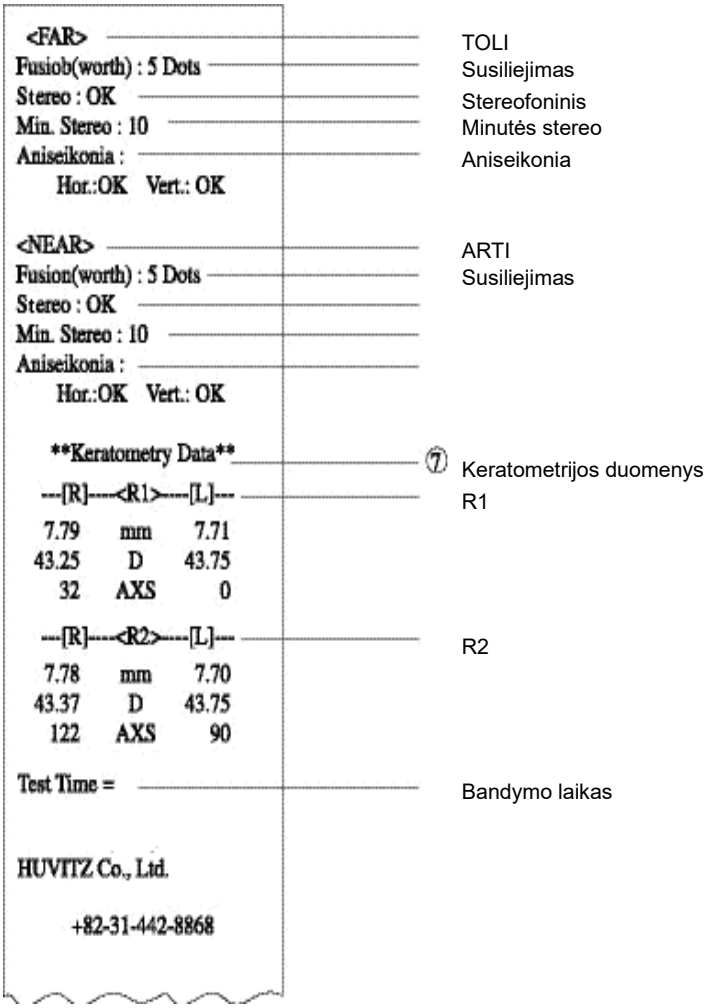
Fon Graefe

Sutapimas

Poliarizuotas kryžminis lęšis be fiksacijos taško

Poliarizuotas kryžminis lęšis su fiksavimo tašku

Maddoxas Rodas


<FAR>
Fusiob(worth) : 5 Dots
Stereo : OK
Min. Stereo : 10
Aniseikonia :
Hor.:OK Vert.: OK
<NEAR>
Fusion(worth) : 5 Dots
Stereo : OK
Min. Stereo : 10
Aniseikonia :
Hor.:OK Vert.: OK
**Keratometry Data**
---[R]----<R1>----[L]---
7.79 mm 7.71
43.25 D 43.75
32 AXS 0
---[R]----<R2>----[L]---
7.78 mm 7.70
43.37 D 43.75
122 AXS 90
Test Time =
HUVITZ Co., Ltd.
+82-31-442-8868
TOLI
Susiliejimas
Stereofoninis
Minutės stereo
Aniseikonia
ARTI
Susiliejimas
⑦
Keratometrijos duomenys
R1
R2
Bandymo laikas

