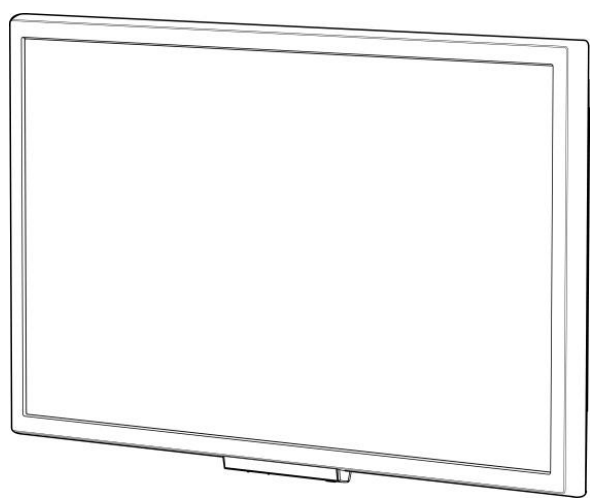
ELL

KASUTAJA MEESUAL

Digitaalne diagramm

HDC-9100N / HDC-9100PF



Huvitz Re:define, Re+create

TÄHTIS TEADE

Selle toote talitlushäired võivad olla tingitud kaasaskantavate mobiiltelefonide, saatja-vastuvõtjate, raadio teel juhitavate mänguasjade jms tekitatud elektromagnetlainetest. Vältige toote lähedale esemete, näiteks selliste, mis seda mõjutavad, toomist.

Käesolevas väljaandes sisalduv teave on hoolikalt kontrollitud ja avaldamise ajal arvatakse olevat täiesti täpne. HUVITZ ei vastuta siiski võimalike vigade või puuduste ega siin sisalduva teabe kasutamisest tulenevate tagajärgede eest.

HUVITZ jätab endale õiguse oma tooteid või tootespetsifikatsioone igal ajal ja ette teatamata muuta ning ei ole kohustatud seda dokumenti selliste muudatuste kajastamiseks ajakohastama.

9000ELL0002-A(2024.01)

Huvitz Co., Ltd.

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

Korea Vabariik

Kõik õigused kaitstud.

Autoriõiguse seaduste kohaselt ei tohi seda kasutusjuhendit tervikuna ega osaliselt kopeerida ilma Huvitz Co., Ltd. eelneva kirjaliku nõusolekuta.

Sisukord

1. SISSEJUHATUS 6

1.1. SÜSTEEMI ÜLEVAADE 6
1.2. ETTENÄHTUD KASUTUS 6
1.3. KLASSIFIKATSIOON 6
1.4. VASTUNÄIDUSTUS 7
1.5. PATSIENDI NÕUDED 7
1.6. RAKENDATUD STANDARDID 7

2. OHUTUSTEAVE 8

2.1 SISSEJUHATUS 8
2.2 OHUTUSSÜMBOLID 9
2.3 KESKKONNATEGURID 12
2.4 OHUTUSABINÕUD 14

3. OMADUSED 16

4. INSTRUMENDI KASUTAMINE 17

4.1 ETTEVALMISTUS 17
4.2 TÖÖKORD 18
4.3 PÄRAST INSTRUMENDI KASUTAMIST 19

5. KASUTUSJUHEND 19

5.1 MÄRKUSED KASUTAMISE KOHTA 20
5.2 MÄRKUSED PAIGALDAMISE KOHTA 21
5.3 MÄRKUSED HOIUSTAMISE KOHTA 23

6. KONFIGURATSIOON 24

6.1 PÕHIKORPUS 24
6.2 KAUGJUHTIMISPULT 26

7. PAIGALDAMINE 31

7.1 ETTEVALMISTUS 31
7.2 PÕHIKORPUSE PAIGALDAMINE 31
7.2.1 Standardne paigaldus 31

7.2.2 Peegliga paigaldamine 33
7.3 SÄTETE KONFIGUREERIMINE 35
7.4 DIGITAALSE REFRAKTORIGA LIIDESTAMINE 35

8. MENÜÜREŽIIMI JA FUNKTSIOONIDE KASUTAMINE 36

8.1 MENÜÜREŽIIMI KÄIVITAMINE JA KASUTAMINE 36
8.2 MENÜÜREŽIIMI KASUTAMINE 38
8.2.1 Nägemistest 39
8.2.2 Nägemisteraapia 51
8.2.3 Filmi-/fotorežiim 53
8.2.4 Seadistamine 56
8.3 MUUD FUNKTSIOONID 65
8.3.1 Kontrastitundlikkuse reguleerimine 65
8.3.2 Sisesta kohandatud programm 66
8.3.3 Kaugjuhtimispuldi kanali vahetamine 66

9. OPTOMEETRILINE TEST DIGITAALSE DIAGRAMMI ABIL 67

9.1 SILINDRI TELJE TEST 67
9.2 SILINDRI VÕIMSUSTEST 67
9.3 BINOKULAARSE SILINDRI TELJE TEST 68
9.4 BINOKULAARSE SILINDRI VÕIMSUSTESTI 68
9.5 PUNASE/ROHELISE TEST 69
9.6 RISTSILINDRI TEST TELJE JAOKS 70
9.7 RISTSILINDRILINE VÕIMSUSTEST 70
9.8 BINOKULAARSE TASAKAALU TEST 71
9.9 FOORIAGA PATSIENTIDE DOMINEERIVA SILMA TEST 71
9.10VÄÄRTUSE 4 PUNKTI TEST 72
9.11 POLARISEERITUD RISTTEST 72
9.12 FIKSATSIOONIERINEVUSTE TEST 72
9.13 KOKKUSATTUMUSTEST 73
9.14 SCHOBERI TEST 73
9.15 VON GRAEFE'I TEST 73
9.16 MADDOX RODI TEST JA THORINGTONI TEST 74
9.17 ZEIGERI TEST 75

9.18 STEREO TEST 75
9,19-MINUTILINE STEREO TEST 76

10. HOOLDUS 76

10.1KAUGJUHTIMISPULDI PATAREI VAHETAMINE 76
10.2 PUHASTAMINE 77
10.3 JÄÄTMEKÄITLUS 78

11. VEAOTSING 78

11.1 LCD-EKRAAN EI LÜLITU SISSE 78
11.2 DIAGRAMMIL KUVATAKSE KATKIST PILTI 78
11.3 PÕHIÜKSUS EI VASTUTA PULDI EES 79
11.4 EKRAAN ON LIIGA HELE VÕI LIIGA TUME 79
11.5 NÄGEMISTERAVUSE TEST ANNAB ÜLE- VÕI ALAKORREKTSIOONI 79
11.6 NÄGEMISTERAVUSE TESTI TULEMUSED ÜLE- VÕI ALAKORREKTSIOONI KOHTA 80
11.7 PUNANE/ROHELINE FILTER EI FILTREERI TÄIELIKULT 80
11.8 POLARISAATORI TEST EI TÖÖTA 80

12. KOMPONENTIDE LOEND 81

13. TOOTE SPETSIFIKATSIOON 82

14. ELEKTROMAGNETILISE ÜHILDUVUSE TEAVE 84

15. TEENUSE TEAVE 89

1. Sissejuhatus

1.1. Süsteemi ülevaade

Huvitzi digitaalne kaart (HDC-9100) on arvutipõhine kaartide esitamise seade, mis pakub kaarte refraktsioonikorrektsiooni testi ja mitmesuguste funktsionaalsete testide jaoks, nagu ristsilindri, punase/rohelise, binokulaarse tasakaalu, fusiooni ja supressiooni, heterofooria, sellega seotud fooria, aniseikoonia, stereopsis ja domineeriva silma test heterofooria määramiseks. Kuna digitaalne kaart rakendab kaarte LCD-paneelil tipptasemel digitaaltehnoloogia abil, on see mitte ainult kiirem ja vaiksem, vaid ka varustatud mitmekülgsete mugavusfunktsioonidega. Tabeli kontrastitundlikkust ja tausta heledus on vastavalt keskkonna vajadustele reguleeritavad. Tabelit saab paigaldada laias vahemikus 1,5 kuni 6 meetrit. Optotüüpide vahelist kaugust saab muuta ja isegi optotüübi valikut saab juhuslikuks muuta. Samuti sisaldab pildigalerii tosinat pildiklippi, mida uurija saab uuringu ajal kasutada. Täpse nägemistesti jaoks on abiks erinevad maskeerimis- ja juhuslikud funktsioonid.

Kontrollija saab kõiki kaarte ja funktsioone käivitada kaugjuhtimispuldi ja digitaalse kaardi põhikorpusel olevate nuppude abil. Kui kaart on ühendatud Huvitzi digitaalse refraktoriga, peab kontrollija kaardi haldamiseks kasutama digitaalse refraktori juhtpaneeli, kuna see võimaldab läätseüksust ja kaardiseadet samaaegselt juhtida vaid nuppude abil.

1.2.Ettenähtud kasutus

Huvitzi digitaalne kaart (HDC-9100) on arvutipõhine kaartide esitamise seade, mis pakub kaarte refraktsioonikorrektsiooni testi ja mitmesuguste funktsionaalsete testide jaoks.

1.3.Klassifikatsioon

- **Toote klassifikatsioon: I klass**
- **Elektrilöögikindlus: II klass. (See hõlmab ka vahelduvvoolu-/alalisvooluadapterit)**
- **Elektrilöögi kaitseklass: pole kohaldatav**
- **Seade EI SOBI kasutamiseks tuleohtlike anesteetikumide ja hapniku või dilämmastikoksiidi segu juuresolekul.**
- **Töörežiim: Pidev**

1.4.Vastunäidustus

Seda seadet ei tohiks kasutada järgmistel juhtudel:

• Patsiendid, kes ei suuda säilitada lõdvestunud asendit.

1.5. Patsiendi nõuded

Patsient, kellelt selle instrumendiga uuringut tehakse, peab säilitama keskendumise mõne minuti jooksul ja järgima järgmisi juhiseid.

- Hoia silmad lahti
- Saage aru ja järgige eksamil olevaid juhiseid.

1.6.Rakendusstandardid

- IEC/EN 60601-1: ELEKTRIMEDITSIINISEADMED – 1. osa: Üldised ohutusnõuded
- IEC/EN 60601-1-2: Elektrilised meditsiiniseadmed. Osa 1: Üldised ohutusnõuded – Kõrvalstandard: Elektromagnetiline ühilduvus – nõuded ja katsed
- ISO15004-1: Oftalmoloogilised instrumendid – Põhinõuded ja katsemeetodid. Üldnõuded, mida kohaldatakse kõikide oftalmoloogiliste instrumentide suhtes.

2. Ohutusteave

2.1 Sissejuhatus

Ohutus on igaühe vastutus. Selle seadme ohutu kasutamine sõltub suuresti paigaldajast, kasutajast, operaatorist ja hooldajast. Enne seadme ja sellega seotud lisaseadmete paigaldamist, kasutamist, puhastamist, hooldamist või reguleerimist on personalil hädavajalik kogu see kasutusjuhend läbi lugeda ja sellega tutvuda. Patsiendi ja kasutaja/operaatori ohutuse suurendamiseks on äärmiselt oluline, et selles kasutusjuhendis sisalduvad juhised oleksid täielikult arusaadavad ja neid järgitaks. Sel põhjusel on järgmised ohutusjuhised selle kasutusjuhendi tekstis asjakohaselt paigutatud, et esile tõsta ohutusalast teavet või teavet, mis vajab erilist rõhku. Kõik kasutajad, operaatorid ja hooldajad peavad olema tuttavad ja pöörama erilist tähelepanu kõigile siin sisalduvatele hoiatustele ja ettevaatusabinõudele.

⚠ HOIATUS

„Hoiatus“ viitab ohule, mille eiramine võib põhjustada raskeid kehavigastusi, surma või olulist varalist kahju.

"Hoiatus" on indique la présence d'un risk pouvant entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels tähtsad s'il est ignoré.

MÄRKUS

„Märkus” kirjeldab paigaldamise, kasutamise või hooldamise kohta käivat teavet, mis on küll oluline, kuid eiramise korral ohtlik.

"Remarque" kirjeldab installimise, hoolduse ja hoolduse kohta teavet, mis on olulised ja ei pruugi olla ohtlikud

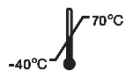
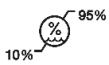
⚠ ETTEVAATUST

„Ettevaatust” viitab ohule, mille eiramine võib põhjustada kergeid vigastusi või varalist kahju.

"Ettevaatust" on märkimisväärne, et eiratakse mineures või des dommages matériels si ignoré.

2.2 Ohutussümbolid

Rahvusvaheline Elektrotehnikakomisjon (IEC) on kehtestanud meditsiiniseadmete jaoks sümbolite kogumi, mis klassifitseerib ühendust või hoiatab võimalike ohtude eest. Klassifikatsioonid ja sümbolid on näidatud allpool.

Sümbol	Näidustus
	See sümbol tähistab ohutusjuhist. Enne selle juhtelemendi kasutamist veenduge, et saate selle funktsioonist aru. Juhtimisfunktsiooni on kirjeldatud vastavas kasutus- või hooldusjuhendis. (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.)
	See sümbol tähistab ooterežiimi toitelülitit ja näitab selle tööolekut. (Ce symbole identifie le commutateur de secours et indique son état de fonctionnement)
	Temperatuuripiirang (Temperatuuri piirang)
	Atmosfäärirõhu piirang (Limitation de pression atmosphérique)
	Niiskuse piirang (Piiratud õhuniiskus)
	Virna suund (Vaia suund)
	Hoida KUIVAS (Hoia sekundit)
	Habras, käsitsege ettevaatlikult (Habras, manipuleerija avec soin)
	Käsitsege ettevaatlikult (Manipulaator (nii palju kui võimalik)
	Hoida päikesevalguse eest kaitstult (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Pinu kihi piirang (Piira vaia kiht)

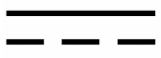
CE	CE-märgis (Mark CE)
	Ärge kasutage konksu (Ära kasuta heegelnõela)
	WEEE sümbol – ainult EL-is <u>Vana seadme utiliseerimine</u> Kui see läbikriipsutatud ratastega prügikasti sümbol on kinnitatud toode, see tähendab, et toode on hõlmatud Euroopa Direktiiv 2002/96/EÜ. Kõik elektri- ja elektroonikaseadmed tuleb utiliseerida eraldi olmejäätmetest selleks ettenähtud kaudu valitsuse või kohaliku omavalitsuse määratud kogumispunktid ametivõimud. Vana seadme õige utiliseerimine aitab vältida potentsiaalsed negatiivsed tagajärjed keskkonnale ja inimeste tervis. Täpsema teabe saamiseks jäätmekäitluse kohta oma vana seadmega, võtke ühendust oma linnavalitsusega, jäätmekäitlusametiga jäätmekäitlusteenusega või poega, kust te toote ostsite. (Sümbol WEEE - EL-i sertifikaat) <u>Mise au rebut de votre ancien appareil</u> Lorsque ce symbole de poubelle barrée est joint à un produit, cela signifie que le produit est couvert par la direktiiv Euroopa direktiiv 2002/96 / CE. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des installatsioonid de collectione désignées par le gouvernement oules autorites locales. L'elimination correcte de votre vana appareil aidera à prévenir les conséquences negatiivid potentielles sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations sur l'elimination de votre ancient appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté toode.)
EC REP	Volitatud esindaja Euroopa Ühenduses – EL AINULT (Représentant autorisé dans la Communauté européenne-ELi järeldus)
	Tootja (Valmistaja)
	Valmistamise kuupäev (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)



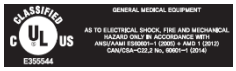
Vaadake kasutusjuhendit/brošüüri
(Vaata reporter au manual d'instructions / brošüür)



QR-kood
(QR-kood)



OtsePraegune
(Couranti otseülekanne)



Ameerika Ühendriikidel ja Kanadal on vastastikuse tunnustamise lepingud. Seega, kui see on sertifitseeritud Kanada spetsifikatsiooni (CSA) alusel UL-i jaoks, siis
toote sertifitseerimismärk on C-UL sertifitseerimismärk, mis tähendab CSA spetsifikatsioonile vastavust järgmiselt.
(Les États-Unis et le Canada ont conclu des accords de libre-échange. Par conséquent, si l'on obtient une certification au moyen d'une spécification canadienne (CSA) pour l'AMT, la mark de certification pour le produit seera une mark de sertifitseerimine C-UL, ce qui signifie la conformité de la spécification CSA komme suit.)



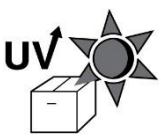
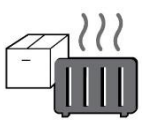
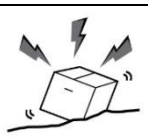
Meditsiiniseade
meditsiiniline dispositiivne

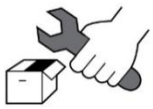


WiFikleebis
(WiFiautokollant)

2.3 Keskkonnategurid

Vältige töötamise või ladustamise ajal järgmisi keskkondi:

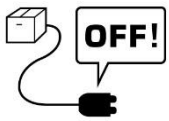
	Kus instrument puutub kokku veeauruga. Ärge kasutage seadet märgade kätega. Ainult siseruumides kasutamiseks.
	Kus instrument on otsese päikesevalguse käes.
	Koht, kus seadmed võivad kokku puutuda otsese ultraviolettkiirgusega.
	Kus on suured temperatuurikõikumised. Normaalse töö optimaalne temperatuurivahemik on 10°C kuni 40°C (õhuniiskus: 30–90%).
	Kus läheduses on kuum varustus.
	Kus on väga kõrge õhuniiskus või kus on probleeme ventilatsiooniga.
	Kus instrument puutub kokku liigsete löökide või vibratsiooniga.
	Kus instrument puutub kokku keemilise materjali või plahvatusohtliku gaasiga.
	Olge ettevaatlik, et tolmu ja metallesemeid seadme sisse ei satuks.



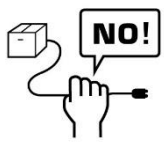
Ärge võtke toodet lahti ega avage seda. HUVITZ ei vastuta võimalike probleemide eest.



Olge ettevaatlik, et te ei blokeeriks instrumendi ventilaatorit.



Ärge ühendage vahelduvvoolukaablit pistikupessa, kui kõik instrumendi osad pole täielikult ühendatud. Vastasel juhul võib see instrumendile tõsiseid kahjustusi tekitada.



Tõmmake toitejuhe välja pistikust, mitte juhtmest kinni hoides.
Elektrilöögi ohu vältimiseks tohib seda seadet ühendada ainult kaitsva maandusega vooluvõrku.

See tööriist talub järgmisi tingimusi:

1. Toiming
- Ümbritseva õhu temperatuuri vahemik 10℃~40℃(10°C ~ 38°C)
- Suhtelise õhuniiskuse vahemik 30% ~ 90% (kondenseerumiseta)
- atmosfäärirõhu vahemik 800–1060 hpa

2. Transport
- Ümbritseva õhu temperatuurivahemik -40℃~70℃(-40°F ~ 158°F)
- Suhtelise õhuniiskuse vahemik 10% ~ 95%
- atmosfäärirõhu vahemik 500–1060 hpa

3. Ladustamine
- Ümbritseva õhu temperatuurivahemik -10℃~55℃(-14°F ~ 131°F)
- Suhtelise õhuniiskuse vahemik 10% ~ 95% (kondenseerumiseta)
- atmosfäärirõhu vahemik 700–1060 hpa

Vältige keskkondi, kus seadmed puutuvad kokku liigsete löökide või vibratsiooniga.

2.4 Ohutusabinõud

See seade on välja töötatud ja testitud vastavalt siseriiklikele ja rahvusvahelistele ohutusstandarditele ja -määrustele, mis tagab selle toote kõrge stabiilsuse. See tagab selle seadme väga kõrge ohutustaseme. Seadusandja ootab, et me teavitaksime kasutajat selgesõnaliselt seadme käsitsemise ohutusaspektidest. Selle seadme õige käsitsemine on selle ohutuks kasutamiseks hädavajalik. Seetõttu lugege enne seadme sisselülitamist hoolikalt läbi kõik juhised. Täpsema teabe saamiseks võtke ühendust meie klienditeenindusega või ühe meie volitatud esindajaga.

.

1. Seda seadet tuleb kasutada HUVITZi pakutavate lisatarvikute komplektidega. Kui klient soovib kasutada teise tootja lisatarvikute komplekti, peab HUVITZ või lisatarvikute komplekti tootja tagama selle lisatarvikute komplekti ohutuse.

2. Seadet tohib kasutada ainult nõuetekohaselt koolitatud ja kvalifitseeritud isik või tema otsese järelevalve all..

3. Selle seadme modifikatsioone võivad teha ainult Huvitzi hooldustehnikud või muud volitatud isikud.

4. Selle seadme kliendihooldust tohib teostada ainult kasutusjuhendis kirjeldatud viisil. Igasugust täiendavat hooldust võivad teha ainult Huvitzi hooldustehnikud või muud volitatud isikud..

5. Tootja vastutab selle seadme ohutuse, töökindluse ja toimivuse eest ainult siis, kui on täidetud järgmised nõuded: (1) vastava ruumi elektripaigaldis vastab käesolevas kasutusjuhendis esitatud spetsifikatsioonidele ja (2) seda seadet kasutatakse, käitatakse ja hooldatakse vastavalt käesolevale kasutusjuhendile..

6. Ainult isikud, kes on läbinud nõuetekohase väljaõppe ja juhised, võivad seda seadet paigaldada, kasutada, käitada ja hooldada.

7. Kasutusjuhendit tuleb hoida kohas, kus selle kasutamise ja hoolduse eest vastutavad isikud saavad sellele igal ajal kergesti ligi pääseda..

8. Palun ärge tõmmake kaablist. Kaablite lahtiühendamisel hoidke alati pistikust kinni.

9. Enne iga toimingut tehke seadme välispinna visuaalne kontroll, et tuvastada mehaanilisi kahjustusi ja veenduda selle nõuetekohases toimimises.

10. Ärge blokeerige ühtegi ventilatsiooniava, et tagada korralik soojuse hajumine..

