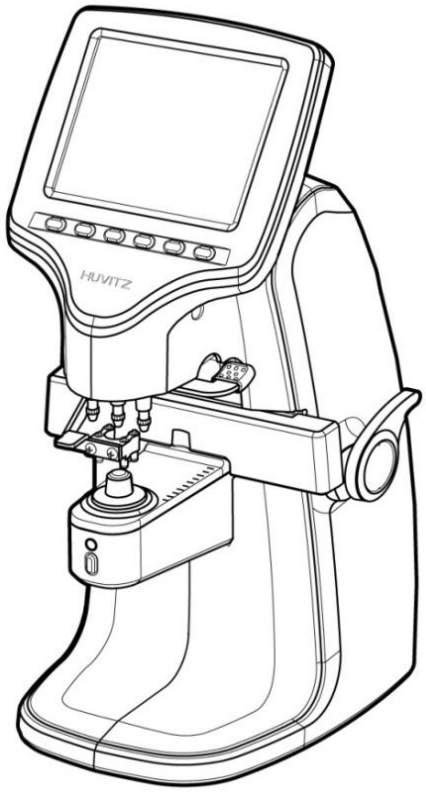
EST

Huvitz

Automaatne läätsemõõtja

HLM-1

KASUTUSJUHEND



Oluline teade

Mobiiltelefonidest, raadiost, kaugjuhtimispuldist jms levivad elektroonilised lained võivad põhjustada toote talitlushäireid. Hoidke need tootest eemal. (Palun hoidke vähemalt 30 cm kaugust.)
Usume, et selle kasutusjuhendi sisu on hoolikalt läbi vaadatud ja see on üldiselt täpne. Huvitz ei vastuta siiski võimalike vigade või puuduste eest, mis tulenevad käesolevas kasutusjuhendis oleva teabe kasutamisest.
Huvitzil on õigus toodet või toote omadusi igal ajal ette teatamata muuta ning need muudatused ei pruugi käesolevas dokumendis kajastuda.

CE

9000EST0010-A
(19.01.2024)

ⓒ2023. aastalHuvitz Co., Ltd

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

Selle dokumendi autoriõigused kuuluvad Huvitzile.
Autoriõiguse seaduse kohaselt ei tohi seda dokumenti osaliselt ega täielikult kopeerida ilma Huvitz Co., Ltd. loata.

SISU

1.SISSEJUHATUS 6

1.1. VARUSTUSE KOKKUVÕTE 6

1.2. KLASSIFIKATSIOONID 6

1.3.MÕELDUD KASUTAMINE 6

1.4.VASTUNÄIDUSTUSED 6

1.4.PATSIENDI VAJADUS 6

1.5.RAKENDATUD STANDARDITE LOEND 7

2.OHUTUSTEAVE 8

2.1. SISSEJUHATUS 8

2.2. OHUTUSSÜMBOLID 9

2.3. KESKKONNASÜMBOL 11

2.4. OHUTUSABINÕUD 13

3.FUNKTSIOON 16

4.KASUTUSJUHEND 16

5.SEADME KONFIGUREERIMINE JA TÖÖVOOG 17

5.1. SEADME KONFIGURATSIOON – PEAMISED OSAD 17

5.2. SEADME KONFIGURATSIOON – STANDARDTARVIKUD 19

5.3. TÖÖVOOG 20

6.SEADMETE PAIGALDAMINE JA ETTEVALMISTAMINE 21

6.1. OSADE KONTROLL 21

6.2. KÄIVITUSTEST 21

6.3. EKRAANISÄÄSTJA 22

7.NUPU KOOSTIS 23

7.1. NUPPUDE KOOSTIS VASTAVALT MÕÕTMISREŽIIMILE 23

7.2. NUPPUDE KASUTAMINE 23

8.EKRAANI KOMPOSITSIOON 26

8.1. MÕÕTEKUVA 26

8.1.1. Täpsemad andmed 26

8.2. PROGRESSIIVSETE LÄÄTSEDEGA EKRAAN 28
8.2.1. Täpsemad andmed 28
8.3. AUTOMAATSE TUVASTAMISE REŽIIM 29
8.3.1. Täpsemad andmed 29
8.4. KONTAKTLÄÄTSEDE EKRAAN 30
8.4.1. Täpsemad andmed 30
8.5. SEADISTUSKUVA 31
8.5.1. Täpsemad andmed 31