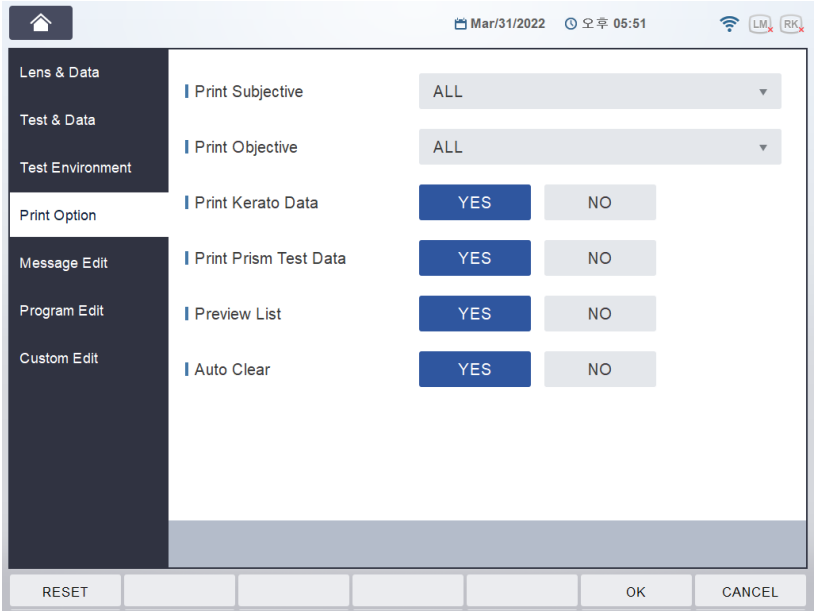
Kaip jau minėjome anksčiau, paprastai nereikia spausdinti tiek daug rezultatų, kaip ankstesniame pavyzdyje. Todėl pašalinkite nebūtinas sistemos konfigūracijos parinktis. Eikite į 6 puslapį.SPAUSDINIMO PARINKTISsistemos konfigūracijos meniu, kad įjungtumėte ir išjungtumėte šias parinktis pagal savo poreikius.

- „Spausdinti subjektyviai“: priskiria elementą spausdinti spausdinant subjektyvaus testo rezultatus. Galite pasirinkti VISUS (visus su subjektyviu testu susijusius duomenis), BE REGĖJIMO AŠTRUMO BE PRIEDŲ (be REGĖJIMO AŠTRUMO BE PRIEDŲ: nespausdinama).①Regėjimo aštrumas be pagalbinės priemonės), be BIN VF (be regėjimo funkcijos testo rezultatų: nespausdinama) ⑥ Binokulinio regos funkcijos testo duomenys), TIK SUBJ IR FIN (rodo tik SUBJ ir FIN informaciją) arba IŠJUNGTA (neleidžia spausdinti subjektyvaus testo rezultatų: nespausdina)④ Subjektyvaus testo duomenys).

- Spausdinti tikslą: priskiria elementus, kurie bus spausdinami spausdinant objektyvaus testo rezultatus. Galite pasirinkti VISI (visi su objektyviu testu susiję duomenys), [TIK RK] (rodoma tik RK informacija: spausdinama tik RK informacija).③Refraktometro duomenys), [TIK LM] (rodo tik LM informaciją: spausdinama tik② Duomenys iš lęšio matuoklio) arba IŠJUNGTA (neleidžia spausdinti objektyvaus bandymo rezultatų, nespausdina nei③ Refraktometro duomenys ir②Duomenys iš lęšio matuoklio). Numatytoji reikšmė yra [IŠJUNGTA]

- Spausdinti Kerato duomenis: priskiria [TAIP] (spausdina⑦ Keratometrijos duomenys) arba [NE] (nespausdina).

- Spausdinti ΔBando duomenis: priskiria arba [TAIP] (spausdina informaciją apie prizmę tarp⑥Binokulinio regėjimo funkcijos testo duomenys) arba [NO] (nespausdina su prizme susijusių duomenų)




## 14.3 Spausdinti ekrane

- Jei [SHIFT] + [PRINT]mygtukaspaspaudus , LCD ekrane bus rodoma apibendrinta informacija.HDR-7100PSistema glaustai rodo rezultatus, suskirstytus į ARTIMUS ir TOLIUS, ir padeda rodyti konvertavimą naudodama funkcinius mygtukus. Žr.7.1 „Testo rezultatai“, kur pateikiama daugiau informacijos apie ekrane rodomą suvestinės rezultatą.

- Jei norite atsispausdinti ant popieriaus, kai ekrane peržiūrite santraukos rezultatą, tiesiog dar kartą paspauskite mygtuką [PRINT]. Taip pat paspauskite [C]ATŠAUKTI] jutiklinio ekrano mygtukasarba [ESC] mygtuką, kad grįžtumėte į pagrindinį ekraną.

## 15. Priežiūra

### 15.1 Spausdinimo popieriaus keitimas

Kai tik ant popieriaus pasirodys raudona linija, kuo greičiau pakeiskite spausdinimo popieriaus ritinėlį, vadovaudamiesi toliau pateikta procedūra:

(1) Pakreipkite LCD monitorių 90° laipsnių kampu, kad atidarytumėte spausdintuvo dangtį.