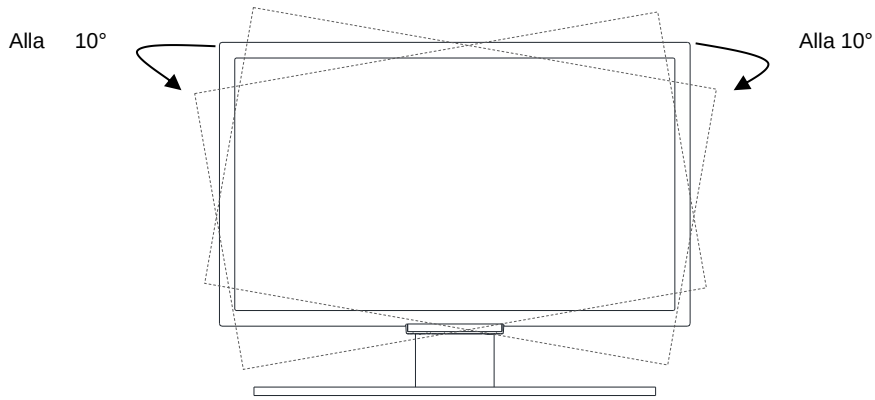
11. Kui masinast tuleb suitsu, sädet või ebatavalist müra/lõhna, lülitage see kohe välja ja eemaldage pistik pistikupesast.

12. Seadet ei tohiks hoida ega paigaldada plahvatusohtlikus kohas ega alkoholi, benseeni ja muude tuleohtlike ainete läheduses.

13. Seadet ei tohiks hoida ega paigaldada kõrge õhuniiskusega kohta. Optimaalse töö tagamiseks peaks õhuniiskus olema vahemikus 30–90%.

14. Tootja ei vastuta seadme(te) volitamata muutmisest tekkinud kahjude eest. Selline muutmine kaotab igasuguse õiguse garantiinõuetele.

15. Ümberkukkumisest tingitud vigastuste vältimiseks seadke monitor enne liigutamist järgmisse kaldasendisse.



16. Enne vahelduvvoolu toitejuhtme ühendamist alalisvooluadapteri pistikupessa veenduge, et alalisvooluadapteri pinge tähistus vastab kohalikule elektrivõrgule.

17. Seadme maandus on ohutu töö tagamiseks ülioluline. Ühendage toitejuhe korralikult maandatud pistikupessa, mille pinge ja sagedus vastavad monitoril või selles kasutusjuhendis loetletule. Ärge kasutage pistikuadaptereid ega pikendusjuhtmeid; sellised seadmed ei toimi ohutul maandusel ja võivad põhjustada vigastusi.

18. Maanduse usaldusväärsus saavutatakse ainult siis, kui monitor on ühendatud haiglale mõeldud või haiglaklassi pistikupesaga. Kontrollige seadet regulaarselt ja ärge kasutage, kui avastatakse kahjustusi.

19. Ärge puudutage signaali sisendit, signaali väljundit ega muid pistikuid ja patsienti samaaegselt.

20. Ühendage vahelduvvoolu toitejuhtme emane ja teine pistik alalisvooluadapteri vahelduvvoolu sisendisse.

    Ettevaatust: Veenduge, et toitejuhe on teie piirkonnas nõutava tüübiga.
    Sellel LCD-monitoril on universaalne toiteallikas, mis võimaldab töötada nii 100–120 V vahelduvvoolu kui ka 200–240 V vahelduvvoolu pingega piirkondades (kasutaja ei vaja seadistamist).
    Kasutage õiget toitejuhet õiget tüüpi pistikuga. Kui toiteallikas on 120 V vahelduvvool, kasutage haiglaklassi toitejuhet NEMA 5-15 tüüpi pistikuga, mis on märgistatud 125 volti vahelduvvoolu jaoks ning millel on UL ja C-UL sertifikaadid. Kui toiteallikas on 240 V vahelduvvooluallikas, kasutage tandem-tüüpi (T-tüüpi) maandusjuhtmega toitejuhet, mis vastab vastava Euroopa riigi ohutusnõuetele.
    Taanis kasutamiseks mõeldud meditsiinitoodete haiglaklassi pistikul on DEMKO heakskiit ja selle nimivool on 13 amprit pingel 250 V. Pistikut soovitatakse kasutada meditsiinilistes rakendustes ja spetsifikatsiooni lisatakse standardile SB 107-2-D1. Pistik sobib tootja Taani haiglaklassi pistikupesaga. Haiglapistikupesadel on veidi erineva kujuga avad, mis võimaldavad sisestada ainult haiglapistiku, mitte standardse Taani pistiku, et kaitsta vahelduvvooluahelat teatud meditsiinilistes keskkondades.

21. Signaali sisendi, signaali väljundi või muude pistikutega ühendamiseks mõeldud välised seadmed, peavad vastama asjakohasele IEC standardile (nt IEC60950 IT-seadmete ja IEC60601-1 seeria meditsiiniliste elektriseadmete jaoks). Lisaks peavad kõik sellised kombineeritud süsteemid vastama standardile IEC60601-1 ja/või IEC60601-1-1 (ühtlustatud riiklik standard) või nende kombinatsioonile. Kahtluse korral võtke ühendust kvalifitseeritud tehniku või kohaliku esindajaga; operaator ei tohiks samaaegselt puudutada patsienti ja SIP/SOP-pistikute ligipääsetavaid isasosasid.

3. Omadused

Järgnevalt on toodud selle seadme põhifunktsioonid. Täpsemat teavet leiate 8. leheküljе indeksist.

- **HDC-9100PF koosneb LCD-paneelist, mis suudab väljendada polarisatsiooni.**
- **HDC-9100N koosneb LCD-paneelist, mis ei suuda polariseerida. See seade toetab binokulaarset testi punase/rohelise filtri abil.**
- **Nägemistesti funktsiooni abil saate kontrollida värvipimedust ja värvinõrkust.**
- **Kahe tüüpi toonitesti abil saate kontrollida värvivõimet.**
- **Saate seda hõlpsalt kaugjuhtimispuldi nuppude abil reguleerida. Lisaks toetab see seade kontrastsuse taseme reguleerimise funktsiooni.**
- **Testikaugust saame vabalt muuta 1,5 meetrist 6 meetrini 10 cm kaupa.**

MÄRKUS
Kui määrate kauguse alla 2,5 m, ei pruugi see kaardi selget kujutist põhjustada. Kui soovite, et kaart oleks alla 2,5 m kaugusel selge, peate paigaldama peegli. Si vous définissez une distance inférieure à 2,5 m, l'expression du graphique risque de ne pas être claire. Si vous voulez voir un graphique clair au loin sous les 2,5 m, vous devez installer un miroir

- **Peegeldusfunktsiooni abil saame testida eksamineeritavat väikeses ruumis.**
- **Kasutaja saab diagrammi ruumi muuta.**
- **Juhusliku tabeli abil saate takistada eksamineeritaval tabeli järjekorda meeles pidamast.**
- **Erinevate piltide abil saate neid selgitada või testis kasutada.**
- **Sellel seadmel on tausta kontrastsuse funktsioon. Saate tausta kuvada valgena või mustana.**
- **See seade toetab HUVITZ digitaalse reflektoriga suhtlemist juhtmega või juhtmevabalt.**

4. Instrumendi kasutamine

4.1 Ettevalmistus

Enne toote kasutamist tehke palun vajalikud toimingud, lugege järgmist teavet ja dokumentatsiooni.

- Seadme saab paigaldada seinale kinnitatavale alusele, lauaalusele või liikuvale alusele. Kasutage Huvitzi pakutavaid aluseid ja seinakinnitusi.
- Seadme peaks paigaldama kvalifitseeritud isik või see peaks toimuma kvalifitseeritud isiku järelevalve all.
- Kontrollige, et LCD-paneeli esikülg oleks puhas. Puhastage see tolmust.
- Peate kasutama Huvitzi kaasasolevat kaablit ja adapterit.
- Pärast kaabli ja adapteri ühendamist kontrollige lihtsalt seadet.
- Kinnitage kaabel ja adapter nii, et need ei liiguks.
- Kontrollige, et kaugjuhtimispuldi patareid oleksid õiges kohas ja et voolu oleks piisavalt.
- Kui keskkonda, näiteks testimisdistantsi, on muudetud, muutke menüüs sätteid.
- HDC-9100PF mudeli puhul seadke LCD-paneel polariseeritud filtri kasutamiseks õige nurga alla.
- HDC-9100PF puhul kontrollige, kas LCD-paneelilt on kaitsekile eemaldatud. Kile või muud sarnased materjalid võivad polarisatsioonitesti takistada.

⚠ HOIATUS

Adapteri standard on DC12V 5A.
Peate kasutama Huvitzi kaasasolevat adapterit ja kaablit.
Huvitzi pakutaval adapteril on meditsiiniline sertifikaat.
Huvitz ei vastuta probleemide eest, mis on tekkinud Huvitzi poolt mittetarnitud adapterite ja kaablite kasutamisest.

Standardne adapter DC12V 5A. Vous devez utiliser l'adaptateur et le câble fournis par Huvitz.

L'adaptateur fourni par Huvitz est certifié medicalement. Huvitz décline toute responsabilité en cas de problème lié à l'utilisation d'un adaptateur et d'un câble non fournis par Huvitz.

4.2 Töökord

Toimingud võivad kasutajate omadest erineda. Järgnevalt on toodud kõige põhilisemad toimingud.

- Ühendage toiteadapter õigesti põhikorpusega. Kinnitage adapter kaablisidemega.
- Press ⏻ toitelülitit, siis toite LED-tuli süttib ühe piiksuga.
- Kinnitage LCD-paneelil HDC logo
- Oodake käivitumist ja C-diagrammi kuvamist. Toite LED kustub.
- Juhtige patsient õigele kaugusele, laske patsiendil kaarti näha.
- Vajadusel reguleerige LCD-paneeli nurka.
- Käivitage ja jätkake teste vajaliku diagrammiga kaugjuhtimispuldi abil.
- Programmi funktsioon võimaldab teil määrata optomeetrias kõige sagedamini kasutatava tabelite järjekorra ja see aitab kiiresti testida. Programmi funktsiooni üksikasjalikuma kasutamise kohta vaadake programmi „Registreeru alustamiseks“.
- Pärast teatud jõudeolekuaega lülitub ekraan välja või aktiveeritakse ekraanisäästja. Kaardile naasmiseks vajutage kaugjuhtimispuldil suvalist nuppu. Ekraanisäästja seadistamiseks või muutmiseks vaadake jaotist Seadistusmenüü.
- Seadme väljalülitamisel vajutage ⏻ toitelülitit allavajutatuna, kuni kostab kaks piiksu. Mõne sekundi pärast, kui kostab uuesti kaks piiksu, on toide täielikult välja lülitatud. Vale väljalülitamine võib põhjustada andmete kadu.

MÄRKUS

Musta taustavärvi korral võivad LCD-ekraanil olevad värvid levida. See on normaalne.

Dans la couleur de fond noire, la couleur sur l'écran LCD peut être étendue. See on normaalne seisund.

MÄRKUS

HDC-9100PF mudelil on õlifilmi olemasolu LCD-paneelil normaalne. Tegemist on interferentsiribadega.

Dans HDC-9100PF, l'existence d'un phénomène de film d'huile sur l'écran LCD est une conditione. Ce sont des franges d'interférence.

4.3 Pärast instrumendi kasutamist

- Lülitage välja ⏻ põhikorpuse toitelüliti ja eemaldage toitepistik pistikupesast.
- Palun ärge kaablit tõmmake ega kasutage ebapraktilist jõudu.
- Eemaldage toide, kui te seadet pikka aega ei kasuta.
- Vaadake jaotist „5.3 Märkused hoiustamise kohta” ja järgige hoiustamise samme.
- Hoidke kõik osad ja kaablid puhtad ja järgmiseks kasutuskorraks ettevalmistatud.
- Ärge avage toodet ega selle osi. Tootja ei vastuta sellisest muudatusest tulenevate kahjude eest..
- Ärge ühendage vahelduvvoolu toitejuhet pistikupessa enne, kui instrument on täielikult ühendatud. See võib põhjustada defekte.
- Ärge kasutage toote pinna puhastamiseks orgaanilisi lahuseid, näiteks vedeldit, benseeni jne. See võib toodet kahjustada.
- Kui seadet pikka aega ei kasutata, pange pärast toite ja vooluvõrgust lahtiühendamist tolmukate peale..
- Instrumenti teisaldamiseks ühendage esmalt toide lahti ja hoidke seda alati kindlalt mõlema käega.

5. Mitteemeilee

5.1 Märkused kasutamise kohta

Selle toote kasutamisel palun arvestage järgmisega

- Vältige kohti, kus ümbritseva õhu temperatuur on normaalseks tööks liiga madal või liiga kõrge.
- Kontrollige pidevalt instrumendi üldist seisukorda ja kõiki eksamineeritava juures esinevaid kõrvalekaldeid.
- Kui täheldatakse kõrvalekaldeid, on operaator kohustatud võtma asjakohaseid meetmeid, peatama seadme töö ja laskma uuritaval ohutus ja stabiilses seisundis olla.
- Väldi eksamineeritava puudutamist instrumendiga.
- Selle instrumendiga läbivaatuse ajal hoidke uuritavat püstises ja õiges asendis.
- Käsitsege instrumenti ettevaatlikult, et see maha ei kukuks ega sellele lööke ei annaks.
- Kasutage seadet korralikult kontrollitud ümbritseva valguse korral. See võib testi tulemust mõjutada.
- Selle instrumendi ühendamiseks teise instrumendiga võtke ühendust edasimüüjaga, kellelt instrumendi ostsite.
- Kui töötamise ajal tekib suitsu, sädemeid, imelikke helisid või lõhnu, lülitage seade kohe välja ja eemaldage pistik vooluvõrgust. Seejärel võtke ühendust edasimüüjaga, kellelt seadme ostsite.

5.2 Märkused paigaldamise kohta

Selle toote paigaldamisel peaks paigaldaja arvestama järgmisega.

- Vältige kohti, kus instrument puutub kokku veeauru või niiskusega.
- Vältige kohti, kus seade puutub kokku atmosfäärirõhu, niiskuse, temperatuuri, ventilatsiooni, päikesevalguse või tolmu, soolasust, väävlit jms sisaldava õhu kahjulike mõjudega.
- Paigaldage instrument stabiilsele ja tasasele pinnale.
- Vältige kohti, kus instrument puutub kokku liigsete löökide või vibratsiooniga.
- Vältige kohti, kus seade puutub kokku keemiliste materjalide või plahvatusohtlike gaasidega.
- Vältige kohti, kus see asub kütteseadmete lähedal.
- Vältige kohti, kus on väga kõrge õhuniiskus või ventilatsiooniprobleemid.
- Paigaldage seade toiteallika võimsuse ja energiatarbimise piiresse.
- Paigaldage seade toiteallika õige maanduse sisse.
- Kontrollige lülitite kontakti ja polaarsust multimeetri või muu seadme abil, et kinnitada instrumendi ohutut ja korrektset toimimist.
- Kontrollige, kas kaabel ja toiteühendus on tervikuna õiged ja terviklikud.
- Seadmete kooskasutamine võib tekitada ohtu.
- Seinakinnitus ja alused tuleb paigaldada kasutusjuhendis kirjeldatud järjekorras.

MÄRKUS

Fikseerige toitesisend ja adapter nii, et need ei liiguks.

Fixer l'entrée d'alimentation et l'adaptateur pour ne pas bouger.

⚠ HOIATUS

Seinakinnitus ja alused tuleb paigaldada pärast seda, kui olete kasutusjuhendis olevaid ettevaatusabinõusid hoolikalt läbi vaadanud. Seadme peaks paigaldama kvalifitseeritud isik või see peaks toimuma kvalifitseeritud isiku järelevalve all.

Le support mural et les supports doivent être installés après avoir été informés de toutes les précautions du manuel. L'appareil doit être installé par une personne qualifiée ou sous la valveillance d'une personne qualifiée.

HOIATUS

10-kraadise kaldega kohas võib seade kokku kukkuda. Seega paigaldage seade tasasele pinnale.

À la place d'incliné de 10 derés, l'appareil peut être efondré. Alors installez s'il vous plaît l'appareil à la place.

HOIATUS

Kokkuvarisemise vältimiseks ärge paigaldage liikuvat alust eksamineeritava ja eksamineerija ümber. Liikuva aluse liigutamisel kontrollige põranda seisukorda.

Pour éviter l'effondrement, n'installez pas de support mobile autour du candidat et de l'examinateur. Lorsque vous vous déplacez, vérifiez l'état du sol.

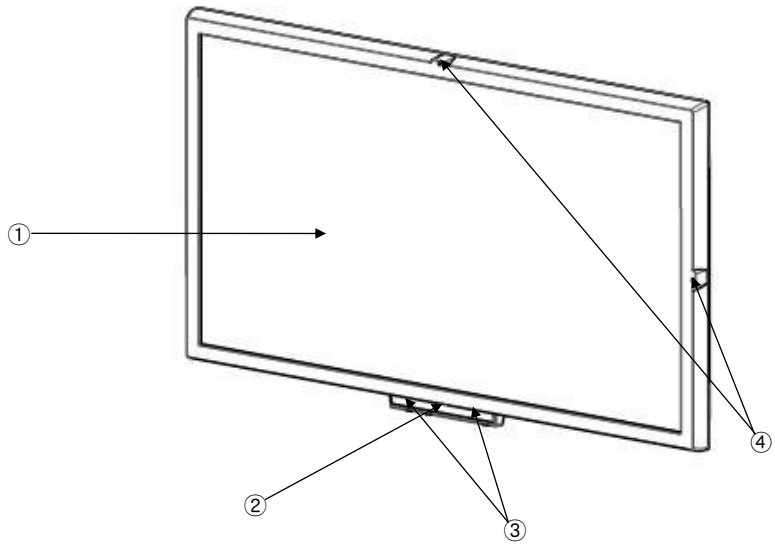
5.3 Märkused hoiustamise kohta

Selle instrumendi hoiustamisel peaks kasutaja arvestama järgmisega.

- Vältige kohti, kus instrument puutub kokku veeauru või niiskusega.
- Vältige kohti, kus instrument puutub kokku otsese päikesevalgusega.
- Vältige kohti, kus temperatuur drastiliselt kõigub. Soovitatav säilitustemperatuur on alates -10℃kuni 55℃, õhuniiskusega 10–95%.
- Vältige kohti, kus see asub kütteseadmete lähedal.
- Vältige kohti, kus on väga kõrge õhuniiskus või ventilatsiooniprobleemid.
- Vältige kohti, kus instrument puutub kokku liigsete löökide või vibratsiooniga.
- Vältige kohti, kus seade puutub kokku keemiliste materjalide või plahvatusohtlike gaasidega.
- Olge ettevaatlik, et tolmu, eriti metalli sisse ei satuks.

6. Konfiguratsioon

6.1 Põhikorpus



① **LCD-paneel**

LCD-paneelil kuvatakse diagramm, menüü ja muu teave.

② **IR-vastuvõtja aken**

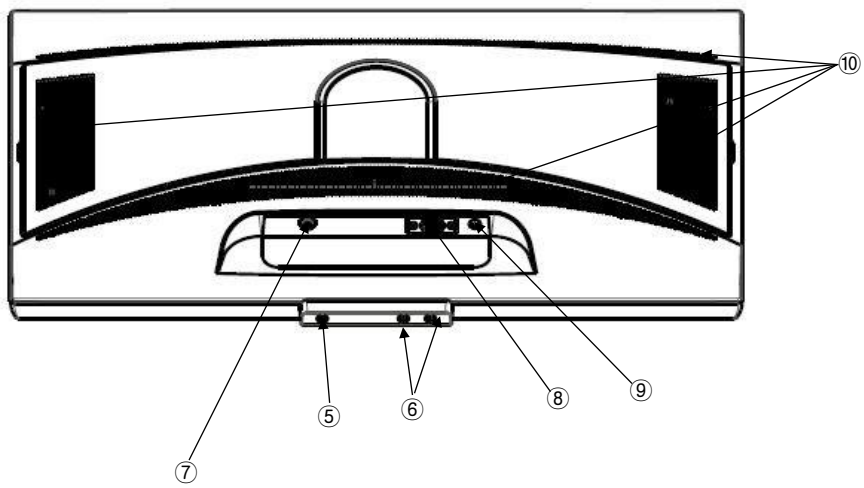
Aken kaugjuhtimispuldi signaali vastuvõtmiseks. (Palun hoidke takistusi vabana, vastasel juhul ei saa infrapunasignaali normaalselt vastu võtta.)

③ **LED**

LED-tuli näitab põhikorpuse tööolekut.

④ **Maddoxi LED**

Maddoxi varda testi LED-tuli.



⑤ **Toitelüliti**

See lülitab põhikorpuse toite sisse ja välja.

⑥ **LCD-ekraani heleduse juhtimise lüliti**

Kasutage LCD-ekraani heleduse reguleerimiseks.

⑦ **CAN-port**

Ühenduse loomiseks teise toote või arvutiga

⑧ **USB-port**

FM-100 testi läbiviimisel saate kasutada hiirt (vt kasutusjuhendit 8.2.1, nägemistest).
Saate vaadata filme ja fotosid, ühendades välise salvestusseadme (USB)
(vt kasutusjuhendi 8.2.3. video-/fotorežiimi kohta)

MÄRKUS
Välise salvestusseadme (USB) failisüsteemi vorming peab olema FAT. (NTFS-vormingut ei toetata.) Välise stockage (USB) paberite süsteemi vorming, mis võimaldab FAT-vormingut. (NTFS-i vorming pole tasuta.)

⑨ **Sisendvõimsus**

Toiteplokk toiteadapteri ühendamiseks.