9.MÕÕTMINE 38

9.1. ÜLDINE OBJEKTIIV 38
9.2. PRILLILÄÄTS 41
9.3. PROGRESSIIVNE MULTIFOKAALNE LÄÄTS 43
9.3.1. Progressiivse multifokaalse läätse struktuur 43
9.3.2. Progressiivse multifokaalse läätse hindamine 44
9.3.3. Vaatlustsooni kauguse mõõtmine 46
9.3.4. Lähivaateala mõõtmine 47
9.3.5. Progressiivse läätse mõõtmise tõrkeotsing (automaatse tuvastamise režiim) 48
9.4. ÜLDISED MULTIFOKAALSED LÄÄTSED (BIFOKAALSED LÄÄTSED / TRIFOKAALSED LÄÄTSED) 50
9.4.1. Üldise multifokaalse läätse struktuur 50
9.4.2. Mõõtmine üldekraanil 51
9.4.3. Mõõtmine progressiivsel ekraanil 52
9.5. KONTAKTLÄÄTSED 52
9.5.1. mõõtmine 52
9.6. MÕÕTEPUNKTIDE MÄRGISTUS 54
9.6.1. Ilma astigmatismita 54
9.6.2. Astigmatismi korral 54
9.7. PRISMA 54
9.8. MÕÕTEANDMETE EDASTAMINE JADAPORDI KAUDU 55
9.8.1. Ühendus 55
9.8.2. Töökord 55
9.9. PRINT (HRK PRINT) 56

10.ENESEDIAGNOSTIKA JA HOOLDUS/REMONT 58

10.1. ENNE TEENINDAJA KUTSUMIST 58

10.2. KAITSME VAHETAMINE 59
10.3. SÄILITAMINE 59
10.4. JÄÄTMEKÄITLUS 60
10.5. ERINEVAD SÕNUMID 61
10.6. KUIDAS NÕELAAVA PUHASTADA 62
10.7. KUIDAS OBJEKTIIVI PUHASTADA 63

11.PEAMINE SPETSIFIKATSIOON 64

12.ELEKTROMAGNETILISE ÜHILDUVUSE TEAVE 65

13.TEENUSE TEAVE 67

1

Sissejuhatus

1.1. Varustuse kokkuvõte

Auto Lensmeter HLM-1 on seade, mis genereerib läätse murdumise teel Sph, Cyl ja Axis informatsiooni. Auto Lensmeter HLM-1 suudab mõõta nii töötlemata üksiklääts kui ka raamiga prilliläätse. Selle seadmega saab uurida ka bifokaalseid või progressiivseid läätsi.

1.2. Klassifikatsioonid

- KlassifikatsioonI klass vastavalt meditsiiniseadmete määruse 2017/745 VIII lisale (reegel 13)
- Elektrilöögi kaitse: I klass
- Kaitse vee kahjuliku sissetungi eest: tavaline, IPX0
- Saasteaste: II
- Ohutusaste tuleohtlike anesteetikumide segu õhu, hapniku või dilämmastikoksiidi juuresolekul: Ei sobi kasutamiseks tuleohtlike anesteetikumide segu õhu, hapniku või dilämmastikoksiidi juuresolekul.
- Töörežiim: Pidev

1.3.Mõeldud Kasutamine

Automaatne läätsemõõtur HLM-1, HLM-7000P on mõeldud läätsede murdumisvõime mõõtmiseks n ing annab teada läätsede sfäärilise, silindrilise ja telje kuju..

1.4.Vastunäidustused

Ei ole kohaldatav, vastunäidustusi pole.

1.5.Patsiendi vajadus

Ei ole kohaldatav, puudub igasugunepatsiendi vajadus.

1.6.Rakendatud standardite loend

- 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
  Kõigile oftalmoloogilistele instrumentidele kohaldatavad üldnõuded
- ISO 8598-1: Optika ja optilised instrumendid – Fotsimeetrid – Osa 1: Üldotstarbelised instrumendid

2

Ohutusteave

2.1. Sissejuhatus

Ohutus on kõigi inimeste esmane vastutus. Selle seadme ohutu kasutamine on paigaldaja, kasutaja, operaatori ja administraatori prioriteet. Kõik peavad enne seadme ja selle lisaseadmete paigaldamist, kasutamist, puhastamist, parandamist või reguleerimist olema tutvunud selle kasutusjuhendi sisuga. Kasutajal on väga soovitatav täielikult mõista kogu selle kasutusjuhendi sisu ning kasutada seadet ohutult nii patsientidel kui ka kasutajatel. Seega on see peatükk pühendatud ettevaatusabinõudele ja ohutusteabele. Kõik kasutajad, operaatorid ja administraatorid peavad olema tutvunud kogu selle kasutusjuhendi jaotistes „HOIATUS“ ja „ETTEVAATUST“ esitatud teabega ning pöörama sellele erilist tähelepanu.