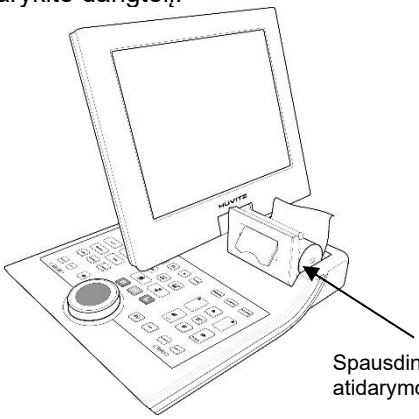
(2) Pullatidarymo mygtuką antviršujespausdintuvo dangčio.

(3) Ištraukite likusį popierių.

(4) Į spausdintuvo korpusą įdėkite naują popieriaus ritinį.

(5) CPatikrinkite spausdinimo pusę (lygioji pusė turi būti nukreipta į viršų)

(6) Ištraukite popieriaus galinį kraštą iš spausdintuvo dangtelio angos ir uždarykite dangtelį.



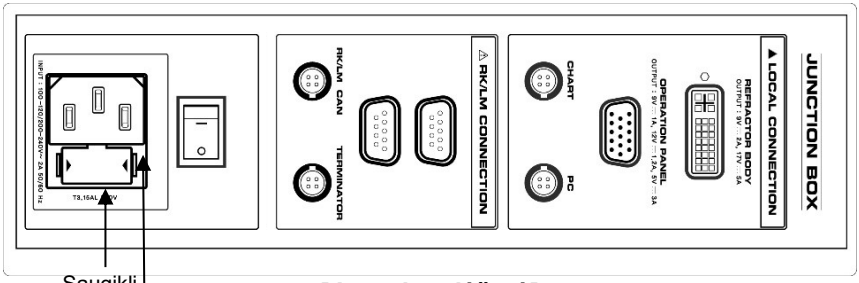
**[Valdymo skydas]**

**PASTABA**

Naudokite 57 mm pločio ir 25 mm ritinėlio skersmens terminio spausdinimo popierių.

Naudoti 57 mm storio ir 25 mm rutulio skersmens popierių.

## 15.2 Saugiklio keitimas




**[Jungties dėžutė]**

1. Išjunkite ir atjunkite maitinimo laidą.
2. Ištraukite saugiklio laikiklį.
3. Pakeiskite seną (-us) saugiklį (-ius) nauju (-ais).
4. Įstatykite saugiklio laikiklį atgal.

**PASTABA**

Skirstomajai dėžutei, skaitmeniniam refraktoriui HDR-7100P(JB), naudokite 250 V, T3,15 Ah saugiklį.

Naudoti ir lydinčią 250 V įtampą, T3.15AH, jungiančią jungtį, HDR-7100P (JB) numeris.

## 15.3 Valymas

1. Iš esmės, šį instrumentą laikykite švarų. Nenaudokite lakiųjų valiklių, skiediklio, benzeno ir pan.

2. Kiekvieną galvutę ir valdymo skydelį nuvalykite sausa šluoste, suvilgyta ploviklio tirpalu.

3. Valydami šio instrumento lęšį ar stiklą, valykite juos minkšta ir sausa šluoste, prieš tai vėjo pūstuvu pašalinę nuo lęšio nešvarumus ar kitas medžiagas.

4. Užterštas dalis, su kuriomis pacientas kontaktavo tyrimo metu (kaktos atrama), reikia valyti šiam tikslui patvirtintu dezinfekavimo priemone. Šios dalys skirtos valyti švelniomis valymo ir dezinfekavimo priemonėmis, tokiomis kaip muilas, dezinfekavimo priemonės, kurių pagrindą sudaro ketvirtiniai amonio junginiai (0,2 %), glutaral (2 %) arba izopropanolis (60 %).

## 15.4 Sandėliavimas

Jei instrumentas,HDR-7100PJei skaitmeninis refraktorius nebus naudojamas ilgą laiką, rekomenduojama atjungti maitinimo šaltinį ir apsaugoti refraktoriaus korpusą apsauginiu dangteliu nuo dulkių.