⑩ **Ventilatsiooniavad**

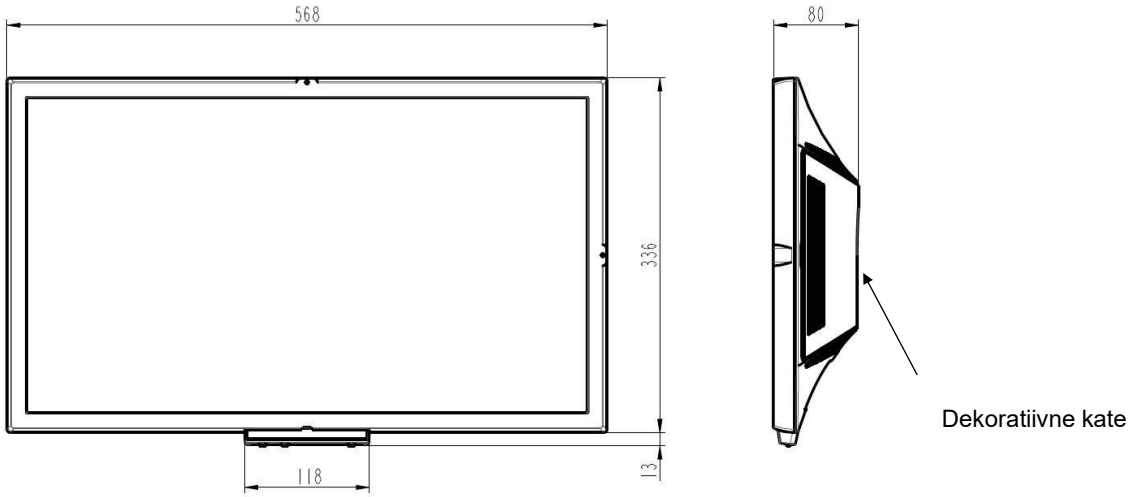
Need pilud ventileerivad põhiosa, et diagrammi töötamise ajal püsiks sobiv temperatuur.

HOIATUS

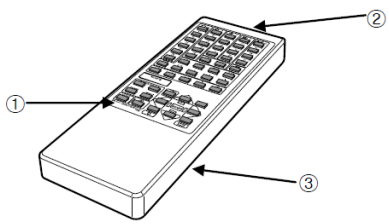
Ärge katke ventilatsiooniavasid kinni ega asetage neile midagi. Ülekuumenemine võib põhjustada toote talitlushäireid.
Kui paigaldate toote seinale riputatavana, eemaldage Deco-kate. See aitab tootel jahtuda.

Ne couvrez et ne placez rien sur les fentes de ventilation. Une surchauffe peut provoquer un dysfonctionnement du produit Lorsque vous installez ce produit en tant que forme suspendue au mur, séparez le couvercle Deco.

Cela aidera le produit à refroidir.



6.2 Kaugjuhtimispult



① Nuppude paneel

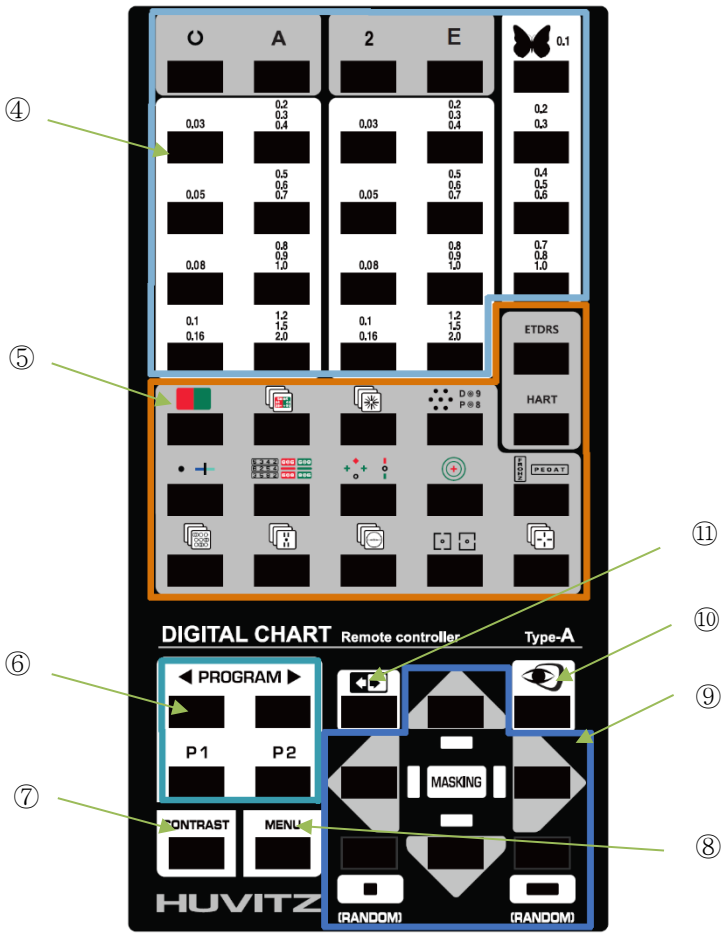
Puldi nupud võimaldavad kasutada diagramme, maski toiminguid, menüüd, pildigaleriid, kontrasti jne.

② IR-saatja aken

Akna sees olev saatja kiirgab nuppudele infrapunasignaale.

③ **Akupesa**

Puldi tagaküljel on patareide jaoks koht. Patareide paigaldamiseks või vahetamiseks avage kaas. Patareide suuruse ja tüübi teave on trükitud puldi tagaküljel olevale sildile.



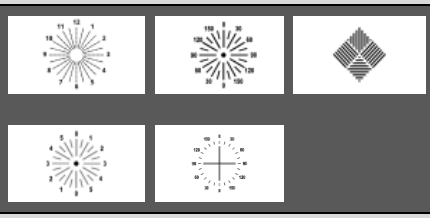
④ **Nägemisteravuse testi nupud**

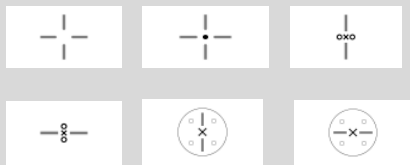
Need nupud teostavad nägemisteravuse testi.

Nupp	funktsioon
O	Landolt Ringi diagrammid (0,03~2,0)
A	Tähestikulised tähtede tabelid (0,03–2,0)
2	Numbridiagrammid (0,03–2,0)
E	Snelleni E-diagrammid (0,03–2,0)
0.1	Lastele mõeldud arvud (0,1–1,0)

⑤ Funktsionaalse diagrammi nupud

Polariseeriva testi diagrammid kuvatakse kuvapaneelil diagrammi mudelist olenevalt erinevalt.

Nupp	Funktsioon	Objektiiv	Diagramm
	Punane/roheline filter		
	Punase/rohelise test, ristvõrgu kauguse test	Polaarne, ristsilinder	
	Astigmatismi test	Polaarne	
	Ristsilindri test	Ristsilinder	
	Maddoxi varda test	Maddoxi varras	
	Binokulaarse tasakaalu test	Polaarne	
	4 punkti väärt test, domineeriva silma test	Punane/roheline	
	Phoria test	Punane/roheline	
	Horisontaalse/vertikaalse fooria test	6BU prisma, 10BI prisma	
	Minutite stereo test	Polaarne	
	Stereo test	Polaarne	

	Stereo test	**Polaarne**	
	Fooria ja aniseikonia test	**Polaarne**	
	Phoria test	**Polaarne**	

⑥ Programmi nupud

Nupp	Funktsioon
◀	**Täidab programmi eelmise etapi**
▶	**Täidab programmi järgmise etapi**
P1	**▪ Täidab programmi PGM 1 esimest sammu** **▪ Nupu 3 korda järjest vajutamine käivitab PGM1 programmeerimise**
P2	**▪ Täidab programmi PGM 2 esimest sammu** **▪ Nupu 3 korda järjest vajutamine käivitab PGM2 programmeerimise**

⑦ Kontrasttundlikkuse reguleerimise nupp

See nupp reguleerib nägemisteravuse tabelite kontrastitundlikkust. Nupuvajutusega vähendatakse kontrasti samm-sammult. Reguleeritava kontrasti koguarv ja vaiketase on määratud menüüs.

⑧ Menüürežiimi nupp

See nupp käivitab menüürežiimi. Täpsema teabe saamiseks vaadake jaotist 8.2.

⑨ Diagrammi maski toimingu nupud

Nupp	Funktsioon
	**▪ Isoleerib tähe 1. rea 1. veerus.** **▪ Menüürežiimis valib menüüelemendi või käivitab selle.**
	**▪ Eralda keskmine rida.** **▪ Menüürežiimis tühistab käivitatud menüüpunkti või väljub menüürežiimist.**

	▪ Liigutab isoleerimispositsiooni ühe rea võrra ülespoole või isoleerib 1. rea, kui maski pole eelnevalt määratud. ▪ Menüürežiimis muudab valiku väärtust (+ klahv).
	▪ Nihutab isoleerimispositsiooni ühe rea võrra allapoole või isoleerib viimase rea, kui maski pole eelnevalt määratud. ▪ Menüürežiimis muudab valiku väärtust (klahv -).
	▪ Liigutab isoleerimispositsiooni ühe veeru võrra vasakule või isoleerib esimese veeru, kui maski pole määratud või horisontaaljoon on eelnevalt isoleeritud. ▪ Menüürežiimis muudab valiku üksuse valikut (vasak tabulaatori klahv)
	▪ Liigutab isoleerimispositsiooni ühe veeru võrra paremale või isoleerib viimase veeru, kui maski pole määratud või horisontaaljoon on eelnevalt isoleeritud. ▪ Menüürežiimis muudab valiku üksuse valikut (vasak tabulaatori klahv)

⑩ **Pildigalerii nupp**

Nupp	Funktsioon
	▪ Käivitab pildigalerii

⑪ **Pööratud tausta nupp**

Nupp	Funktsioon
	▪ Muudab nägemisteravuse diagrammide taustavärvi mustvalgeks.

MÄRKUS

**Kui muudate tausta mustaks, võib värv levida LCD-paneelile või valgele.
piksel võib ilmuda.**

**Lorsque vous modifiez l'arrière-plan en couleur noire, la couleur peut être étendue
à l'écran LCD või pixel blanc peut apparaître.**

7. Paigaldamine

7.1 Ettevalmistus

Enne selle instrumendi paigaldamist kontrollige hoolikalt järgmist.

- Mudelinimi HDC-9100PF, HDC-9100N(HDC-9100PF on polarisatsioonitüüpi, HDC-9100N on punast/rohelist tüüpi)
- Pakendi sisu on loetletud 12. peatükis.
- LCD-paneeli välimus (kõik ekraanil olevad välised materjalid, sh kaitsekile, tuleks eemaldada ja puhastada).

Pärast pakendi sisu ja selle seisukorra kontrollimist jätkake seadme paigaldamist, järgides järgmistes osades kirjeldatud protseduuri. Igaüks, kes paigaldab, peaks mõistma ja olema täielikult teadlik käesolevas juhendis toodud paigaldusjuhistest ja -protseduurist.

7.2 Põhikorpuse paigaldamine

Selle instrumendi paigaldamine on võimalik kahel viisil: standardpaigaldus ja peegelduspaigaldus. Instrumendi paigaldamisel väikesesse ja piiratud ruumi saab valida peegelduspaigalduse. Vastasel juhul valige standardpaigaldus.

7.2.1 Standardne paigaldus

① Kinnitage põhikorpus kas kaardialusele või seinale seinakinnituse abil. Enne põhikorpuse paigaldamist on vaja kõigepealt kontrollida testkaugust, et veenduda, kas see sobib standardpaigalduseks.

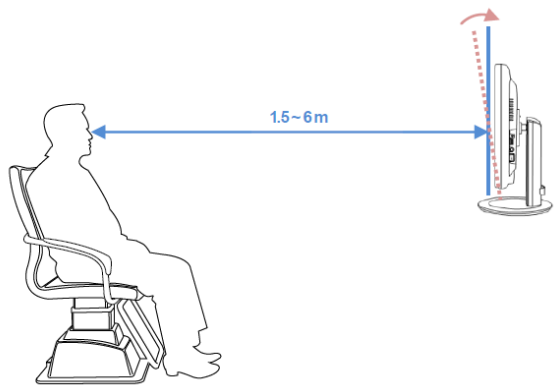
② Asetage põhikeha kasutatavasse asendisse. Katsealuse ja põhikeha vaheline kaugus tuleks määrata 10 cm või 0,5 jala kaupa, kuna tarkvara võimaldab testi kauguse sisestada selles etapis.

③ Ühendage toiteadapter põhikorpusega ja ühendage toitejuhe seinakontakti.

MÄRKUS

Tõmmake horisontaaljoon uuritava silma ja HDC-9100 LCD-paneeli keskpunkti vahele. Eelkõige tuleb HDC-9100PF polarisatsioonitüüpi paneelid paigaldada nurga all, mis minimeerib polarisatsiooni järelkujutise.

Jälgige horisontaalset kandidaati ja LCD HDC-9100 keskust. Täpsemalt, HDC-9100PF polarisatsioonitüüp on installitud ja polarisatsiooni nurk on minimaalne.

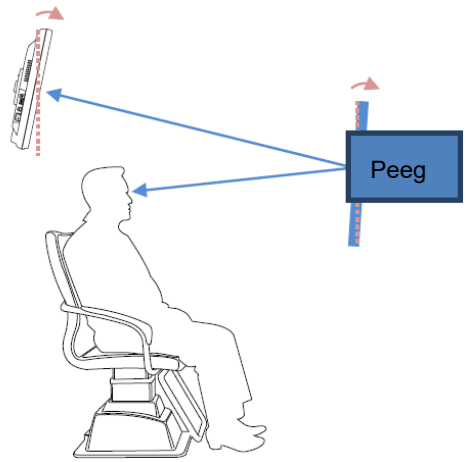


7.2.2 Peegliga paigaldamine

① Kinnitage põhikorpus seinale seinakinnituse abil.

② Seadke ja fikseerige peegel asendisse, mis vastab nõutavale testkaugusele. Testkaugus arvutatakse, summeerides kauguse uuritavast peeglist ja peeglist LCD-paneelini.

③ Ühendage toiteadapter põhikorpusega ja ühendage toitejuhe seinakontakti.

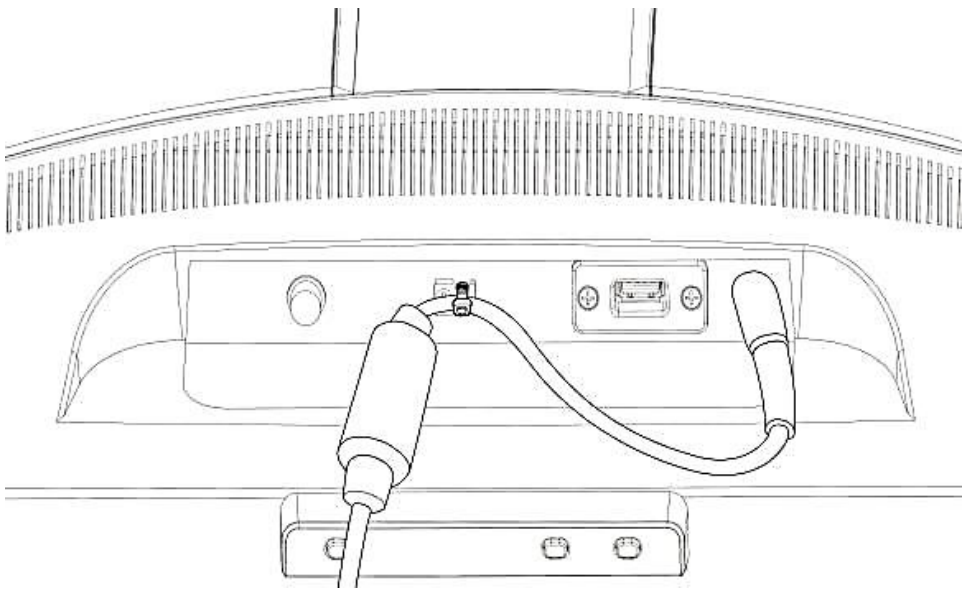


MÄRKUS
Testikaugus tuleks arvutada LCD-paneeli ja peegli vahelise kauguse ning peegli ja uuritava vahelise kauguse summa abil. **La Distance d'essai doit être calculée en faisant la somme de la distance entre l'écran LCD et le miroir et de la distance entre le miroir et le candit.**

MÄRKUS

Pärast HDC-9100PF/N paigaldamist kinnitage toitekaabel kaablisidemega, nagu pildil näidatud, et see lahti ei tuleks.

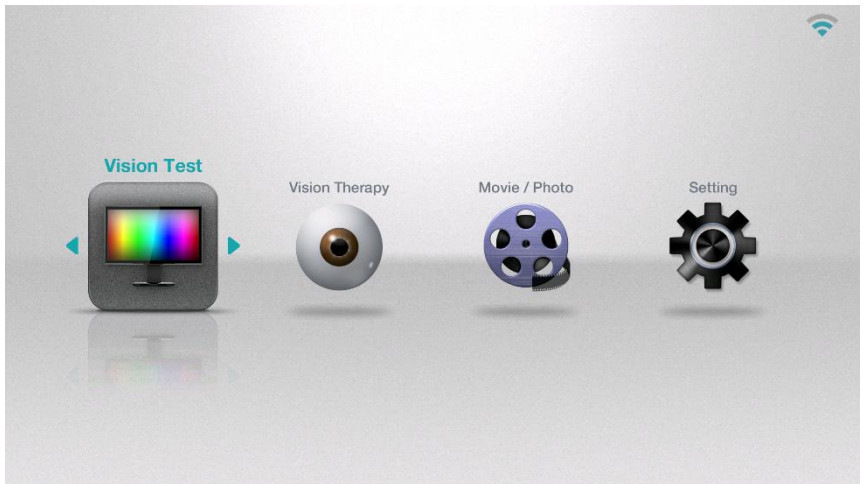
Après avoir installé le HDC-9100PF/N, fixez le Câble d'alimentation avec un serre-câble comme indiqué sur l'image afin que le câble d'alimentation ne se détache pas.



7.3 Sätete konfigureerimine

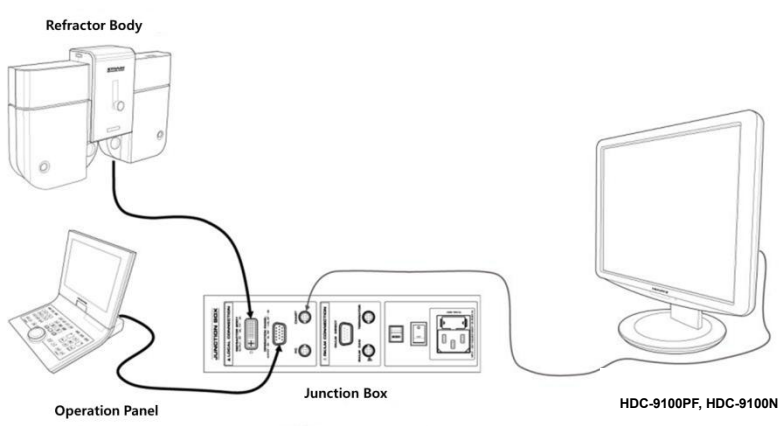
Kui seade on täielikult installitud ja käivitamiseks valmis, lülitage see sisse ja oodake, kuni lähtestamine on lõppenud.

Kui süsteem käivitub probleemideta, kuvatakse ekraanil vaikesätteid. Nüüd on aeg menüürežiimi käivitada ja konfigureerida sisemised sätted vastavalt installile ja kasutaja eelistustele. Vajutage kaugjuhtimispuldil nuppu MENU ja ekraanil kuvatakse süsteemimenüü, nagu allpool näidatud.



7.4 Digitaalse refraktoriga liidestamine

See instrument võimaldab ühendamist Huvitzi digitaalse refraktoriga. Mudeli HDR-7000 / HDR-9000 puhul toetab see lisaks juhtmega side loomisele ka juhtmevaba infrapunaühendust. Täpsemat teavet liidestuse kohta leiate digitaalse refraktori paigaldusjuhendist.

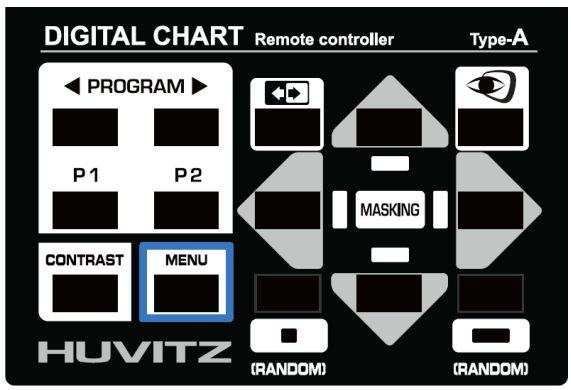


[Juhtmega paigaldamise näide HDR-7000-ga]

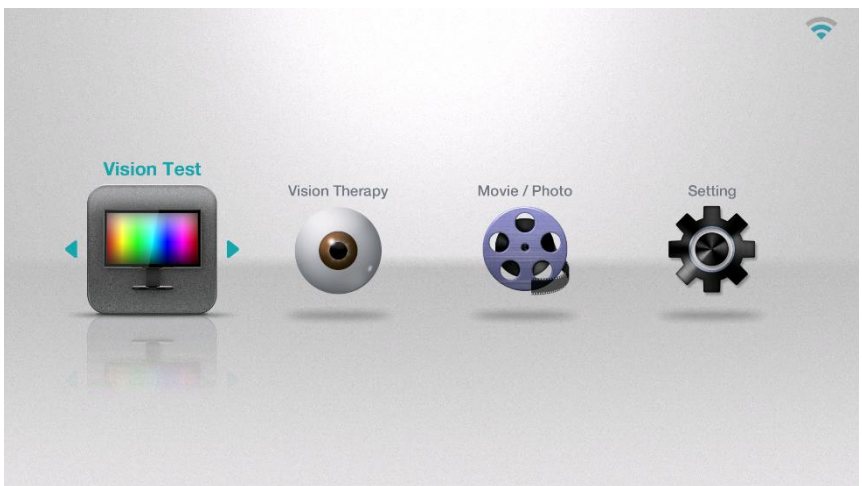
8. Menüürežiimi ja funktsioonide kasutamine

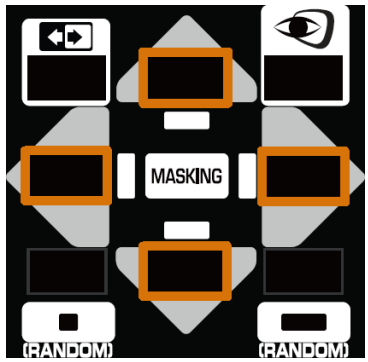
8.1 Menüürežiimi käivitamine ja kasutamine

Menüürežiim pakub funktsioone diagrammiga seotud valikute ja muude reguleerimisfunktsioonide seadistamiseks. Menüürežiimi käivitamiseks vajutage kaugjuhtimispuldil nuppu MENU.