⚠ HOIATUS

„Hoiatus” tähistab ohtu, mis võib ettevaatamatuse korral põhjustada raskeid kehavigastusi, surma või varalist kahju.

"Hoiatus" tähistab ohtu qui peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels graves si vous ne faites pas tähelepanu.

⚠ MÄRK

„Märkus” tähistab olulist teavet paigaldamise, kasutamise või hoolduse kohta, mis hooletuse korral võib põhjustada katastroofi.

"Märkus" tähistab paigalduse, hoolduse või hoolduse jaoks olulist teavet
qui peuvent conduire à une catastrophe en cas de négligence.

⚠ ETTEVAA

„Ettevaatust“ tähistab seost katastroofiga, mis võib ettevaatamatuse korral põhjustada väiksemaid vigastusi või varalist kahju.

"Ettevaatust" tähendab une assotsiatsiooni avec une katastroofi qui peut põhjustaja des blessures mineures ou des dommages matériels si elle n'est pas prudente.

⚠ TEAVE

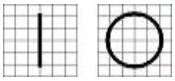
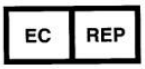
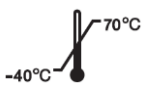
„Teave” tähendab igale lehele vajaliku teabe genereerimist, mis on antud etapis asjakohane.

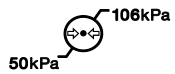
"Teave" koosneb à générer sur chaque lehelt les informations nécessaires à la phase.

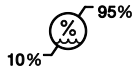
2.2. Ohutussümbolid

Rahvusvaheline Elektrotehnikakomisjon (IEC) on kehtestanud meditsiiniseadmetele märgistuse komplekti, liigitades hoiatuse või elektroonilise ohu seose. Need klassifikatsioonid ja märgid on järgmised.

- **Märgid, mis nõuavad ettevaatust**

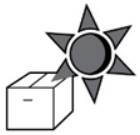
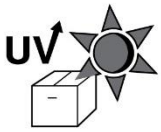
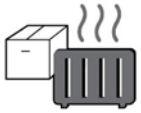
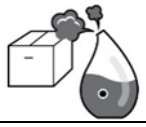
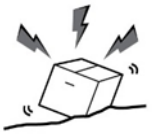
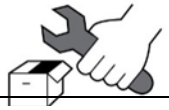
	Toitelüliti I ja O tähistavad vastavalt olekuks ON ja OFF. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent vastaavament ON ja OFF.)
	See sümbol tähistab ohutusjuhist. Enne juhtseadise kasutamist veenduge, et mõistate selle funktsiooni. Juhtseadise funktsiooni on kirjeldatud vastavas kasutus- või hooldusjuhendis. (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 näitab tootmisaastat ja tootjat. (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Tootja (Valmistaja)
	Volitatud esindaja Euroopa Ühenduses (Representant autorisé dans la Communauté européenne)
	Tähistab punkti, kus süsteemi turvamaandus on šassii külge kinnitatud. Kaitsemaandus on ohutuse tagamiseks ühendatud I klassi seadmete juhtivate osadega. (Identfie le point où la terre de sécurité du système est fixée au châssis. Terre de protection connectée aux Partys dirigent des équipements de classe I à des fins de sécurité.)
	Vahelduvvool (Couranti alternatiiv)
	Temperatuuripiirang (Temperatuuri piirang)