## 15.5 Atliekų šalinimas

**PASTABA**

Norėdami utilizuoti prietaisą, priedus ir komponentus, laikykitės vietinių reglamentų ir perdirbimo planų, susijusių su prietaiso ar įrenginio komponentų utilizavimu ar perdirbimu. Ypač ličio baterija gali užteršti aplinką, jei prietaisas ar ličio baterija yra paliekami nenaudojami.

Išmesdami pakavimo medžiagas, rūšiuokite jas pagal medžiagas ir laikykitės vietinių reglamentų bei perdirbimo planų.

Pour éliminer l'instrument, les accessoires et les composants, suivez les ordonnances locales et les plans de recyclage relatedant l'élimination ou le recyclage de l'instrument ou des composants de l'appareil. Visų pirma, une batterie au lithium peut polluer l'environnement si l'instrument ou une batterie au lithium est abandonné.

Lors de l'élimination des matériaux d'emballage, triez-les en fonction des matériaux et suivez les ordonnances locales et les plans de recyclage.

## 16. Trikčių šalinimas

### 16.1 Skaitmeninis refraktorius visiškai neveikia

1. Patikrinkite, ar maitinimo laidas tinkamai prijungtas.
2. Patikrinkite, ar24-kontaktinis DVI ir15Refraktoriaus korpuso ir valdymo skydelio D-SUB kabeliai yra tinkamai prijungti.
3. Patikrinkite, ar neperdegė kuris nors saugiklis skirstomųjų dėžių dėžutėje.

### 16.2 Refraktoriaus korpusas atlieka triukšmingą garsą įjungimo savikontrolė

1. Patikrinkite, ar neperdegė kuris nors saugiklis skirstomųjų dėžių dėžutėje.
2. Patikrinkite, ar įtampos nustatymas jungiamojoje dėžutėje yra teisingas.

### 16.3 Valdymo skydelyje rodomas tuščias ekranas

1. Patikrinkite, ar15- kontaktinis kabelis yra tinkamai prijungtas
2. Patikrinkitejei šviesos diodasValdymo skydasįjungtas.

### 16.4 Valdymo skydas nespausdina

1. Patikrinkite, ar spausdinimo popierius įdėtas išvirkščias.
2. Patikrinkite, ar spausdintuvo dangtis tinkamai uždarytas.
3. Patikrinkite, ar neperdegė kuris nors saugiklis skirstomųjų dėžių dėžutėje.

### 16.5 Diagramų rodymo įrenginys nereaguoja

Valdymo skydas

1. Patikrinkite, ar 4 kontaktų kabelis tinkamai prijungtas tarp skirstomosios dėžutės ir jūrlapių rodymo įrenginio.
2. Patikrinkite, ar įjungtas žemėlapių rodymo įrenginys.

3. Patikrinkite kabelių jungtis ir sistemos konfigūraciją, remdamiesi šio vadovo pabaigoje esančiais priedėliais.

## 16.6 Perkeltas matavimas iš automatinio referencinio / keratometro arba Valdymo skydelis negauna automatinio objektyvo matuoklio signalų

1. Patikrinkite kabelių jungtis ir sistemos konfigūraciją, remdamiesi šio vadovo pabaigoje esančiais priedėliais.
2. Patikrinkite, ar automatinis ref/keratometras arba automatinis lęšio matuoklis tinkamai sukonfigūruotas, pasirinkus toliau nurodytas parinktis:

    - Automatinis ref/keratometras (RK)
        - ✓ Bazinis dažnis: 9600
    - Automatinis lęšių matuoklis (LM)
        - ✓ Bazinis dažnis: 9600
        - ✓ RS232C: LMTORK arba V2
3. Patikrinkite, ar automatinis ref/keratometras ar automatinis lęšio matuoklisjungiasįjHDR-7100PJungiamoji dėžutė įjungta.

## 16.7 Neveikia visi poliarizacijos testai

1. Patikrinkite, ar nuo diagramos atspindžio plokštelės nuimtas vinilo lipdukas.
2. Patikrinkite, ar nuo refraktoriaus korpuso matavimo langelių pašalinti vinilo lipdukai.