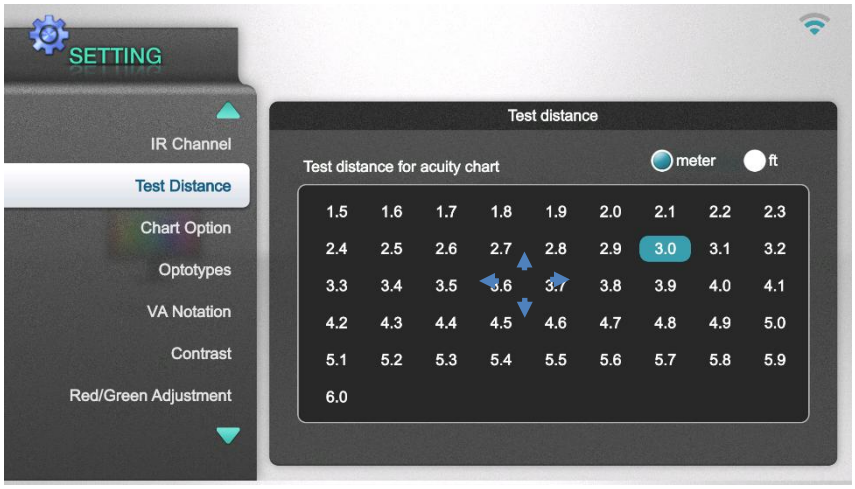
① Menüü valimine ja käivitamine





Nupp	Funktsioon
	Muudab menüügrupi valikut vasaku ja parema poole vahel
	Muudab menüügrupis menüü-üksuse valikut vertikaalselt

② Valiku väärtuse valimine ja määramine



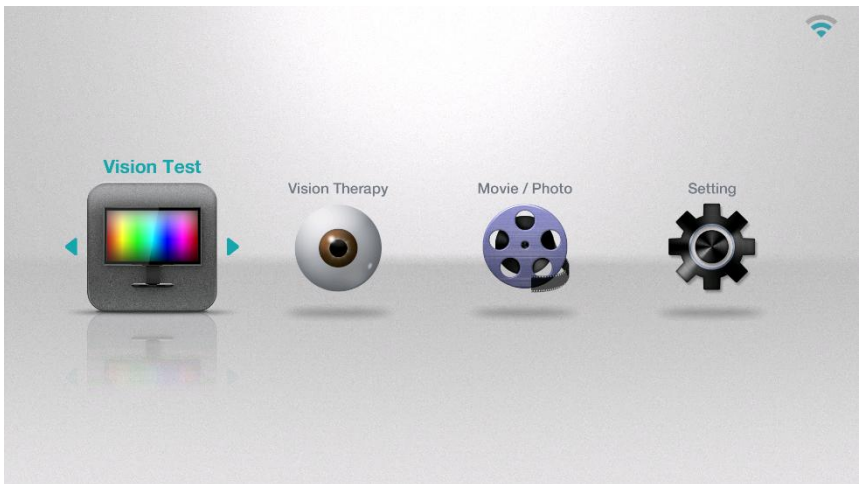
Liikuge nooleklahvi abil menüüsse või seadistusse ja määrake väärtus nuppudega nupp.

③ Liigu ülemisse menüüsse

Kui sa ei leia tagasi nuppu, saad minna ülemisse menüüsse nupp

8.2 Menüürežiimi kasutamine

Menüürežiim pakub allpool loetletud funktsioone.



- Nägemistest
  Nägemise värvitest, kontrastitest, toonitest

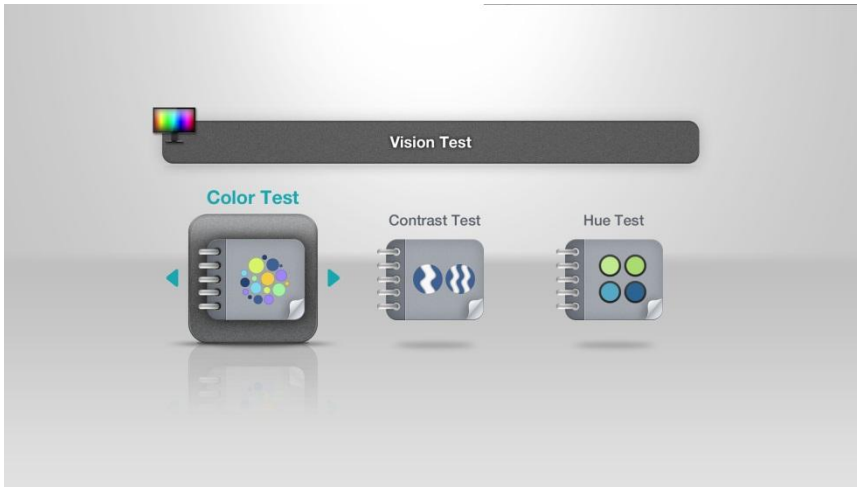
- Nägemisteraapia
  Vergents, jälitus, sakaadiline, jälgimine, Amsleri ruudustik, stereopsis

- Film / Foto
  Kasutaja määratud filmide/fotode haldamine

- Seadistamine
  Diagrammi sätte väärtuse muutmine

8.2.1 Nägemistest

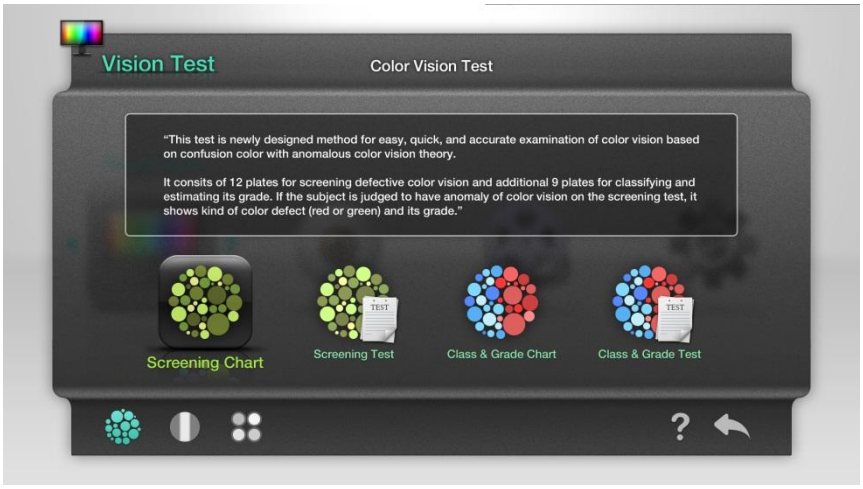
Nägemistest koosneb värvitestist, kontrastitestist ja toonitest.



- Värvinägemise test

  See test on äsja loodud meetod värvinägemise lihtsaks, kiireks ja täpseks uurimiseks, mis põhineb värvi ja anomaalse värvinägemise segasusl põhineval teoorial.

  See koosneb 12 plaadist defektse värvinägemise skriinimiseks ja täiendavast 9 plaadist selle klassifitseerimiseks ja astme hindamiseks. Kui sõeluuringul hinnatakse katsealusel värvinägemise anomaalia, näitab see värvidefekti tüüpi (punane või roheline) ja selle astet.



MÄRKUS

Värvinägemise test tuleb läbi viia siseruumis, kus LCD-ekraan on selgelt nähtav. Ja seadistada 1,5 m kauguselt. Kui eksamineeritav suudab numbrit lugeda 3 sekundiga ja joonistada kõvera joone 10 sekundiga,
Neid loetakse õigeteks vastusteks. Lapse või vaimse puude korral on ajapiirangute puudumine siiski lubatud.

HDC-9100 värvinägemise test ei annaks LCD-paneeli omaduste tõttu sama tulemust.
Kasutage HDC-9100 testi tulemust uuritava juhisena ja vajadusel konsulteerige silmaarstiga.

Le test de vision des couleurs doit être exécuté dans une pièce intérieure où vous pouvez voir clairement l'écran LCD. Kaugus 1,5 m. Lorsque le candidat peut lire le nombre en 3 secondes et tracer une ligne courbe en 10 secondes, celles-ci sont considérées comme des réponses correctes. Mais dans le cas d'une déficience mentale ou infantile, c'est bien de ne pas limiter le temps.

Test HDC-9100 Color Vision on toodetud ainult LCD-ekraanil. Kasutage HDC-9100 testi tulemust kandidaadi juhend, si nécessaire, consultez un oftalmologiste.

- Sõelumisdiagramm

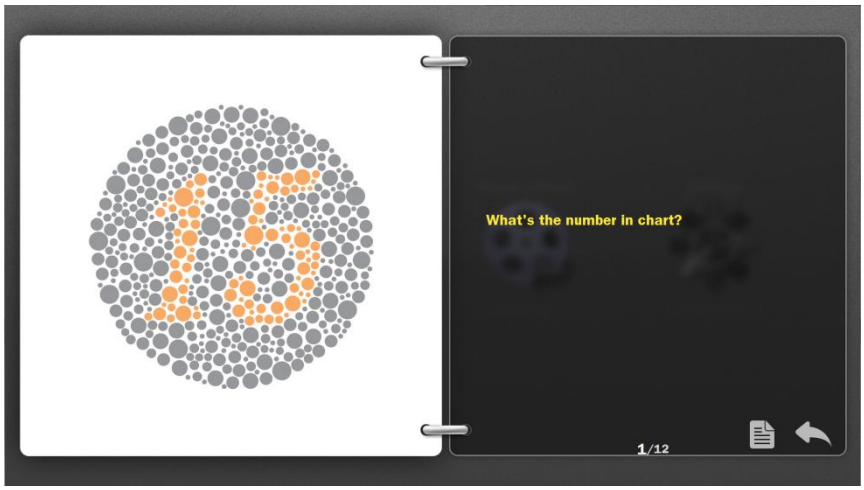
Pakume 12 tüüpi värvinägemise tuvastamise tabeleid. Tabelit saab vahetada kaugjuhtimispuldi nuppude abil.

Värvinägemise defektist olenevalt on diagrammi nägemine erinev.

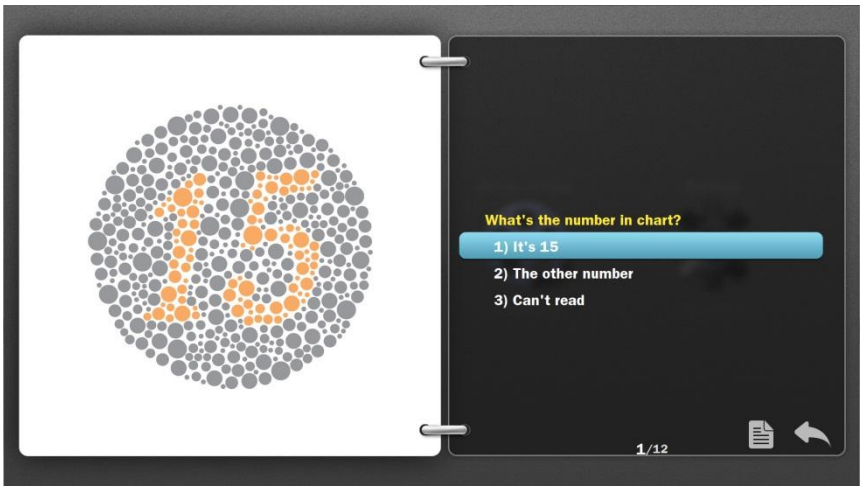
pealkiri	Tavaline	1,2 värvi defektne	3 värvi defektne	Värvipimedus/värvinõrkus
diagramm – 1	15	15	15	15
diagramm – 2	5	3	5	X
diagramm – 3	75	16	75	X
diagramm – 4	8	5	8	X
diagramm – 5	48	13	48	X
diagramm – 6	6	X	6	X
diagramm – 7	20	X	20	X
diagramm – 8	7	X	7	X
diagramm – 9	X	5	X	X
diagramm – 10	66	66	X	X
diagramm – 11	O	X	O	X
diagramm – 12	O	X	O	X

- Sõeluuring

Alusta testi, et leida värvinägemise defekt.



Pärast seda, kui eksamineeritaval paluti lugeda numbrit või joont, nagu ülaloleval fotol, vajutage nuppu. Seejärel kuvatakse küsimus ja võimalikud vastused.



Valige õige vastus, vajutades nuppu. Kasutades nuppu nupp.

Kui valite paberikujulise ikooni, katkestab programm testi ja läheb tulemuste lehele. Tulemuste lehel kuvatakse number, mille uuritav valis, ja number, mis kuvatakse siis, kui uuritaval oli värvinägemise defekt, nagu järgmisel pildil.

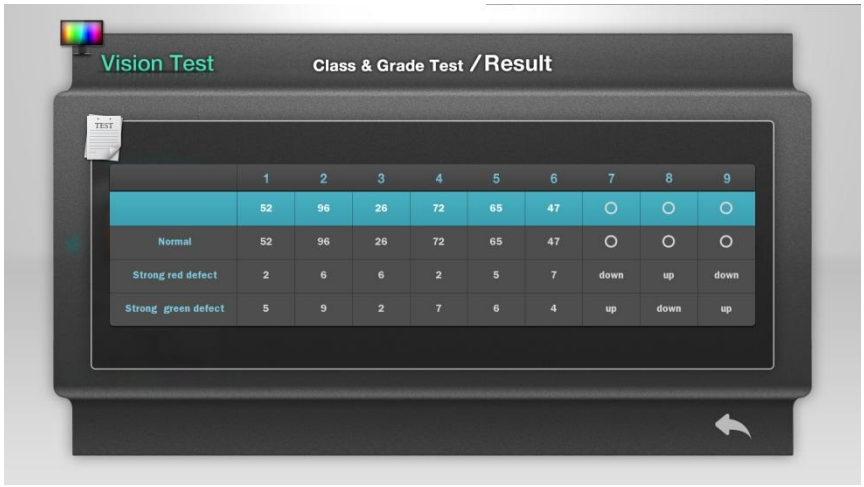


- Klasside ja hinnete tabel

  See näitab tabelit värvinägemise taseme klassifitseerimiseks. Värvinägemise taset saab hinnata tabeli lugemise põhjal.
  Diagrammi sisu on nagu pildil.

Pealkiri	normaalne	1 tugev	2 tugevat	1 keskpaik	2 keskpaigast	1 nõrk	2 nõrka
diagramm – 13	52	2	5	52	52	52	52
diagramm – 14	96	6	9	96	96	96	96
diagramm – 15	26	X	X	6	2	26	26
diagramm – 16	72	X	X	2	7	72	72
diagramm – 17	65	X	X	X	X	5	6
diagramm – 18	47	X	X	X	X	7	4
diagramm – 19 (äärekivi)	üles/alla	alla	üles	üles/alla	üles/alla	üles/alla	üles/alla
diagramm – 20 (äärekivi)	üles/alla	X	X	üles	alla	üles/alla	üles/alla
diagramm – 21 (äärekivi)	üles/alla	X	X	X	X	alla	üles

- Klassi- ja hindekatse
  Alusta testi, et hinnata värvidefekti. Kui eksamineeritav ei soorita esimest testi, siis teist testi ekraanile ei kuvata. Ja te näete tulemust otse.



- Kontrasttest



„See test on loodud selleks, et mõõta objekti äratundmise võimet hämaras või sarnases värvitoonis. Tavapärases nägemisteravuse testis kasutatakse nägemisteravuse tabelit, mis koosneb mustadest tumedatest tähtedest valgel taustal, millel on tugev valgustus, mis muudab need selgelt nähtavaks. Seega võib patsiendil olla raskusi objekti tuvastamisega, kui tal on nägemisteravuse testis hea nägemine, kuid madal kontrastitundlikkus.“

See koosneb kontrastitähtede tabelist, et uurida tähe poolt tuvastatava madalaima kontrastiläve taset, ja kontrastitundlikkuse testist, et uurida kontrastitundlikkust koos ruumilise sagedusega, kasutades suunatud siinuslaine võresid, et uurida kognitiivseid erinevusi nägemisrakkudes.

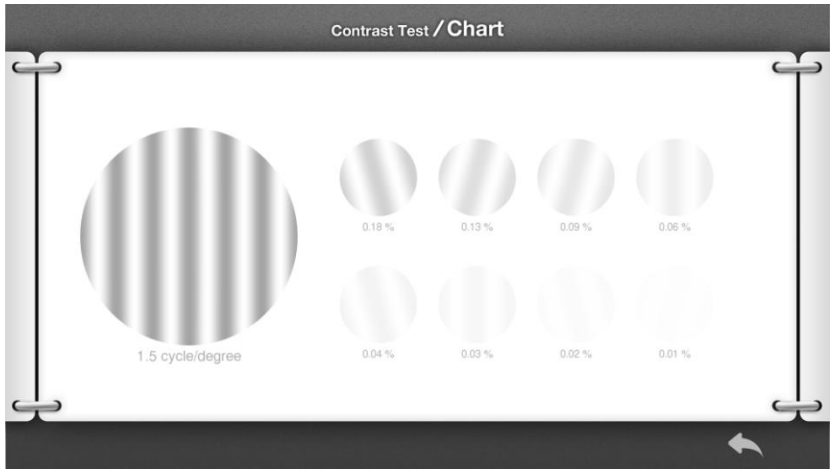
- Kontrastkirja test

  Kontrastsuse test tähtede abil



  Esimese testi kaugus on seatud 1,5 meetrile. Graafikut saab muuta nupp kaugjuhtimispuldil0,5 m ühikutes ja läbi Nupuga saab diagrammi muuta 0,1 logaritmilise ühiku kaupa.

- Kontrastitundlikkuse diagramm

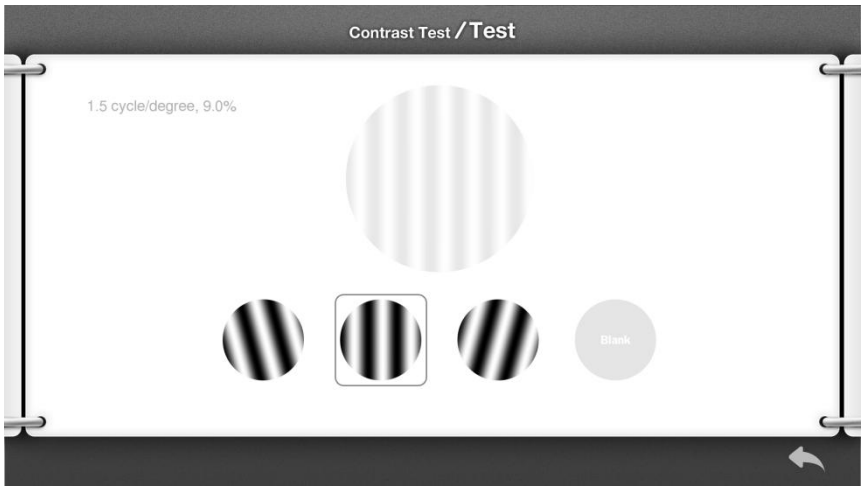


  Diagrammi lehte saab muuta nuppu ja saate kontrollida kontrastitundlikkuse tsüklit/järgmise taseme astet.

  Tagasi nupu saate aktiveerida, kui nuppu ja menüüsse naasmiseks nupp või nupp.

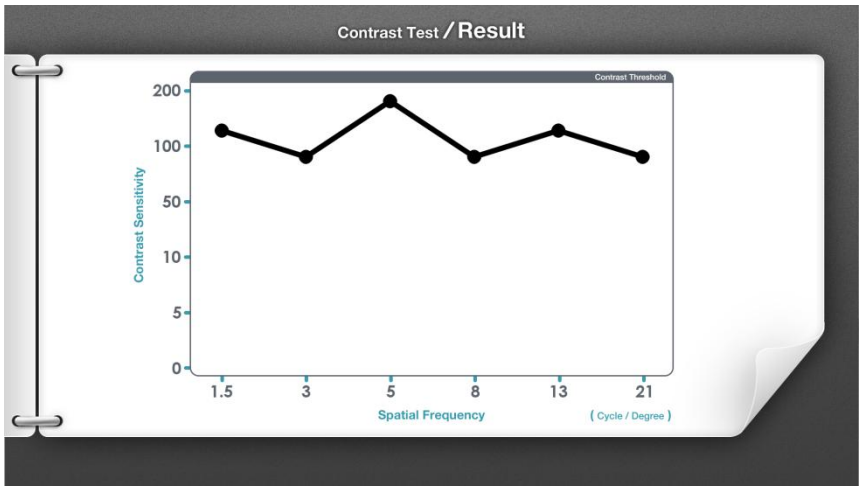
- Kontrastitundlikkuse test

  Tehke kontrasttesti, kasutades märgimustrit.



  Liiku mustri juurde nuppu ja valige nupp.

  Pärast testi lõppu kuvatakse graafik nagu järgmisel pildil.



MÄRKUS

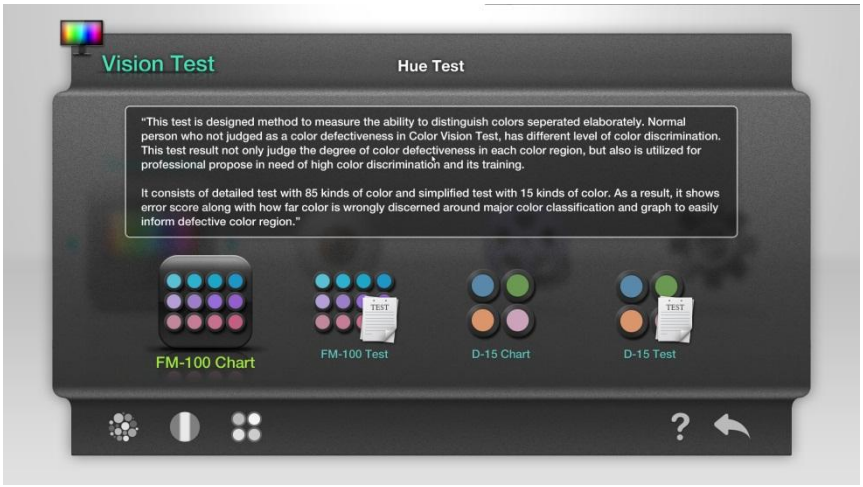
Kontrasttundlikkuse test tuleb läbi viia siseruumis, kus LCD-ekraan on selgelt nähtav. Määrake kaugus 1,5 meetrile.

Le test de sensibilité au kontraste doit être exécuté dans une pièce intérieure où vous pouvez voir clairement l'écran LCD. Et régler la vahemaa à 1,5m

■ Toonitest

See test on loodud meetod värvide eristamisvõime mõõtmiseks. Tavalisel inimesel, kellel värvinägemise testis värvidefekte ei tuvastata, on erinev värvieristusvõime tase. See testi tulemus mitte ainult ei hinda iga värvipiirkonna värvidefektide astet, vaid seda kasutatakse ka professionaalseks tööks, kui on vaja head värvieristusvõimet ja sellealast koolitust.

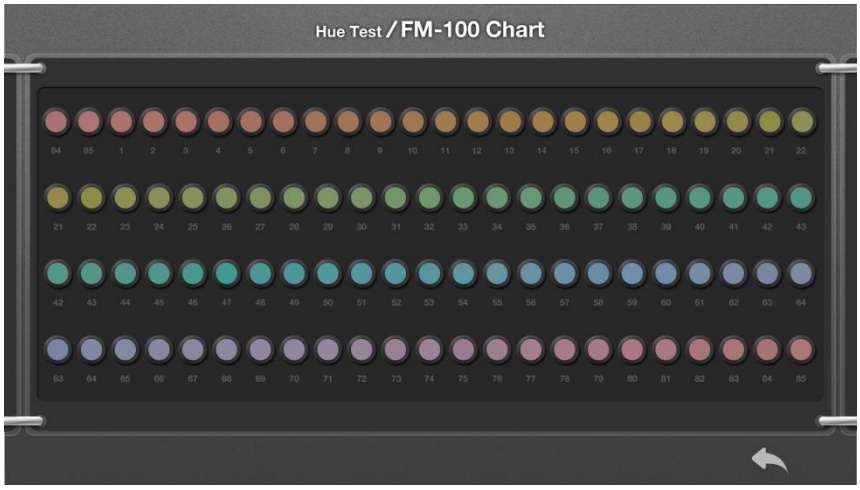
See koosneb detailsest testist 85 värvitüübiga ja lihtsustatud testist 15 värvitüübiga. Selle tulemusena näitab see veaskoori koos sellega, kui palju värve on põhivärvide klassifikatsioonis valesti eristatud, ja graafikut, mis aitab defektseid värvipiirkondi hõlpsalt tuvastada.



- FM-100 diagramm

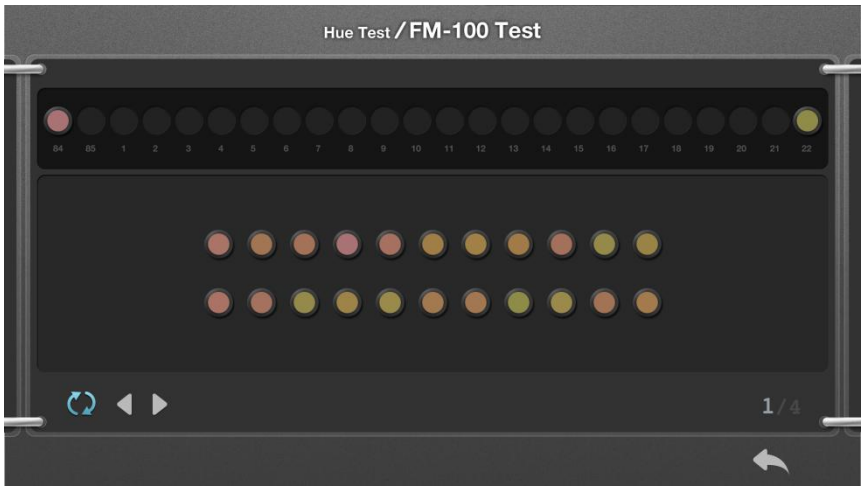
Kontrollige värvi, mida kasutati FM-100 testis.

Aktiveerige tagasipöördumise ikoon, vajutades nuppu. Menüüsse naasmiseks nuppu või nupp.



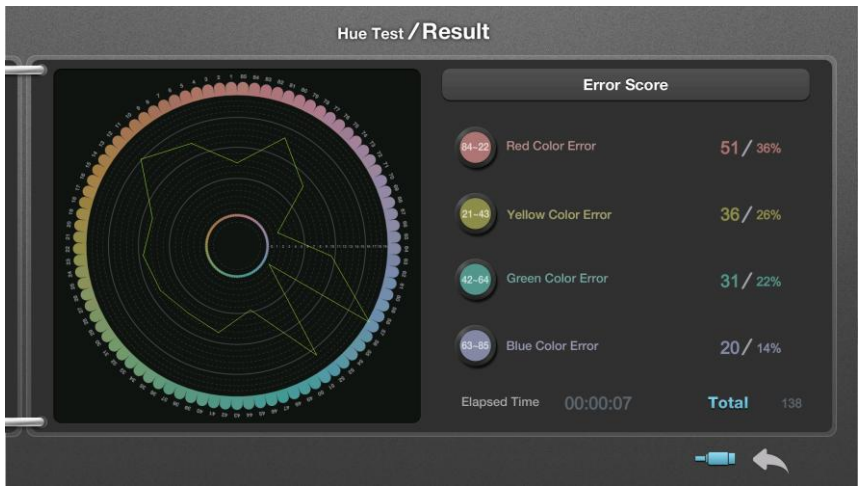
- FM-100 test

Tehke FM-100 test. Paigutage tulbad sarnaselt ülemisele küljele. Valige värv nupp.



Ja positsioonis, kus te esimesena valite, kui vajutate nuppu või Nupu vajutamisel valik tühistatakse. Samuti saate värvi asukohta hiirega muuta.

Pärast kõiki teste näete tulemuste vaadet.



Kui tulemus on nullilähedane, tähendab see, et tulbad olid hästi paigutatud.

MÄRKUS

▪ FM-100 testi või D-15 testi käivitamisel on mugav hiirt kasutada.
▪ Ühendage hiir HDC-9100 tagaküljel asuva USB-pordiga. (vt kasutusjuhendit 6.1. Mani korpus ⑧ USB-port)
▪ Tulemuste ekraani saab salvestada, eemaldades hiire USB-pistikust ja ühendades välise mäluseadme (USB).
▪ HDC-9100 FM-100 test ei anna LCD-paneeli omaduste tõttu sama tulemust.
Kasutage eksamineeritava juhendina HDC-9100 testi tulemust.

▪ Lorsque vous exécutez le test FM-100 ou le test D-15, il est pratique d'utiliser la souris.

▪ Ühendage USB-porti HDC-9100-ga. (voir le manuel d'utilisation 6.1. Mani Body⑧USB-port)

▪ L'écran de résultat peut être enregistré en débranchant la souris du connecteur USB et en connectant un stockage externe (USB).

▪ Katsetage HDC-9100 FM-100, et saada LCD-ekraani kasutuseesmärk.

Kasutage kandidaadi HDC-9100 testimise tulemust.

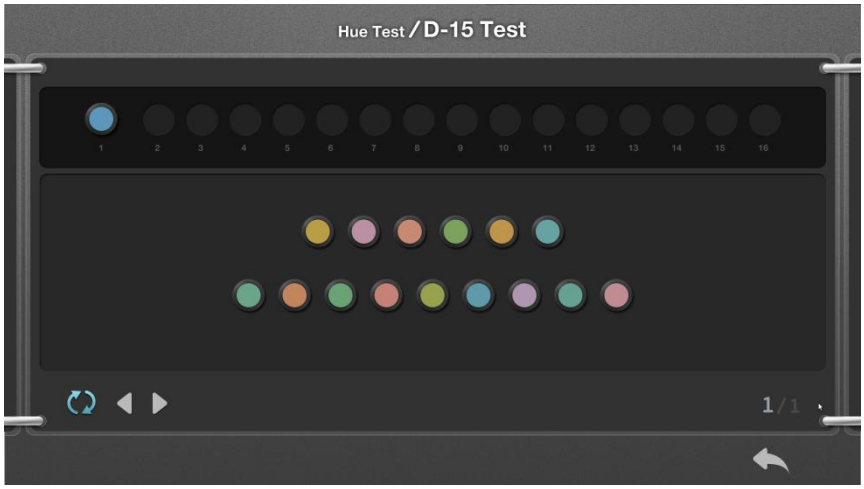
- D-15 diagramm

  Kontrollige D-15 testis kasutatud värvi.



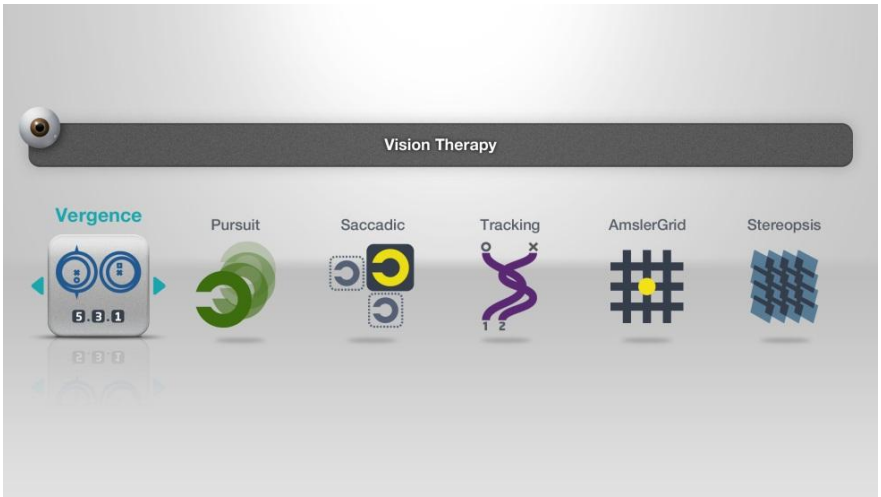
- D-15 test

  Tehke D-15 test. Testi protseduur on sarnane FM-100 testiga.

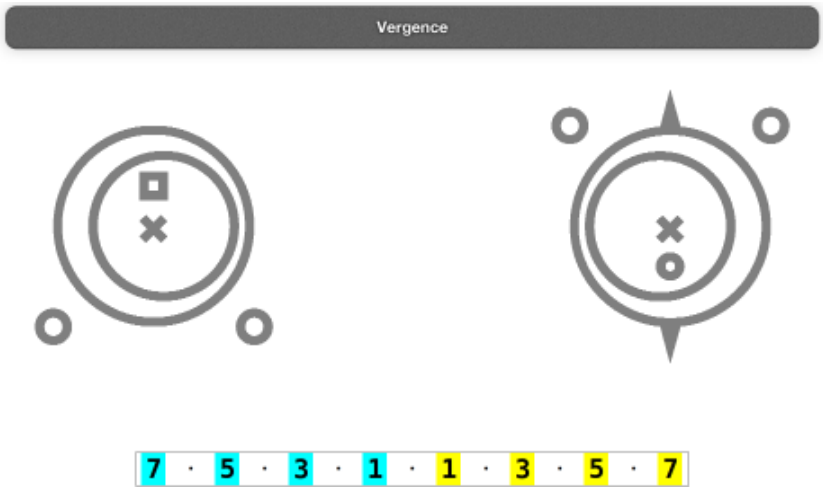


8.2.2 Nägemisteraapia

Pakume järgmist tüüpi nägemisteraapiat.



- Vergentsi treening

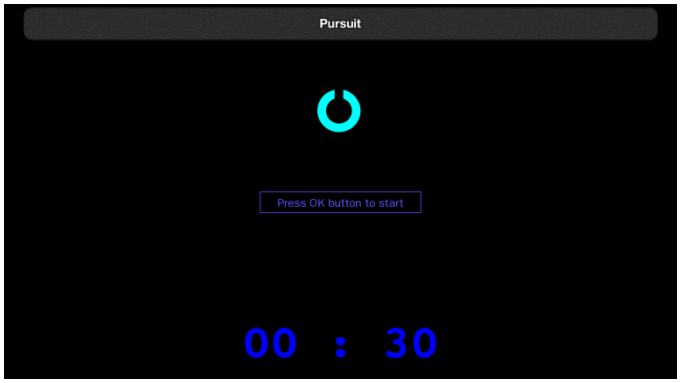


Vergentsitreening võib aidata silma stimuleerimise kaudu silma võimekust parandada.

- Jälitustreening

See treening aitab parandada silma võimekust, stimuleerides silma liikuva objekti jälgimise kaudu.

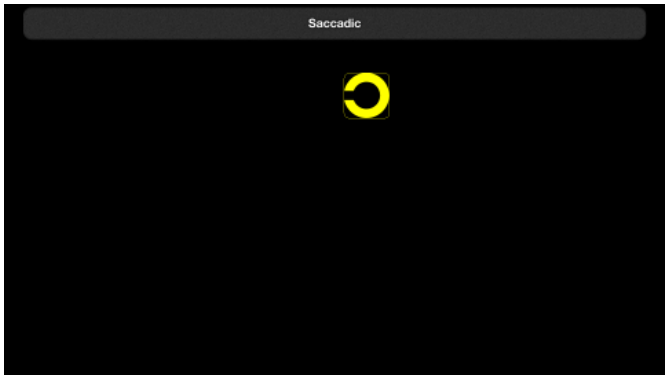
Kui järgmine pilt ilmub, vajutage nuppu uuesti.



Kui sobitate Landolt-rõnga suuna kaugjuhtimispuldi omaga, ilmub juhuslikult uus Landolt-rõngas.

- Sakkadikoolitus

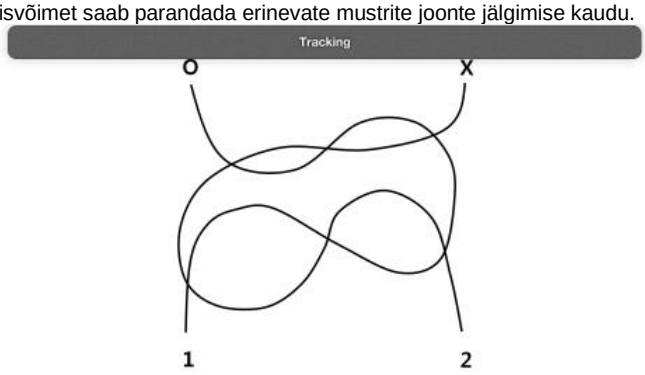
  See treening on hüpikakna kiire tajumine.



Kui sobitate Landolt-rõnga suuna kaugjuhtimispuldiga niipea kui võimalik, ilmub juhuslikult uus Landolt-rõngas.

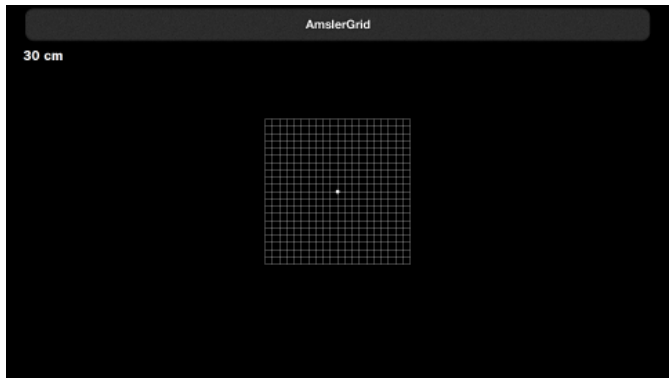
- Jälgimiskoolitus

  Silma keskendumisvõimet saab parandada erinevate mustrite joonte jälgimise kaudu.



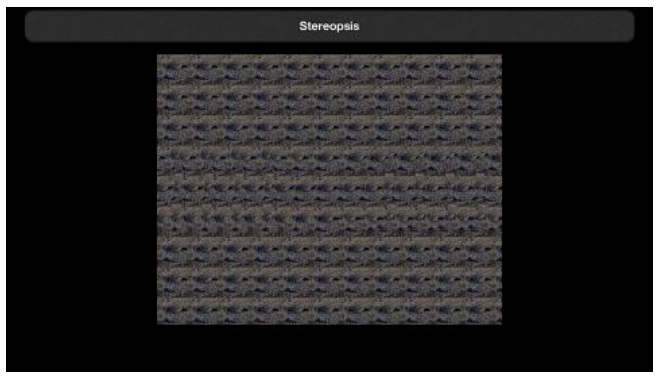
- Amsleri võrk

  Amsleri võrgustiku abil saate kontrollida, kas silm oli defektne või mitte.



- Stereopsise treening

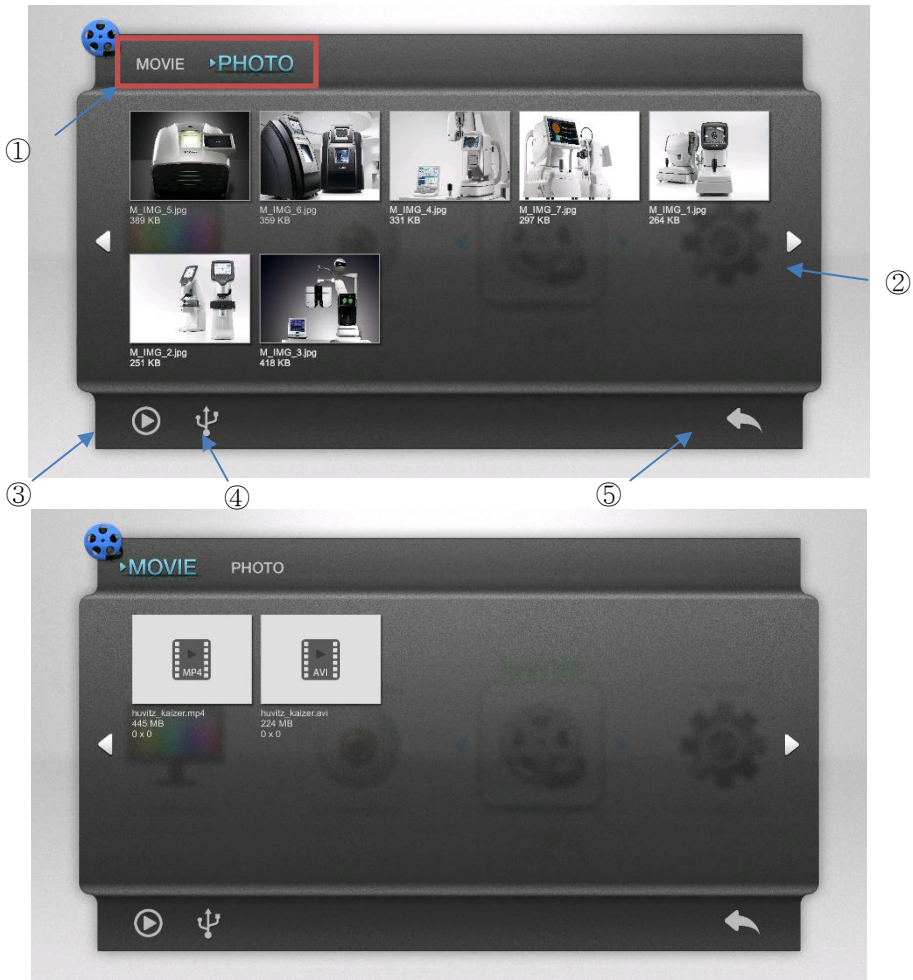
  See harjutus aitab silmade väsimusest taastuda.



8.2.3 Filmi-/fotorežiim

Filmi/foto režiimis pakume funktsioone, mis kuvavad filme ja fotosid HDC-9100-lt või USB-mälupulgalt.

Pärast kaugjuhtimispuldiga valimist vajutage nuppu nupul näete kollast piirjoont. Kollane piirjoon tähendab, et fail on valitud.



① „Film/Foto“ ikooni alt saate vasak-/paremnooleklahvi abil valida filmide või fotode haldusrežiimi.

② Vasakul ja paremal küljel on ikoonid. Kui ikooni värv on sinine, tähendab see, et olete järgmisel lehel.

③ Kuva valitud fail.

④ Valige väline salvestusruum (USB) või valige HDC-9100 sisemälu.

⑤ Väljuge filmi/foto režiimist

MÄRKUS

▪ HDC-9100 sisemälus olevat teavet ei saa muuta. Kui soovite kasutada oma filmi või fotot, kasutage välist mäluseadet (USB).

▪ Kui välise mäluseadme (USB) nimi ei koosne inglise keele tähtedest, ei saa HDC-9100 seda lugeda.

▪ Välisel mäluseadmel (USB) olevaid videofaile saab vaadata ainult siis, kui need on mahuga alla 2 GB.

▪ HDC-9100 suudab lugeda ainult avi, mp4 ja mkv tüüpi filme.

▪ Faili suuruse tõttu võib see võtta kaua aega. Seega palun oodake minut.

▪ Les informations de la mémoire interne du HDC-9100 ei peuvent pas être modifiées. Si vous souhaitez utiliser votre propre film ou photo, utilisez une memoire externe (USB).

▪ Si le nom du stockage externe (USB) était composé d'une lettre n'ayant pas la même signification que l'anglais, le HDC-9100 ne peut pas le lire.

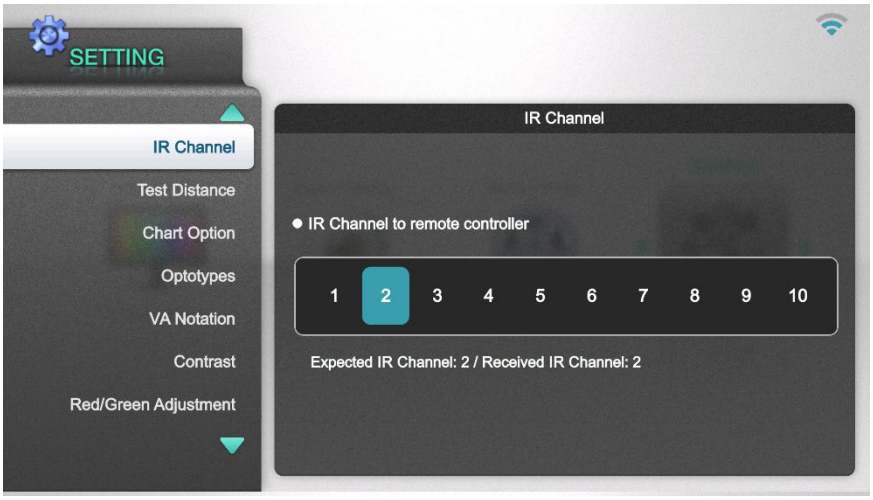
▪ Les fichiers video sur un periphérique de stockage externe (USB) ne peuvent être visualisés que sous 2 GB

▪ HDC-9100 ei peut lire que les videos de type avi, mp4, mkv..