## 17. Specifikacija

| **Matavimo diapazonas** | |
|---|---|
| Sferinis lęšis | -29,00 ~ +26,75D (Įprastas)<br>-19,00 ~ +16,75D (XC arba prizmės bandymų metu)<br>(0,12/0,25/0,5/1/2/3/4D intervalais) |
| Cilindro lęšis | 0,00 ~ ±8,75D (0,25/0,5/1/2/3D žingsniais) |
| Cilindro ašis | 0˚~180˚ (1/5/15˚ žingsniais) |
| PD | 48 ~ 80 mm (0,5/1 mm žingsniais)<br>Artimiausias PD: 50 ~ 74 mm<br>Artimiausias darbinis atstumas: 35 ~ 70 cm |
| Rotacinis prizmės lęšis | 0 ~ 20△(0,1/0,2/0,5/1/2)△žingsniais) |
| Kryžminis cilindras | ±0,25D<br>±0,50D<br>±0,25D prizmės padalintas lęšis (dvigubo kryžminio cilindro) |
| Retinoskopinis lęšis | +1,5D, +2,0D (matavimo atstumas 67 cm, 50 cm) |
| **Aparatinės įrangos specifikacija** | |

| | |
|---|---|
| Skaitmeninis refraktorius | 368,7 (P) x 106,4 (G) x 345,5 (A) mm, 4,2 kg |
| Valdymo skydas | 216,4 (P) x 246,1 (G) x 230,2 (A) mm, 1,9 kg (įskaitant vidinį spausdintuvą) |
| Jungiamoji dėžutė | 71 (P) x 240 (G) x 251 (A) mm, 1,9 kg |
| Maitinimo šaltinis | Skaitmeninis refraktorius: 18 V nuolatinė srovė, 1,5 A<br><br>Valdymo skydelis: 18 V nuolatinė srovė, 2,5 A<br><br>Jungiamoji dėžutė: Įvestis: 100–240 V kintamoji srovė, 50/60 Hz, 1,2–0,6 A |
| **Pagalbiniai lęšiai** | |
| Uždengianti anga | O |
| Pinhole lęšis | Æ2 mm |
| Maddoxas Rodas | Dešinė akis (raudona, horizontali), kairė akis (raudona, vertikali) |
| Raudonas/žalias filtras | Dešinė akis (raudona), kairė akis (žalia) |
| Poliarizuojantis filtras | Dešinė akis (135˚, 45˚), kairė akis (45˚, 135˚) |
| Padalijimo (disociacijos) prizmė | Dešinė akis (6△BU)<br><br>Kairė akis (10△BI: iki 5△papildymas) |
| PD patikrinimo lęšis | O |
| Fiksuotas XC objektyvas | (±0,50D, kai ašis fiksuota 90˚ kampu) |
| Regėjimo laukas | 40˚ (kampas: 12 mm) |
| | |

## 18. Komponentai ir parinktys

### 18.1. Pagrindinio korpuso priedai



①Kaktos atrama



②Veido skydas



③Netoli taško kortelė



④Sąsajos kabelis



⑤Artimas taškas Rod



⑥Dulkių dangtis



⑦ Varžto dangtelis



⑧Varžtas

| Nr. | Vardas | Vienetas |
|---|---|---|
| 1 | Kaktos atrama | 1 vnt. |
| 2 | Veido skydas | 4 vnt. |
| 3 | Netoli taško kortelė | 1 vnt. |
| 4 | Sąsajos kabelis (Skaitmeninis refraktorius↔JB, 24 kontaktų DVI (3 m) | 1 vnt. |
| 5 | Artimas taškas Rod | 1 vnt. |
| 6 | Dulkių dangtis | 1 vnt. |
| 7 | Varžto dangtelis | 2 vnt. |
| 8 | Varžtas | 2 vnt. |

## 18.2. Jungiamosios dėžutės ir valdymo skydelio priedai



Spausdintuvo popierius



②Sąsajos kabelis



③Maitinimo laidas



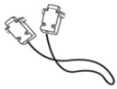
④Pirminis ir antrinis atsarginis saugiklis



⑤ Terminatorius



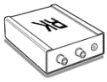
⑥ Sąsajos kabelis



⑦ Sąsajos kabelis

| Nr. | Vardas | Vienetas |
|---|---|---|
| 1 | Spausdintuvo popierius | 3 vnt. |
| 2 | Sąsajos kabelis (OP↔JB, 15 kontaktų D-SUB (3 m)) | 1 vnt. |
| 3 | Maitinimo laidas | 1 vnt. |
| 4 | Pirminis ir antrinis atsarginis saugiklis | 2 vnt. |
| 5 | Terminatorius | 1 vnt. |
| 6 | Sąsajos kabelis (JB↔Diagramų įrenginys,4 kontaktų CAN (3/6/10/20 m) | 1 vnt. |
| 7 | Sąsajos kabelis (JB↔RK arba LM, 9 kontaktų D-SUB (2 m) | 1 vnt. |