▪ La longueur du fichier peut être longue. Alors s'il vous plaît osaleda une minute.

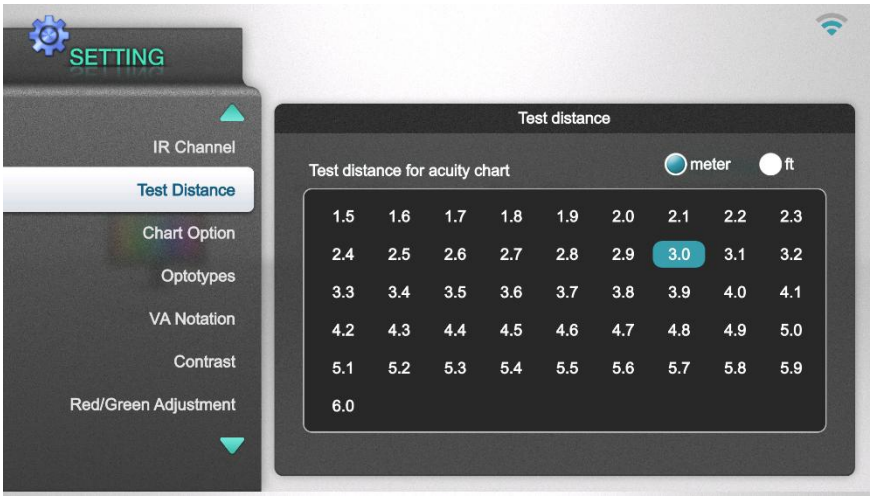
8.2.4 Seadistamine

- IR-kanal



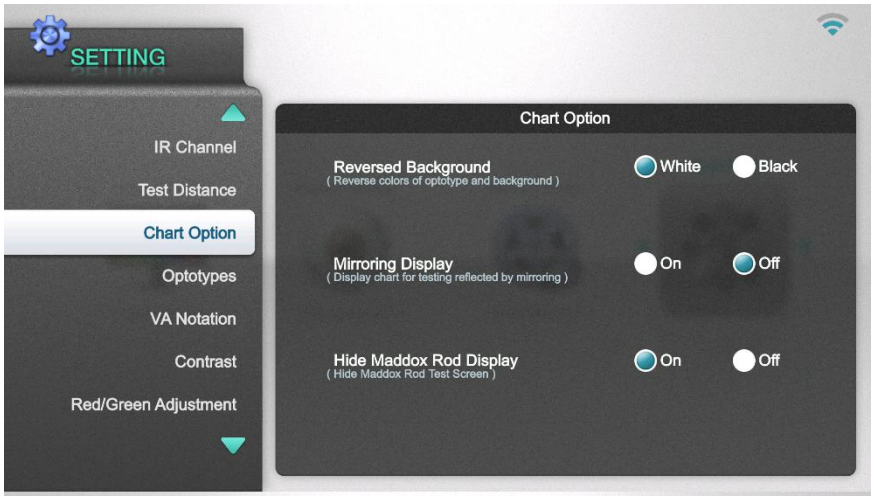
- ✓ Muutke kaugjuhtimispuldi infrapunakanalit
- ✓ Pärast põhikorpuse vahetamist vahetage kaugjuhtimispuldi infrapunakanalit.
- ✓ Kaugjuhtimispuldi IR-kanali vahetamise järjekord on 1→2→3→4→5→6→7→8→9→10→1. Kanalit saab vahetada, vajutades nuppu ja nuppu samal ajal.
- ✓ Kui teete eelmise protseduuri, näete ekraanil muudetud vastuvõetud IR-kanali väärtust.

- Testi kaugus



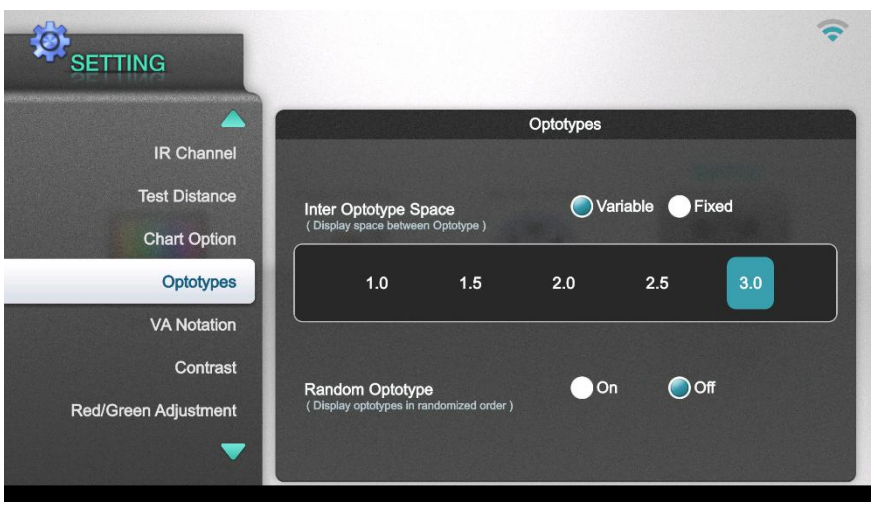
- ✓ Selles menüüs saate määrata pikkusühiku meetriteks või jalgadeks.
- ✓ Kui määrate testdistantsiks üle 5,8 meetri või üle 19,0 jala, siis te 0,03 diagrammi ei kasuta.

- Diagrammi valik



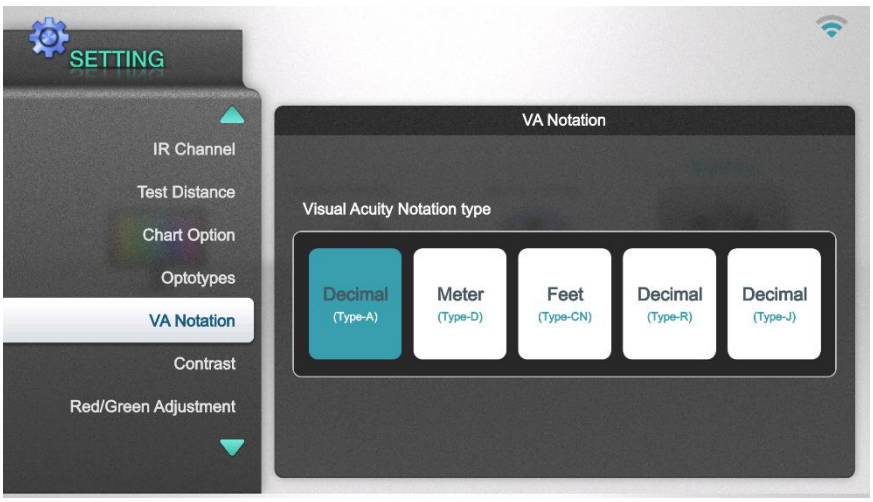
✓ Saate määrata, kas kasutate ümberpööratud tausta funktsiooni, peegeldava kuva funktsiooni või Maddox Rodi kuva peitmise funktsiooni.

- Optotüübid



✓ Reguleeri optotüübi ruumi väärtust.
✓ Diagrammi tähe meeldejätmise vältimiseks saate sisse lülitada juhusliku optotüübi funktsiooni.

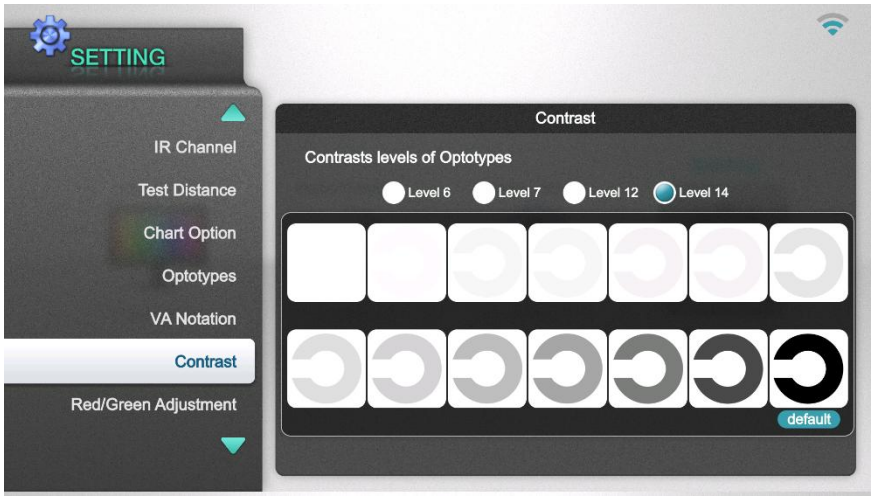
- VA tähistus



✓ Määrake nägemisteravuse tähistuse tüüp.
✓ Type-R ja Type-J toetavad vene tähemärke ja hiraganat.

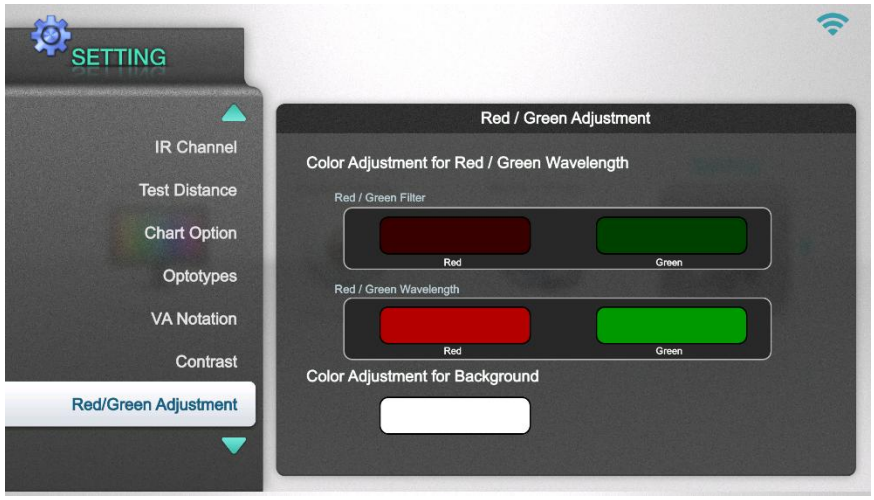
- Kontrast

See menüü on mõeldud tausta heleduse ja värvikontrasti reguleerimiseks.
See võimaldab valida taseme väärtuse muudetud koguse pihustamiseks.

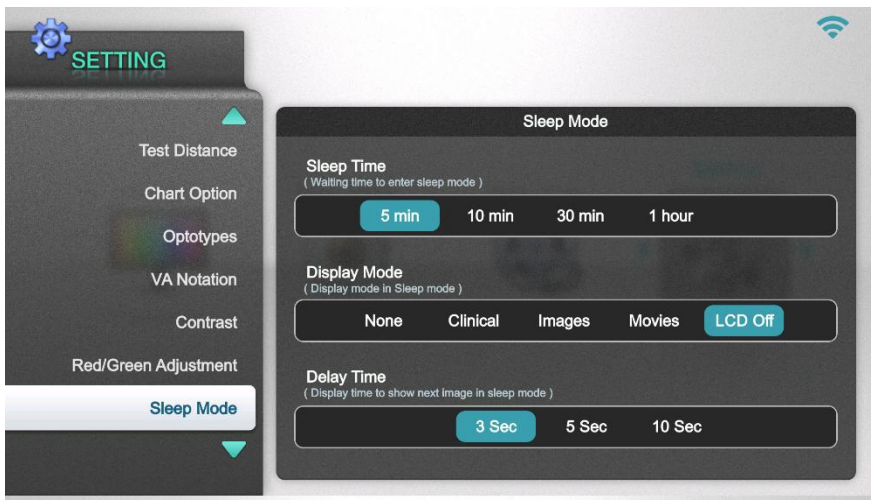


- Punase/rohelise reguleerimine

Reguleeri punase/rohelise diagrammi ja vergentsi diagrammi värvi ja tasakaalu.



- Unerežiim



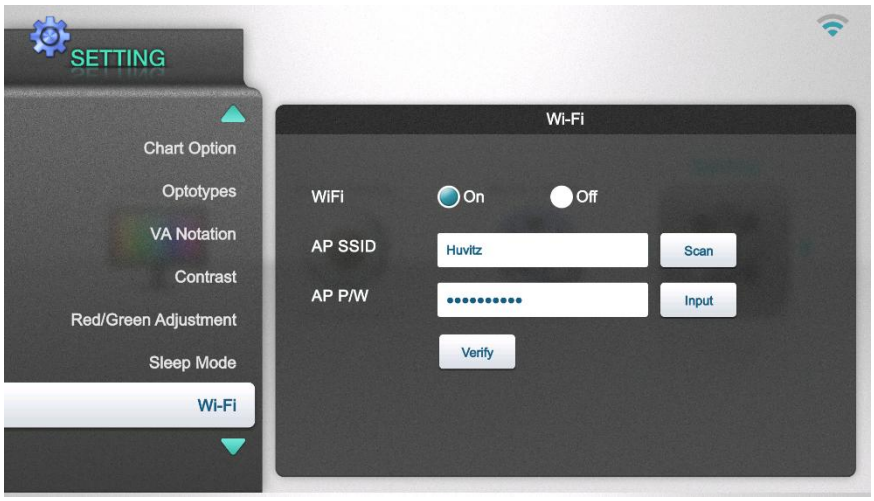
MÄRKUS

- **Menüürežiimis unerežiim ei tööta.**
- **Kui seade on filmide vaatamiseks seadistatud, ei ole ekraani virvendamine rike.**
- **Välismälus (USB) olevat faili ei kasutata ekraanisäästjana.**

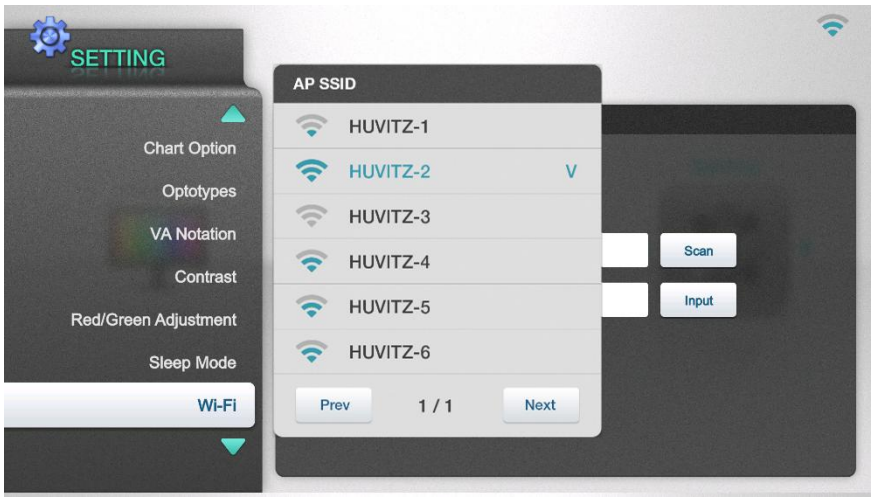
- **Le mode d'économie d'énergie ne fonctionne pas en mode menüü.**
- **Lorsque l'appareil est réglé pour les films, l'écran scintillant n'est pas un dysfonctionnement.**
- **Les fichiers sur le stockage externe (USB) ne sont pas utilisés comme économiseurs d'écran.**

- WiFiFmina

HDC-9100 saab Huvitz Digital Refractoriga ühendada WiFi-võrgu kaudu ilma otsese kaabliühenduseta.



Lähedalasuvaid pääsupunkte saab otsida nupu „Skanni" abil või pääsupunkti otse sisestada nupu „Sisesta" abil. Kui kasutate lähedalasuva pääsupunkti otsimiseks nuppu „Skanni", kuvatakse saadaolevate pääsupunktide hüpikaken ja saate selle valida.



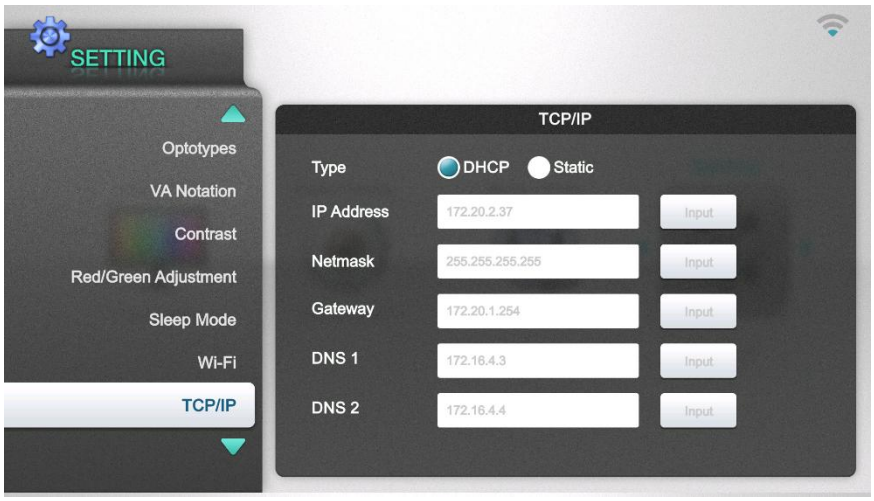
MÄRKUS

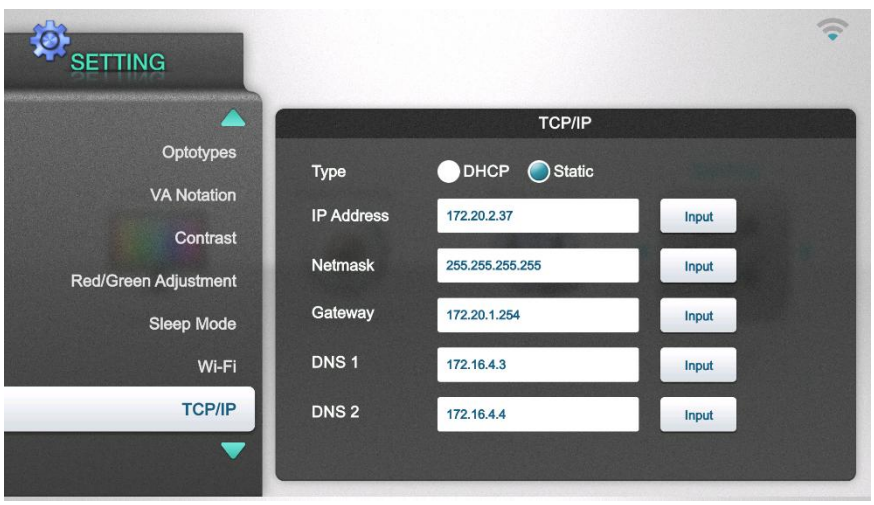
▪ Kui kasutate traadita funktsiooni, on soovitatav optomeetriaruumi paigaldada pääsupunkt või traadita repiiter.
▪ Kui pääsupunkti signaal on nõrk, ei pruugi seadmetevaheline side sujuv olla.

▪ Si vous utilisez la fonction sans fil, il est Recommandé d'installer un point d'accès ou un répéteur sans fil dans la salle d'optométrie.
▪ "Si la force du signal AP est faible, la communication entre les appareils peut ne pas être fluide."

■ TCP/IP

Sellel ekraanil saate seadistada DHCP/staatilise režiimi.





MÄRKUS

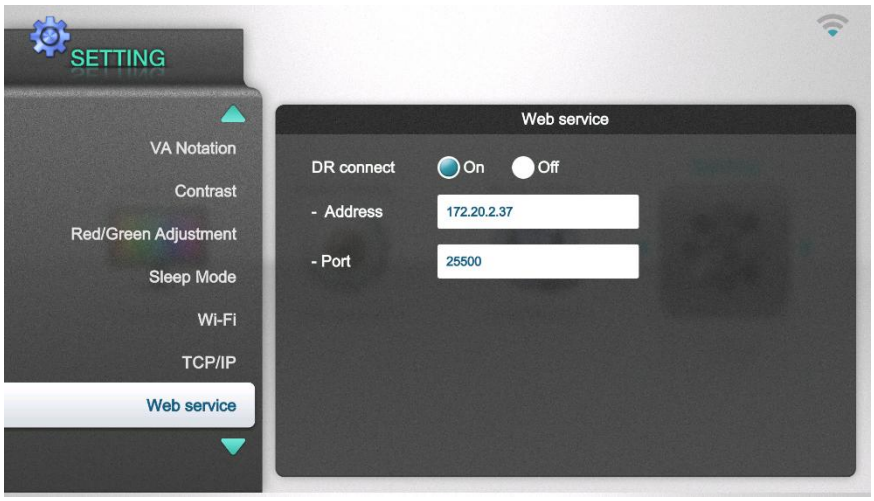
- **Kui seadetes on WiFi välja lülitatud, on TCP/IP keelatud ja sisestusväli on tühi.**
- **Staatilise IP seadistamisel tuleb kõigepealt kontrollida IP ribalaiust DHCP-režiimis.**

- **Sile Wi-Fi est desactive dans les les paramètres, TCP / IP est desactive et le champ de saisie est vide.**
- **Staatiliste IP-aadresside konfiguratsioonid, IP-aadressi sageduse määramine DHCP-režiimis.**

■ Veebiteenus

Sellel ekraanil saab seadistada Huvitzi digitaalse refraktori ühenduse WiFi kaudu.

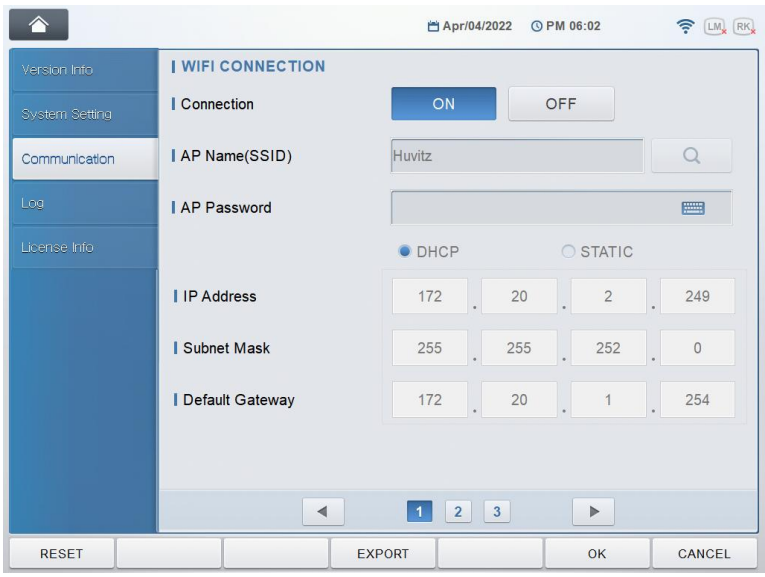
✓ DR-ühendus
: Lülitage HDR-i või CDR-i ühendus sisse/välja.