## 18.3. Papildomi priedai



①Konvertuoti langelį automatiniam ref/keratometrui



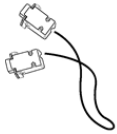
②
Konvertavimo dėžė automatiniam objektyvo matuokliui



③
Konvertuoti dėžutę kompiuteriui



④
Terminatorius



⑤Sąsajos kabeliai keitiklio dėžutei



⑥ Sąsajos kabeliai keitiklio dėžutei



⑦
Maitinimo adapteris keitiklio dėžutei: DC 9V



⑧USB adapteris

| Nr. | Vardas | Vienetas |
|---|---|---|
| 1 | Konvertuoti langelį automatiniam ref/keratometrui | 1 vnt. |
| 2 | Konvertavimo dėžė automatiniam objektyvo matuokliui | 1 vnt. |
| 3 | Konvertuoti dėžutę kompiuteriui | 1 vnt. |
| 4 | Terminatorius | 1 vnt. |
| 5 | Sąsajos kabeliai keitiklio dėžutei | 1 vnt. |
| 6 | Sąsajos kabeliai keitiklio dėžutei | 1 vnt. |
| 7 | Maitinimo adapteris keitiklio dėžutei: DC 9V | 1 vnt. |
| 8 | USB adapteris | 1 vnt. |

## 19. Informacija apie elektromagnetinį suderinamumą (EMS)

Gamintojo pranešimas – elektromagnetinių bangų problema

<table>
<tr><th colspan="3">Elektromagnetinių bangų problemos</th></tr>
<tr><td colspan="3">HDR-7100P turėtų būti naudojamas toliau nurodytoje elektromagnetinių bangų aplinkoje. HDR-7100P pirkėjas arba naudotojas turi įsitikinti, ar HDR-7100P bus naudojamas tokio tipo aplinkoje.</td></tr>
<tr><th>Gedimų testas</th><th>Tinkamumo klausimas</th><th>Elektromagnetinių bangų aplinka – gairės</th></tr>
<tr><td>RF spinduliuotė CISPR 11</td><td>1 grupė</td><td>HDR-7100P radijo dažnių energiją naudoja tik vidinėms funkcijoms. Todėl jo radijo dažnių spinduliuotė yra labai maža ir greičiausiai nesukels jokių trukdžių netoliese esančiai elektroninei įrangai.</td></tr>
<tr><td>RF spinduliuotė CISPR 11</td><td>B klasė</td><td rowspan="3">HDR-7100P tinka naudoti visose įstaigose, įskaitant gyvenamąsias patalpas ir tas, kurios tiesiogiai prijungtos prie viešojo žemos įtampos elektros tinklo, tiekiančio energiją gyvenamiesiems pastatams.</td></tr>
<tr><td>Harmoninė spinduliuotė IEC 61000-3-2</td><td>A klasė</td></tr>
<tr><td>Įtampos svyravimai / mirgėjimas IEC 61000-3-3</td><td>Atitinka</td></tr>
</table>