■ JNE

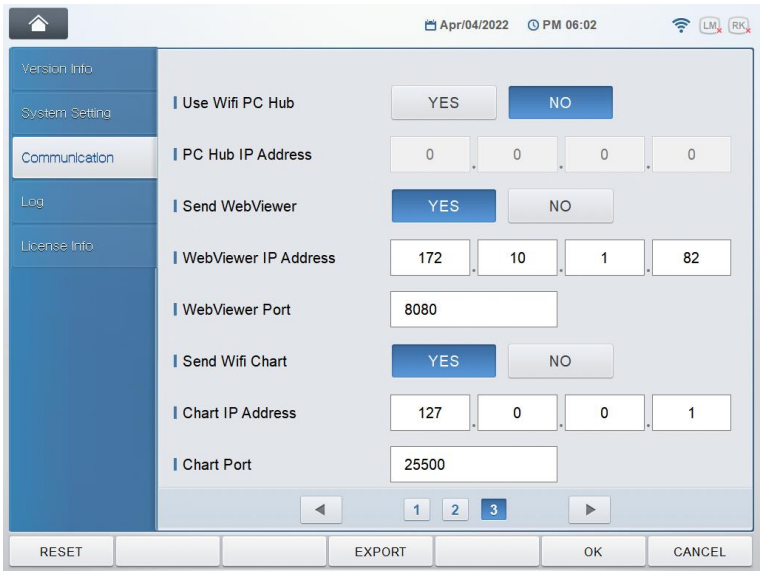
HDR-i ja Wi-Fi (AP) ühenduste kasutamisel looge ühendus järgmiselt.
(Kui ühendus on vale, ei pruugi toode normaalselt töötada.)

✓ WiFi
: SEES



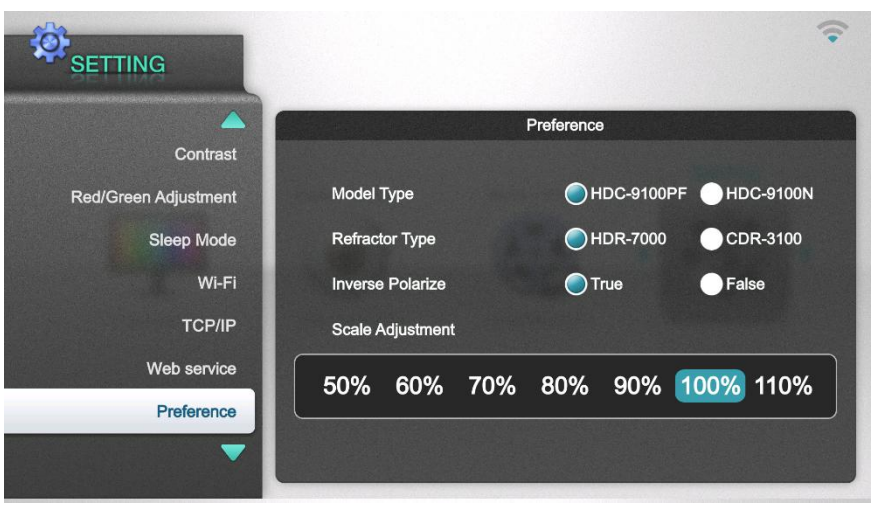
✓ Saada WiFi-diagramm
: SEES (väljasoleku korral peaks HDC-9100 olema samamoodi seadistatud. DR-ühendus – väljas)

✓ Diagrammi IP-aadress
Kaardi IP-aadress tuleks sisestada kujul HDC-9100 veebiteenus - DR ühendus - aadress.



■ Eelistus

Valige mudeli tüüp, refraktori tüüp ja pöördpolarisatsioon.
Skaala reguleerimine.



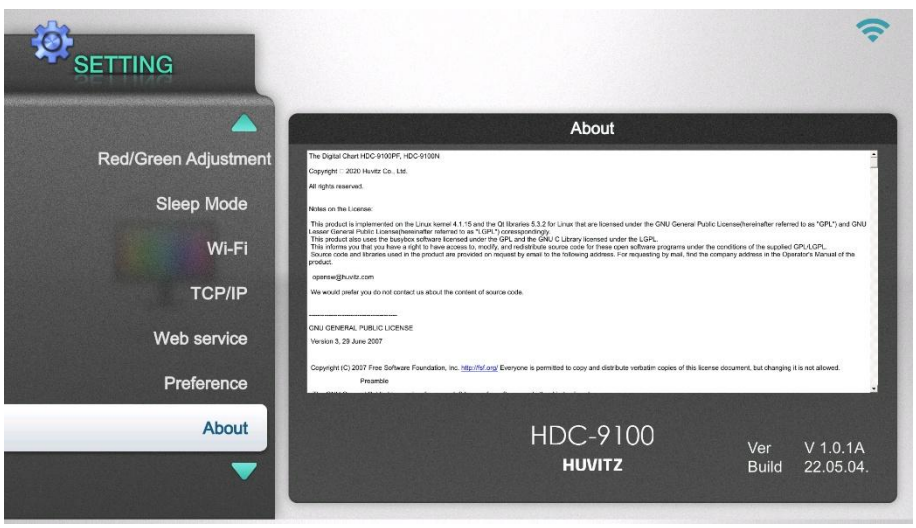
MÄRKUS

▪ Huvitzi digitaalse refraktoriga HDC-9100 CAN-pordi kaudu ühenduse loomisel peate valima ühendatavale mudelile sobiva refraktori tüübi.
▪ Kasutada tuleb Huvitzi CAN-kaablit.
▪ Täpsema teabe saamiseks liidestuse kohta vaadake digitaalse refraktori paigaldusjuhendit.

▪ Lors de la connexion au réfracteur numérique Huvitz à l'aide du port CAN du HDC-9100, vous devez selectionner le type de réfracteur asproprié pour le modele à ühendus.
▪ Le câble fourni par Huvitz doit être utilisé.
▪ Reportez-vous au manuel d'installation du réfracteur numérique pour des informations détaillées sur la procédure d'interfaçage.

- Teave

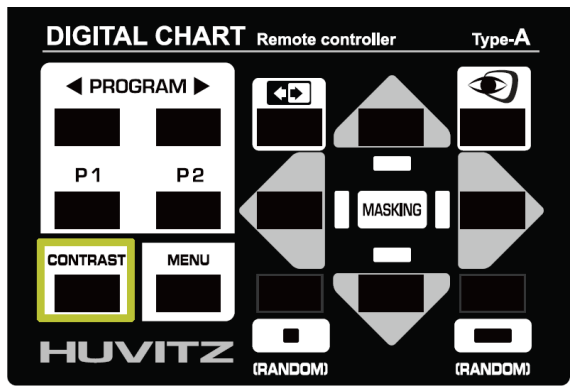
  Kuvab HDC-9100 litsentsiinfo ja värskenduskuupäeva.



8.3 Muud funktsioonid

8.3.1 Kontrastitundlikkuse reguleerimine

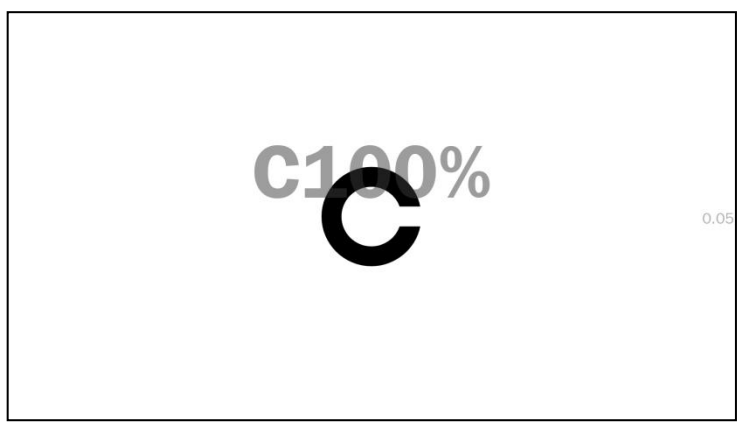
Uuringu läbiviimise ajal võib operaator diagrammi ekraani kontrastsust erinevatel põhjustel reguleerida. Seda saab teha kas kaugjuhtimispuldi nupu „CONTRAST” vajutamisega.



Kontrastsuse reguleerimise nupu vajutamisel kuvatakse reguleeritud kontrastsuse väärtus ajutiselt ekraanile.

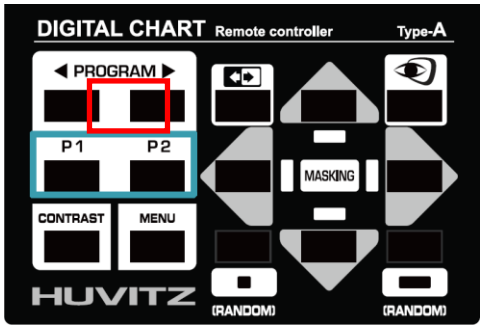
Kontrastsust vähendatakse samm-sammult iga kord, kui operaator vajutab nuppu „KONTRAST”.

Konfiguratsioonis saate muudetud koguse alamjaotuseks valida kontrastsuse režiimis taseme väärtuse.



8.3.2 Sisesta kohandatud programm

Puldi nupud PGM1 ja PGM2 käivitavad kohandatud programmi. Vaikimisi sisaldab PGM1 programmeeritud järjestust pakkuvat süsteemi, kuid PGM2 on tühi. Kasutajad saavad lähtestada ja sisestada oma optomeetrilise järjestuse nii PGM1 kui ka PGM2 nupule.



Programmi P2-le sisestamise meetod

①Kui vajutate P2 nuppu kolm korda, kuvatakse ekraanil teade „PGM2 programmeerimine".

②Valige üks diagramm ja salvestage see parema nupuga◀PROGRAMM▶.

③Valige teine diagramm ja salvestage see meetodil②.

④Valige ülespoole suunatud meetodil mitu diagrammi.

⑤Pärast valiku lõpetamist ja salvestamist väljuge nupuga P2.

Programmi kasutamise meetod P2-le

①Vajutage üks kord nuppu P2 ja seejärel kuvatakse esimesena salvestatud diagramm.

②Teise diagrammi nägemiseks vajutage paremat nuppu◀PROGRAMM▶.

③Kui vajutate paremat nuppu◀PROGRAMM▶, Diagrammid kuvatakse salvestamise järjekorras.
Kui vajutate vasakut nuppu◀PROGRAMM▶, Endine diagramm ilmub uuesti.

④Vajutage diagrammi nuppu, mis pole programmi salvestatud. Seejärel vajutage paremat nuppu.◀PROGRAMM▶
Programm jätkub diagrammist, mis pääses välja.

8.3.3 Kaugjuhtimispuldi kanali vahetamine

Puldi infrapunakanal peaks alati olema identne põhikorpuse omaga. Pärast põhikorpuse infrapunakanali muutmist puldi abil ei pääse pult põhikorpusele ligi kohe pärast salvestamist ja menüürežiimist väljumist.

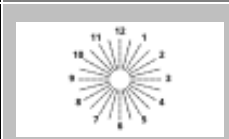
Kaugjuhtimispuldi IR-kanali muutmiseks on mugav valida „IR-kanali" režiim.
Lisateabe saamiseks vaadake kasutusjuhendi punkti 8.2.4.

Kaugjuhtimispuldi infrapunakanali vahetamise järjekord on 1→2→3→4→5→6→7→8→9→10→1. Kanalit saab vahetada vajutades nuppu ja nuppu samal ajal.

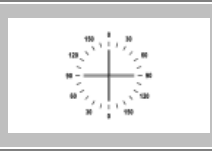
Kui te pole seadetes kanalit vahetanud, ei saa te palja silmaga vahet teha. Seega kontrollige kaugjuhtimispuldi reageeringut kanali vahetamise nupu vajutamisel. Kui põhiseade reageerib nupuvajutusele, on kanali sünkroonimine lõpule viidud.

9. Optomeetriline test digitaalse diagrammi abil

9.1 Silindri telje test

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Korrigeeriva astigmaatilise telje ligikaudseks määramiseks.
Diagramm	  
Lisalääts	Puudub
Protseduur	① Sulgege üks silm, mida ei uurita. ② Lisage sfäärilise läätse võimsust nii palju, et patsient suudaks diagrammi ümber olevaid numbreid lugeda. ③ Küsige patsiendilt, kas mõni suund on paksem. ④ Kui kõik suunad on ühtlased, siis astigmatismi ei esine. Vastasel juhul on astigmaatilise telje saamiseks vaja näha kõige paksemat suunda.

9.2 Silindri võimsuse test

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Silindri õige võimsuse määramiseks
Diagramm	   
Lisalääts	Puudub
Protseduur	① Sulgege üks silm, mida ei uurita. ② Lisa silindri võimsust, kuni patsient näeb kõiki suundi ühtlaselt. ③ Kui silindri võimsuse lisamisega muutub kõige paksem suund, reguleerige silindri telge koos. - Pluss telg, kui pakseima osa suund muutub päripäeva. - Muidu telg miinus.

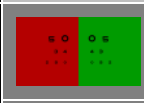
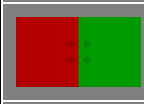
9.3 Binokulaarse silindri telje test

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Korrigeeriva astigmaatilise telje ligikaudseks määramiseks.
Diagramm	
Lisalääts	Polaarne
Protseduur	① Lisage sfäärilise läätse võimsust nii palju, et patsient suudaks diagrammi ümber olevaid numbreid lugeda. ② Küsige patsiendilt, kas mõni suund on paksem. ③ Kui kõik suunad on ühtlaselt nähtavad, siis astigmatismi ei esine. Vastasel juhul on astigmaatilise telje saamiseks kõige paksem suund.

9.4 Binokulaarse silindri võimsustesti

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Silindri korrektse võimsuse määramiseks
Diagramm	
Lisalääts	Polaarne
Protseduur	① Lisa silindri võimsust, kuni patsient näeb kõiki suundi ühtlaselt. ② Kui silindri võimsuse lisamisega muutub kõige paksem suund, reguleerige silindri telge koos. - Pluss telg, kui pakseima osa suund muutub päripäeva. - Muul juhul telje miinus

9.5 Punase/rohelise test

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Korrigeeriva sfäärilise võimsuse määramiseks
Diagramm	
Lisalääts	 Puudub
	 Polaarne
	 Ristisilinder (fikseeritud 90 kraadi juures)°)
Protseduur	① (Sulgege üks silm, mida ei uurita). ② Vajadusel lisa udustamiseks umbes 0,5D. ③ Küsi patsiendilt, kumb pool paistab selgemini, roheline või punane. Lisa pluss- või miinusvõimet, kuni patsient näeb mõlemat poolt ühtemoodi. - Lisa pluss aste, kui rohelisel poolel olevad tähed on selgemad. - Kui punasel poolel olevad tähed on selgemad, lisa miinus aste. ③ (Ristsilinder) Küsige patsiendilt, kas horisontaal- ja vertikaaljooned on sama paksusega. - Suurenda sfäärilist võimsust 0,25D võrra, kui horisontaaljooned on paksemad. - Vähenda sfäärilist võimsust 0,25D võrra, kui vertikaaljooned on paksemad.

9.6 Ristsilindri test telje jaoks

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Silindri telje korrigeerimiseks
Diagramm	
Lisalääts	Jacksoni risti silinder (±0,25 või ±0,50)
Protseduur	① Sulgege üks silm, mida ei uurita. ② Asetage JCC lääts silma ette nii, et selle teljed moodustaksid korrektsioonisilindri telje suhtes 45-kraadise nurga. ③ Silindri täpse telje leidmiseks korrake JCC läätse ringlemist ja küsige patsiendilt, milline vaade on teravam või vähem udune, kuni kaks vaadet on sama teravusega. - Pluss telg, kui vaade enne ringlust on teravam. - Miinus telg, kui vaade pärast ringlust on teravam.

9.7 Ristsilindriline võimsustest

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Silindri võimsuse korrigeerimiseks
Diagramm	
Lisalääts	Jacksoni risti silinder (±0,25 või ±0,50)
Protseduur	① Sulgege üks silm, mida ei uurita. ② Asetage JCC-lääts silma ette nii, et selle teljed moodustaksid korrektsioonisilindri teljega 90-kraadise nurga.. ③ Silindri täpse võimsuse leidmiseks korrake JCC-läätse ringlemist ja küsige patsiendilt, milline vaade on teravam või vähem udune, kuni kaks vaadet on teravuse poolest samad.. - Vähendage silindri võimsust -0,25 võrra, kui vaade enne ringlust on teravam. - Suurendage silindri võimsust -0,25 võrra, kui vaade pärast tsirkulatsiooni on teravam.

9.8 Binokulaarse tasakaalu test

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Kahe silma akommodatiivse stiimuli võrdsustamiseks
Diagramm	
Lisalääts	Polaarne
Protseduur	① Ava mõlemad silmad. ② Asetage polariseerivad filtrid silmade ette, 135 kraadi paremale ja 45 kraadi vasakule.. ③ Uduta mõlemad silmad +0,5D võrra. ④ Küsige patsiendilt, kas ülemise ja alumise joone selgus on võrdne.. - Kui ülemine joon on selgem, lisa paremale +0,25D. - Kui alumine joon on selgem, lisa vasakule +0,25D.

9.9 Fooriaga patsientide domineeriva silma test

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Heterofooriaga patsiendi domineeriva silma määramine
Diagramm	
Lisalääts	Punane/roheline
Protseduur	①Ava mõlemad silmad. ②Aseta punane filter parema silma ette ja roheline filter vasaku silma ette. ④ Küsige patsiendilt, milline riba on keskmise punkti kõrval – punane või roheline..

9.10 Lääne4-punktiline test

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Sulamise ja summutamise kontrollimiseks
Diagramm	
Lisalääts	Punane/roheline
Protseduur	① Ava mõlemad silmad. ② Aseta punane filter parema silma ette ja roheline filter vasaku silma ette. ③ Küsige patsiendilt, mitu sihtmärki ta näeb..

9.11 Polariseeritud risttest

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Lateraalse ja vertikaalse fooria mõõtmiseks
Diagramm	
Lisalääts	Polaarne
Protseduur	① Ava mõlemad silmad. ② Asetage polariseerivad filtrid silmade ette, 135 kraadi paremale ja 45 kraadi vasakule. ③ Lisage prisma silmade ette, kuni patsient näeb horisontaalseid ja vertikaalseid jooni joondatud olevat..

9.12 Fikseerimise erinevuse test

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Fikseerimise ebavõrdsuse mõõtmiseks
Diagramm	
Lisalääts	Polaarne
Protseduur	① Ava mõlemad silmad. ② Asetage polariseerivad filtrid silmade ette, 135 kraadi paremale ja 45 kraadi vasakule. ③ Lisage prisma silmade ette, kuni patsient näeb jooni joondatud olevat.

9.13Kokkusattumustest

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Aniseikoonia kontrollimiseks ja külgmise ning vertikaalse fooria mõõtmiseks
Diagramm	
Lisalääts	Polaarne
Protseduur	① Ava mõlemad silmad. ② Asetage polariseerivad filtrid silmade ette, 135 kraadi paremale ja 45 kraadi vasakule. ③ Kontrollige parema ja vasaku sulgude kokkulangevust

9.14Schoberi test

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Lateraalse ja vertikaalse fooria mõõtmiseks
Diagramm	
Lisalääts	Punane/roheline
Protseduur	① Ava mõlemad silmad. ② Asetage punane filter paremale ja roheline filter vasakule. ③ Lisage prisma silmade ette, kuni patsient näeb ringide keskel risti.

9.15Von Graefe'i test

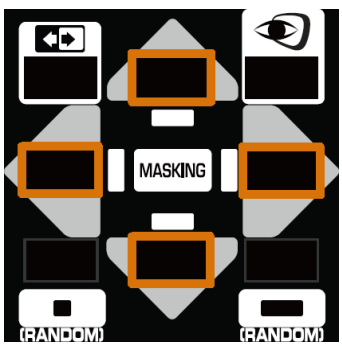
Pealkiri	Sisu	
Eesmärk	Fooria mõõtmiseks	
Diagramm		
Lisalääts		6 BU poolitatud prisma parema silma ees
		10 BI poolitatud prisma vasaku silma ees
Protseduur	① Ava mõlemad silmad ② Asetage silma ette õige prisma. ③ Lisage prisma silmade ette, kuni patsient näeb kahte riba joondatud olevat.	

9.16Maddoxi varda test& Thoringtoni test

Pealkiri	Sisu	
Eesmärk	Fooria mõõtmiseks	
Diagramm		
Lisalääts	Vertikaalse Maddoxi varda test	Vertikaalne Maddox Rod paremal
	Horisontaalne Maddox-varda test	Vasakul horisontaalne Maddox Rod
Protseduur	① Ava mõlemad silmad. ② Asetage silma ette õige lääts. ③ Lisage prisma silmade ette, kuni patsient näeb punkti ja riba joondatuna.	

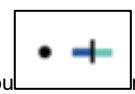
Kui vajutate nuppu  nupule vajutamisel süttib ülemise LCD-paneeli LED-tuli.

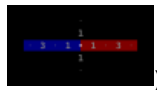
LED-valgustit saab juhtida kaugjuhtimispuldi suunanuppudega, nagu allpool näidatud.

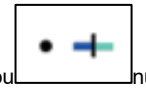


Nupp	Funktsioon
	Ülemise ja parema LED-tule vahel valimine.
	LED-valgusti heleduse reguleerimine

Kui nupp peale  vajutamisel lülitub LED-tuli automaatselt välja.

Vajutades nuppu  nupu abil saate LED-tule uuesti sisse lülitada.

Kui soovite LED-tule diagrammi kuvamise ajal välja lülitada ( ) projitseeritakse, vajutage nuppu  nupp.

Vajutades nuppu  nupu abil saate LED-tule uuesti sisse lülitada.

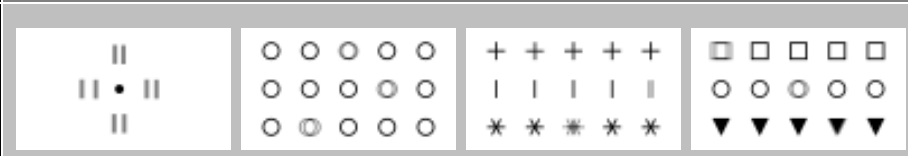
9.17Zeigeri test

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Fooria mõõtmiseks
Diagramm	
Lisalääts	Polaarne
Protseduur	① Ava mõlemad silmad. ② Asetage polariseerivad filtrid silmade ette, 135 kraadi paremale ja 45 kraadi vasakule.. ③ Lisage prisma silmade ette, kuni patsient näeb jooni ja gradatsioone joondatud olevat..

9.18Stereo test

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Stereoskoopilise nägemise kontrollimiseks
Diagramm	
Lisalääts	Polaarne
Protseduur	①Ava mõlemad silmad. ②Asetage polariseerivad filtrid silmade ette, 135 kraadi paremale ja 45 kraadi vasakule. ④ Küsige patsiendilt, kas patsient näeb kaarti stereopsisena.

9.19Minuti stereo test

Pealkiri	Sisu
Eesmärk	Stereoskoopilise nägemise peene sügavustaju mõõtmiseks.
Diagramm	
Lisalääts	Polaarne
Protseduur	①Ava mõlemad silmad. ②②Asetage polariseerivad filtrid silmade ette, 135 kraadi paremale ja 45 kraadi vasakule. ③Küsige patsiendilt, kas millised ribad (millised sümbolid) on sügavuse poolest eristatavad.

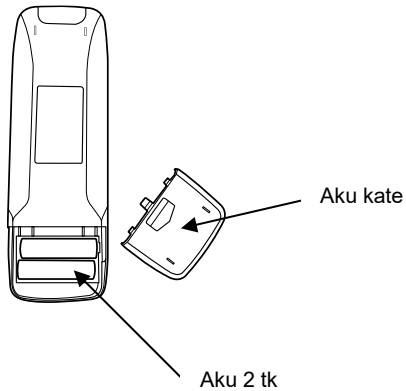
10. Hooldus

10.1 Kaugjuhtimispuldi patarei vahetamine

① Avage kaas, lükates kaant.

② Vaheta vana patarei uue vastu ja sulge kaas.

MÄRKUS
Palun veenduge (+) ja (-) märkide suunas. Patarei spetsifikatsioon on LR6(AA) 1,5 V.
S'il vous plaît assurez-vous que la direction de (+), (-). Aku spetsifikatsioon LR6 (AA) 1,5 V.



10.2Puhastamine

① Pühkige välispinda ja LCD-paneeli pehme riidega.

② Kui te seadet ei kasuta, hoidke seda tolmukattega.

10.3Jäätmekäitlus

MÄRKUS

Seadme ja lisatarvikute komplekti utiliseerimisel järgige vastavaid seadusi ja ringlussevõtu kava.
Liitiumaku utiliseerimine võib põhjustada keskkonnareostust.
Pakkematerjali utiliseerimisel järgige vastavaid seadusi ja ringlussevõtu kava.

Respectez la loi et le plan de recyclage applys lors de la mise au rebut de l'appareil et de son kit d'accessoires.

L'élimination de la Batterie au Lithium peut producer la pollution de l'environnement.

Lorsque vous jetez le matériel d'emballage, respectez la loi et le plan de recyclage en vigueur.

11. Veaotsing

11.1LCD-ekraan ei lülitu sisse

① Kontrollige toiteadapterit. Kui adapteri ja põhikorpuse vaheline ühendus pole korralikult kinnitatud, ei saa seade korralikult sisse lülituda.

② Kontrollige, milline toiteadapter on ühendatud. Kui pistikupesal on lüliti, kontrollige, kas lüliti on sisse lülitatud.

③ Press⏻LCD-paneeli allosas asuvat toitelülitit, süttib toite LED-tuli ühe piiksuga.

④ Kontrollige, kas LCD-paneelil kuvatakse logo.

⑤ Kui probleem püsib ka pärast ülaltoodud protseduuri kontrollimist, võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga, kellelt te selle instrumendi ostsite.

11.2Diagrammil on katkine pilt

① Kui kaardipilte ei kuvata normaalselt, võib SSD-kaart olla kahjustatud. Asendamiseks võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga.

11.3Põhiosa ei vastuta puldi ees

① Kontrollige, kas puldisse on paigaldatud standardsed patareid. Patareide suuruse ja tüübi kohta leiate teavet puldi tagaküljel olevalt sildilt.

② Vahetage patareid uute vastu. Patareid võivad olla tühjenenud.

③ Kontrollige puldi infrapunakanalit. Kanal peaks olema identne põhikorpuse omaga.

- ✓ Proovige iga kanali numbrit, muutes seda seadistusmenüüs.
  (Vt kasutusjuhendi jaotist 8.3.4.)

④ Kui probleem püsib ka pärast ülaltoodud protseduuri kontrollimist, võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga, kellelt te selle instrumendi ostsite.

11.4Ekraan on liiga hele või liiga tume

① Nuppu „Kontrast“ või „Tausta reguleerimine“ ei pruugi olla õigesti vajutatud. Avage menüürežiim ja määrake õiged sätted.
(Vt kasutusjuhendi jaotist 8.2.4.)

② Teine sobimatu heleduse põhjus võib olla keskkonna mõju. Reguleerige heledust vastavalt numbrile①.

③ Kui probleem püsib ka pärast ülaltoodud protseduuri kontrollimist, võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga, kellelt te selle instrumendi ostsite..

11.5Nägemisteravuse test annab tulemuseks üle- või alakorrektsiooni

① Kontrollige testkaugust seadistusmenüüs. Testkaugus peaks vastama uuritava tegelikule kaugusele kaardiekraanist.

② Testi kaugust saab muuta. Seega mõõtke testkaugus uuesti ja kontrollige seda seadete menüüst.
(Vt kasutusjuhendi jaotist 8.2.4.)

11.6Nägemisteravuse test annab tulemuseks üle- või alakorrektsiooni

① Kui ülevaatusruumi valgustust on võimalik reguleerida, reguleerige valgustust õigesti.

② Kontrollige punase/rohelise diagrammi lainepikkuse tasakaalu. Ümbritsev valgustus võib mõjutada kahevärvilise värvi testi tulemust. Käivitage värvide reguleerimise menüü ja proovige punase/rohelise tasakaalu reguleerida. (Vt kasutusjuhendi jaotist 8.2.4.)

11.7Punane/roheline filter ei filtreeri täielikult

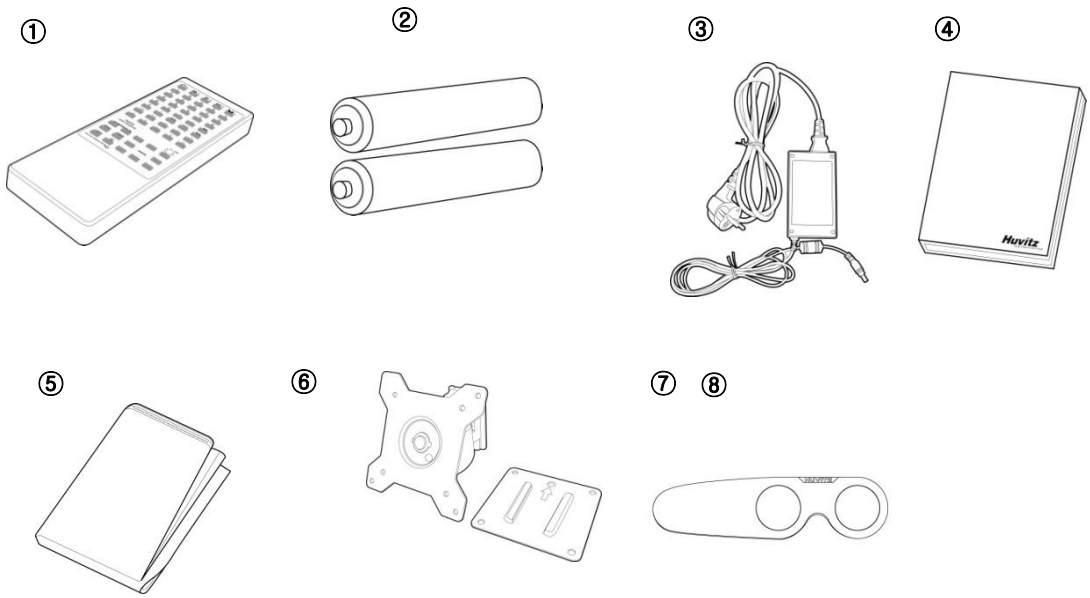
① Kontrollige ja reguleerige punast/rohelist filtrit värvide reguleerimise menüüs. (Vt kasutusjuhendi jaotist 8.2.4.)

11.8Polarisaatori test ei tööta

① Kontrollige, kas LCD-paneelilt on kaitsekile eemaldatud. Kile või muud sarnased materjalid võivad polarisatsioonitesti takistada.

② Kontrollige LCD-paneeli vaatenurka uuriva silmaga. Nurka tuleks vastavalt uuritava pikkusele reguleerida.

12. Komponentide loend



① Kaugjuhtimispult

② Kaugjuhtimispuldi patarei (AA)

③ Adapter ja toitekaabel

④ Kasutusjuhend

⑤ Tolmukate

⑥ Seinakinnitus

⑦ Punased/rohelised prillid (valikuline)

⑧ Polarisatsiooniprillid (valikuline)

13. Toote spetsifikatsioon

LCD-tüüp	N-tüüpi (mittepolariseeritud paneel): 24-tolline Full HD TFT LCD PF-tüüp (polariseeritud paneel): 24-tolline Full HD TFT LCD
Resolutsioon	1920 x 1080 pikslit
Valge heledus	250 cd/m²
Diagrammi akna suurus	24 tolli: 531,4 mm (K) x 298,9 mm (V)
Adapteri energiatarve	100–250 V~, 1,5–0,75 A, 50–60 Hz Mudel: MDS-060AAS12BM
Toote energiatarve	12 V alalisvool, 4 A
Põhikorpuse suurus	568 mm (L) x 336 mm (K) x 80 mm (S) / 6,1 kg
Puldi suurus	64 mm (L) x 195 mm (K) x 21 mm (S) / 160 g
Testi kaugus	1,5 m ~ 6 m (0,1 m samm)
Väline sisend	USB (mälupulk), CAN
Juhtimiselemendid	▪ juhtmega (CAN) – HDR-7000 / HDR-9000 / CDR-3100 ▪ juhtmevaba (IR) – kaugjuhtimispult / HDR-7000 / HDR-9000 ▪ WiFi (IEEE802.11b 2.4GHz) – kaugjuhtimispult / HDR-9000 ▪ Bluetooth 3.0
Põhikorpuse kinnitusmeetod	Seinakinnitus
Valikuline	▪ Punased/rohelised prillid ▪ Polarisatsioonprillid
Diagramm	▪ Landolti sõrmus, tähestik, number, kukkuv E ▪ Lastefiguurid, vene tähed, hiragana ▪ Funktsionaaldiagramm (punane/roheline, ristisilinder, binokulaarne tasakaal, fusiooni pärssimine, fooria, aniseikonia, streopsis jne)
Maskeerimisfilter	▪ Punkt, rida, veerg ▪ Punane/roheline filter
Seadistamine	▪ Muutke kaugjuhtimispuldi infrapunakanalit (10 kanalit) ▪ Filmi- või fotorežiim

	▪ Unerežiim ▪ Kontrasti ümberkorraldamine ▪ Punase/rohelise tasakaal ▪ Punase/rohelise filtri värvide reguleerimine ▪ Juhuslik funktsioon ▪ Diagrammi ruumi reguleerimine ▪ Diagrammi tausta vahetamine
Test	▪ Värvinägemise test ▪ HUE-test ▪ Kontrasttundlikkuse test
Jne	▪ Vergentsi, sakaadi ja stereopsise treenimine ▪ Kohandatud programm (2 programmi tugi)

14. Elektromagnetilise ühilduvuse teave

Allolevate tabelite veerus „Elektromagnetiline keskkond – juhised” on loetletud ettevaatusabinõud, mida tuleb võtta elektromagnetiliste häirete tõttu PATSIENDILE ja OPERAATORILE tekkivate kõrvaltoimete vältimiseks.

HDC-9100 on mõeldud kasutamiseks koduses tervishoiukeskkonnas.

Allpool on toodud üksikasjad emissiooni piirväärtuste ja immuunsustestide tasemete kohta, mis põhinevad kavandatud kasutuskeskkonnal ja asukohal.

1) Elektromagnetiline emissioon

<table>
<tr><th>Heitkoguste katse</th><th>Vastavus</th><th>Elektromagnetilise keskkonna juhised</th></tr>
<tr><td>Kiirgushäire

CISPR 11</td><td>1. rühm B-klass</td><td>HDC-9100 EMISSIOONI karakteristikud muudavad selle sobivaks kasutamiseks koduses tervishoiukeskkonnas (CISPR 11 klass B).
HDC-9100 kasutab raadiosageduslikku energiat ainult oma sisemiseks tööks. Seetõttu on selle raadiosageduslik kiirgus väga madal ega põhjusta tõenäoliselt läheduses asuvate elektroonikaseadmete häireid.</td></tr>
<tr><td>Toitevõrgu klemmide häiringupinge

CISPR 11</td><td>1. rühm B-klass</td><td rowspan="3">HDC-9100 sobib kasutamiseks kõikides asutustes, sealhulgas kodudes ja nendes, mis on otse ühendatud elamuid varustava avaliku madalpinge elektrivõrguga.</td></tr>
<tr><td>Harmooniline vool

IEC 61000-3-2</td><td>A-klass</td></tr>
<tr><td>Pinge kõikumine/värelus

IEC 61000-3-3</td><td>Vastab</td></tr>
</table>

2) Elektromagnetiline immuunsus

Elektrooniliste häirete vastupidavuse test	**IEC60601-1-1-2 testitase**	**Vastavuse tase**	**Elektromagnetilise keskkonna juhis**
Elektrostaatiline tühjenemine (ESD) IEC 61000-4-2	Tühjendamine kell 8kVotsekontakt 15 kVõhupilu tühjenemisest	Tühjendamine kell 8kVotsekontakt 15 kVõhupilu tühjenemisest	Põrand peaks olema puit-, tsemendi- või keraamiliste plaatidega kaetud. Kui põrand on valmistatud keemilistest ühenditest, peaks suhteline õhuniiskus olema vähemalt 30%.
Kiirgusraadio elektromagnetvälja immuunsus IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz–2,7 GHz 80% AM sagedusel 1 kHz	10 V/m 80 MHz–2,7 GHz 80% AM sagedusel 1 kHz	HDC-9100 sobib kasutamiseks koduses tervishoiukeskkonnas.
Puutumatus Lähedusväljad raadiosageduslike traadita sideseadmete poolt IEC 61000-4-3	Maks. 28 V/m 385–5785 MHz vastavalt tabelile 9 standardis IEC 60601-1-2	Maks. 28 V/m 385–5785 MHz vastavalt tabelile 9 standardis IEC 60601-1-2	Raadiosageduslikke sideseadmeid ei tohi kasutada HDC-9100 ühelegi osale, sealhulgas Huvitzi määratud kaablitele, lähemal kui 30 cm.
Elektriline kiire siirdemoment/purse IEC 61000-4-4	± 2 kV toiteliinide puhul 100 kHz kordussagedus	± 2 kV toiteliinide puhul 100 kHz kordussagedus	HDC-9100 toiteallika kvaliteet peaks sobima elu- või ärikeskkonna jaoks.

Tõus IEC 61000-4-5	± 1 kV liinilt liinile ± 2 kV liinist maandusse	± 1 kV liinilt liinile ± 2 kV liinist maandusse	HDC-9100 toiteallika kvaliteet peaks sobima elu- või ärikeskkonna jaoks.
Raadiosagedusvälj ade poolt esilekutsutud juhtivushäirete immuunsus IEC 61000-4-6	3 V 0,15–80 MHz 6 V ISM- ja amatöörsagedusal ades sagedusvahemiku s 0,15–80 MHz 80% AM sagedusel 1 kHz Toiteliin	3 V 0,15–80 MHz 6 V ISM- ja amatöörsagedusalad es sagedusvahemikus 0,15–80 MHz 80% AM sagedusel 1 kHz Toiteliin	Madalpinge toiteallika sagedusalas 150 kHz kuni 80 MHz peaks raadiosagedusvälja tugevus olema alla 3 V, välja arvatud ISM- ja amatöörraadiosagedusalas.
Pingelohud/pinge katkestus vastavaltIEC 61000-4-11	0% UT: 0,5 tsüklit 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315° juures 0% UT; 1 tsükkel ja 70% UT; 25/30 Tsüklid Ühefaasiline: 0º juures 0% UT; 250/300 tsüklit	0% UT: 0,5 tsüklit 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315° juures 0% UT; 1 tsükkel ja 70% UT; 25/30 Tsüklid Ühefaasiline: 0º juures 0% UT; 250/300 tsüklit	Tarnitava energia kvaliteet peaks sobima elamuks või äripinnaks. Et kasutaja saaks seadet pidevalt kasutada isegi siis, kui elektrivarustus on katkenud, Soovitatav on, et katkematu toiteallikas seade (UPS) või aku on ette valmistatud.

Toitesageduse magnetväli (50/60 Hz) vastavalt standardileIEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Elektrisageduse magnetväli peaks vastama elu- või ärikeskkonnas leiduvale üldisele väärtusele.
Märkus: UT on toite vahelduvpinge enne testtaseme kasutamist.			

Tootja teadaanne – elektromagnetlainete probleem

Elektromagnetiliste lainete probleemid	
HDC-9100N/PF seadet tuleks kasutada allpool nimetatud elektromagnetlainete keskkonnas. HDC-9100N/PF ostja või kasutaja peab kinnitama, kas HDC-9100N/PF-i kasutatakse sellises keskkonnas.	
Veakontroll	**Sobivuse küsimus**
Raadiosageduslik kiirgus CISPR 11	1. rühm
Raadiosageduslik kiirgus CISPR 11	B-klass
Harmooniline kiirgus IEC 61000-3-2	A-klass
Pinge kõikumised/värelus IEC 61000-3-3	Vastab

Tootja teadaanne – elektromagnetlainete taluvus

elektromagnetlainete taluvus		
HDC-9100N/PF seadet tuleb kasutada allpool määratletud elektromagnetlainete keskkonnas. HDC-9100N/PF klient ja kasutaja peavad tagama, et HDC-9100N/PF seadet kasutatakse sellises keskkonnas.		
Tolerantsi test	**IEC 60601 testitase**	**Sobivuse tase**
Elektrostaatiline tühjenemine (ESD) IEC 61000-4-2	kontakt ±8 kV õhus ±15 kV	kontakt ±8 kV õhus ±15 kV
Elektriline kiir mööduvad/tõusud IEC 61000-4-4	toiteliin ±2 kV sisend-/väljundliin ±1 kV	toiteliin ±2 kV sisend-/väljundliin ±1 kV
Tõus IEC 61000-4-5	liinide vahel ±1 kV rea ja vahel maandus ±2 kV	diferentsiaalrežiim ±1 kV ühisrežiim ±2 kV
Pinge langus, hetkeline katkestus, pinge kõikumine toiteliinil IEC 61000-4-11	0,5 tsükli puhul < 5% UT (UT langus > 95%) 5 tsükli puhul 40% UT (UT 60% langus) 25 tsükli puhul 70% UT (UT 30% vähenemine) 5 sekundi jooksul < 5% *UT*(UT > 95% vähenemine)	0,5 tsükli puhul < 5% UT (UT langus > 95%) 5 tsükli puhul 40% *UT* (UT 60% langus) 25 tsükli puhul 70% UT (UT 30% vähenemine) 5 sekundi jooksul < 5% *UT*(UT > 95% vähenemine)
Toitesageduse magnetväli (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m

Muu UT on vahelduvvoolu toitepinge enne testimistaseme heakskiitmist.

Elektromagnetiliste lainete taluvus		
HDC-9100N/PF seadet tuleb kasutada allpool nimetatud elektromagnetlainete keskkonnas. HDC-9100N/PF ostja või kasutaja peab kinnitama, kas HDC-9100N/PF on sellises keskkonnas kasutamiseks väljastatud.		
Tolerantsi test	**IEC 60601 katsetingimused**	**Sobivuse tase**
Juhtivus RF elektromagnetväli IEC 61000 – 4–6	3 Vrms 150 kHz~~80 MHz 6 Vrms ISM-sagedusalas 6,765 MHz kuni 6,795 MHz 13,553 MHz kuni 13,567 MHz 26,957 MHz kuni 27,283 MHz 40,66 MHz kuni 40,70 MHz	3 Vrms 6 Vrms
Radioaktiivsus RF elektromagnetvälja taluvus IEC 61000 – 4–3	3 V/m 80 MHz~~2,7 GHz ulatus	3 V/m

15. Teenuse teave

Kuidas teenindusega ühendust võtta: Kui seadmega on probleeme, järgige alltoodud samme.

- Kõigepealt vaadake 11. peatükki, olenevalt probleemist, millega kokku puutute. Seejärel järgige soovitatud järjekorda.
- Kui probleem püsib, võtke esmalt ühendust oma provintsi või riigi kohaliku edasimüüjaga.
- Soovitame klientidel pärast ostmist täita järgmine vorm ja säilitada see juhend ostutõendina.

Ostukuupäev:

Levitaja: _____

Aadress: _____

Kontakt: _____

Mudeli nr.: _____

Seerianumber: _____

- Kui te ei saa oma kohaliku edasimüüjaga ühendust, võite otse Huvitzi teenindusosakonnaga ühendust võtta, kasutades allolevas tabelis olevat telefoninumbrit ja aadressi.

Huvitz Co., Ltd 38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055 Korea Vabariik	**Tel:**+82-31-428-9100 **Faks**+82-31-477-9022 (FA) **URL:http://www.huvitz.com** **e-post:** svc@huvitz.com