Gamintojo pranešimas – elektromagnetinių bangų tolerancija

<table>
<tr><th colspan="4">elektromagnetinių bangų tolerancija</th></tr>
<tr><td colspan="4">HDR-7100P turi būti naudojamas toliau nurodytoje elektromagnetinių bangų aplinkoje. HDR-7100P klientas ir naudotojas turi garantuoti, kad HDR-7100P bus naudojamas tokioje aplinkoje.</td></tr>
<tr><th>Tolerancijos testas</th><th>IEC 60601 bandymo lygis</th><th>Tinkamumo lygis</th><th>Elektromagnetinių bangų aplinka – gairės</th></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| Elektrostatinė iškrova (ESD)<br>IEC 61000-4-2 | kontaktas ±8 kV<br>ore ±15 kV | kontaktas ±8 kV<br>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<br>IEC 61000-4-4 | maitinimo linija ±2 kV<br>įvesties/išvesties linija ±1 kV | maitinimo linija ±2 kV<br>įvesties/išvesties linija ±1 kV | Elektros tinklo kokybė turėtų atitikti tipinę komercinę ar ligoninės aplinką. |
| Viršįtampis<br>IEC 61000-4-5 | tarp linijų ±1 kV<br>tarp linijos ir įžeminimo ±2 kV | diferencialinis režimas ±1 kV<br>bendrojo režimo ±2 kV | Elektros tinklo kokybė turėtų atitikti tipinę komercinę ar ligoninės aplinką. |
| Įtampos kritimas, momentinis nutraukimas, įtampos svyravimas maitinimo įėjimo linijoje<br>IEC 61000-4-<br>11 | 0,5 ciklo metu < 5 % UT (UT sumažėja > 95 %)<br>5 ciklams 40 % UT (UT sumažėja 60 %)<br>25 ciklų 70 % UT (UT sumažėja 30 %)<br>5 sekundes < 5 %<br>*U*T(UT sumažėjimas > 95 %) | 0,5 ciklo metu < 5 % UT (UT sumažėja > 95 %)<br>5 ciklų metu, 40 %<br>*U*T (UT 60 % sumažėjimas)<br>25 ciklų metu, 70 % UT (UT sumažėja 30 %)<br>5 sekundes, < 5 %<br>*U*T(UT sumažėjimas > | Elektros tinklo kokybė turėtų atitikti tipinę komercinę arba ligoninės aplinką. Jei HDR-7100P naudotojui reikia nepertraukiamo veikimo nutrūkus elektros tiekimui, rekomenduojama, kad...<br>HDR-7100P gali būti maitinamas iš nepertraukiamo |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 95 %) | maitinimo šaltinis arba baterija. |
| Maitinimo dažnio magnetinis laukas (50/60 Hz) IEC 61000-4-8 | 3 A/m | 3 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. | | | |

| **Elektromagnetinių bangų tolerancija** | | | |
|---|---|---|---|
| HDR-7100P turi būti naudojamas toliau nurodytoje elektromagnetinių bangų aplinkoje. HDR-7100P pirkėjas arba naudotojas turi įsitikinti, ar HDR-7100P tinka šiai aplinkai. | | | |
| **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 | Nešiojamoji ir mobilioji radijo dažnių ryšio įranga neturėtų būti naudojama arčiau jokios HDR-7100P dalies, įskaitant kabelius, nei rekomenduojamas atstumas, apskaičiuotas pagal siųstuvo dažniui taikomą lygtį. |
| Radioaktyvumo RF elektromagnetinio | 3 V/m 80 | 3 V/m | Rekomenduojamas atstumas |

| | | | |
|---|---|---|---|
| lauko tolerancija IEC 61000 – 4–3 | MHz ~ 2,5 GHz apimtis | | $d = 1,2\sqrt{P}$<br>$d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz ~ 800 MHz<br>$d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz ~ 2,5 GHz<br>kur P yra siųstuvo maksimali išėjimo galia vatais (W) pagal siųstuvo gamintoją, o d yra rekomenduojamas atstumas metrais (m).<br>Stacionarių radijo dažnių siųstuvų lauko stipris, nustatytas atliekant elektromagnetinį vietos tyrimą,a turėtų būti mažesnis už atitikties lygį kiekviename dažnių diapazone.b<br>Trikdžiai gali atsirasti šalia įrangos, pažymėtos šiuo simboliu.<br> |
| 1 pastaba: esant 80 MHz ir 800 MHz dažniams, taikomas aukštesnio dažnio diapazono atstumas.<br>2 pastaba: Šios gairės gali būti netaikomos visose situacijose. Elektromagnetinių bangų sklidimą veikia absorbcija ir atspindžiai nuo konstrukcijų, objektų ir žmonių. | | | |
| 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 HDR-7100P, viršija aukščiau nurodytą taikomą radijo dažnių atitikties lygį, HDR-7100P reikia stebėti, ar jis veikia normaliai. Jei pastebimas nenormalus veikimas, gali prireikti papildomų priemonių, pvz., perorientuoti arba perkelti HDR-7100P.
b
Dažnių diapazone nuo 150 kHz iki 80 MHz lauko stiprumas turėtų būti mažesnis nei 3 V/m.

**Rekomenduojami atstumai tarp nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažnių ryšio įrangos ir HDR-7100P**

HDR-7100P skirtas naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje kontroliuojami spinduliuojami radijo dažnių trikdžiai. HDR-7100P pirkėjas arba naudotojas gali padėti išvengti elektromagnetinių trukdžių, palaikydamas minimalų atstumą tarp nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažnių ryšio įrangos (siųstuvų) ir HDR-7100P, kaip rekomenduojama toliau, atsižvelgiant į ryšio įrangos maksimalią išėjimo galią.

| **Siųstuvo vardinė maksimali išėjimo galia V** | **Siųstuvo dažniui tinkamas atstumas** | | |
|---|---|---|---|
| | 150 kHz~80 MHz<br>*d*= 1,2 √P | 80 kHz~800 MHz<br>*d*= 1,2 √P | 800 MHz~2,5 GHz<br>*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.<br>1 pastaba: esant 80 MHz ir 800 MHz dažniams, taikomas aukštesnio dažnio diapazono atstumas.<br>2 pastaba: Šios gairės gali būti netaikomos visose situacijose. Elektromagnetinių bangų sklidimą veikia absorbcija ir atspindžiai nuo konstrukcijų, objektų ir žmonių. |

| **Elektromagnetinių bangų tolerancija** | | | |
|---|---|---|---|
| HDR-7100P turi būti naudojamas toliau nurodytoje elektromagnetinių bangų aplinkoje. HDR-7100P klientas ir naudotojas turi užtikrinti, kad HDR-7100P bus naudojamas šioje aplinkoje. | | | |
| **Tolerancijos testas** | **IEC 60601 bandymo sąlygos** | **Tinkamumo lygis** | **Elektromagnetinių bangų aplinka – gairės** |
| Laidumas RF elektromagnetinis laukas<br>IEC 61000-4-6 | 3 Vrms<br>150 kHz~80 MHz | 3 Vrms<br>150 kHz~10 MHz | HDR-7100P 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 |
| Radioaktyvumo RF elektromagnetinio lauko tolerancija<br>IEC 61000-4-3 | 3 V/m<br>80 MHz~2,5 GHz | 3 V/m<br>100 MHz~2,5 GHz | 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.<br>Tai fiksuojamas radijo dažnių siųstuvas, kurio stiprumas nustatomas atliekant elektromagnetinių bangų aplinkos lauko tyrimą.<br>Elektros intensyvumas ekranuotos vietos išorėje turėtų būti 3 V/m arba mažesnis.<br>a.<br>Šalia medicinos prietaiso, 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.<br>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 HDR-7100P naudojamas elektros intensyvumas, išmatuotas ekranuotos vietos išorėje, viršija 3 V/m, būtina stebėti ir patikrinti, ar HDR-7100P veikia normaliai. Jei pastebimas nenormalus veikimas, pakeiskite HDR-7100P arba naudokite kitą ekranuotą vietą, kurioje radijo dažnių ekranavimo efektas ir filtro silpnėjimas vis labiau didėja. Taip pat gali prireikti kitų papildomų priemonių.

## 20. Paslaugų informacija

Jei prietaisas veikia netinkamai, prieš skambinant klientų aptarnavimo tarnybai primygtinai rekomenduojama jį patikrinti pagal šio vadovo 16 skyriuje pateiktą trikčių šalinimo procedūrą.

Jei problema išlieka arba prietaisas yra pažeistas ar veikia netinkamai, kreipkitės į „Huvitz“ arba vietinį platintoją dėl remonto ir pateikite šią informaciją:

- Prietaiso pavadinimas: HDR-7100P sistema
- Prietaiso serijos numeris: žr. 9 skaitmenų numerį, esantį ant gaminio etiketės arba pavadinimo plokštelės.
- Problemos aprašymas: išsamiai

**Pirkimo data:** _____

**Pardavėjo vardas:** _____

**Pardavėjo** _____

**adresas:** _____

**Pardavėjo**

**telefono nr.:** _____

**Modelio Nr.:** _____

**Serijos Nr.:** _____

(※„Huvitz“ rekomenduoja klientams po pirkimo užpildyti aukščiau pateiktą formą ir išsaugoti šį vadovą kaip nuolatinį pirkimo įrodymą.)