	Hoida KUIVAS (Hoia sekundit)
	UL-märgis (Mark UL)
	WEEE-märgis Vana seadme utiliseerimine Kui tootel on see läbikriipsutatud prügikasti sümbol, tähendab see, et toode kuulub Euroopa direktiivi 2002/96/EÜ reguleerimisalasse. Kõik elektri- ja elektroonikaseadmed tuleb utiliseerida olmejäätmetest eraldi valitsuse või kohalike omavalitsuste määratud kogumispunktide kaudu. Vana seadme õige utiliseerimine aitab vältida võimalikke negatiivseid tagajärgi keskkonnale ja inimeste tervisele. 4. Vana seadme utiliseerimise kohta lisateabe saamiseks võtke ühendust oma linnavalitsuse, jäätmekäitlusteenuse või poega, kust te toote ostsite. (Mise au rebut de votre ancien appareilLorsque ce symbole de poubelle barrée est joint à un produit, cela signifie que le produit est couvert par la direktiiv européenne 2002/96 / CE.Tous les produits duép electriques et électroniques do electroniques flux des déchets municipaux via des installs de collectione désignées par le gouvernement ou les autorités locales.L'élimination correcte de votre ancien appareil aidera à prévenir les conséquences négatives potentielles sur l'environnement.4 l'élimination de votre ancien appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.)
	CE-märgis (Mark CE)
	CE RoHS-i jaoks RoHS-direktiivi 2011/65/EL nõuetele vastavus (CE RoHS-i nõuetele vastavuse tagamiseks Vastavus direktiivile RoHS 2011/65 / UE)
	Atmosfäärirõhu piirang (Limitation de pression atmosphérique)

	Niiskuse piirang (Piiratud õhuniiskus)
	Virna suund (Vaia suund)
	Habras, käsitsege ettevaatlikult (Habras, manipuleerija avec soin)
	Hoida päikesevalguse eest kaitstult (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Pinu kihi piirang (Piira vaia kiht)
	Ärge kasutage konksusid (Ära kasuta heegelnõela)
	Tutvuge kasutusjuhendiga (Konsulteerige kasutusjuhistega)
	Seerianumbri sümbol (Sümbole du numéro de serie)
	Volitatud esindaja Šveitsis (Representant autorisé dans las Suisse)
	Selle toote kui meditsiiniseadme tähistamiseks (Pur indiquer que ce produit est un dispositif medical)

2.3. Keskkonnasümbol

Vältige seadme töötamist või ladustamist järgmistes keskkondades.

	Koht, kus seadmed võivad veega kokku puutuda. Ärge käsitsege seadet märgade kätega.
	Koht, kus seadmed võivad kokku puutuda otsese päikesevalgusega.
	Koht, kus seadmed võivad kokku puutuda otsese ultraviolettkiirgusega.
	Koht, kus temperatuur kiiresti kõikub. Normaalse töö optimaalne temperatuur on 10°C ~ 35°C ja õhuniiskus 30% ~ 90%.
	Koht kütteseadme lähedal.
	Koht, kus seadmed võivad veega kokku puutuda. Ärge kasutage seadet märgade kätega
	Koht, kus seade võib kokku puutuda liigse rõhu või vibratsiooniga.
	Koht, kus seadmed võivad kokku puutuda keemiliste ainetega või tuleohtliku gaasiga.
	Olge ettevaatlik tolmu, eriti metalldetailide sattumise suhtes seadmesse.
	Ärge võtke toodet lahti. Huvitz ei vastuta sellise tegevusega seotud hooletuse eest.
	Ärge ühendage vahelduvvooluadapterit enne, kui kõik osad on täielikult kokku pandud. See võib põhjustada talitlushäireid.



Tõmmake toitejuhet alati pistikust, mitte juhtmest.

1. Toiming
- Ümbritseva õhu temperatuuri vahemik 10℃~35℃(10°C ~ 34°C)
- Suhtelise õhuniiskuse vahemik 30% ~ 90% (kondenseerumiseta)
- atmosfäärirõhu vahemik 800–1060 hpa

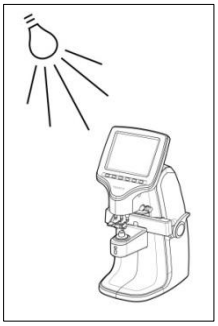
2. Transport
- Ümbritseva õhu temperatuurivahemik -40℃~70℃(-40°F ~ 158°F)
- Suhtelise õhuniiskuse vahemik 10% ~ 95%
- atmosfäärirõhu vahemik 500–1060 hpa

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.
Ärge jätke tooteid ega pakendit keskkonnatingimustesse, mis erinevad ülaltoodutest.

MÄRK

- Vältige seadme paigaldamist otsese päikesevalguse kätte või valgustuse lähedale. Eelkõige veenduge, et seadet ei valgustaks ülevalt esiküljelt tulev kohtvalgusti.
- Enne seadme asetamist valgust peegeldavale pinnale, näiteks klaasvitriinile või läikivale lauale, pange sellele riie. Peegelduv valgus, näiteks valgustus, võib mõõtmisi negatiivselt mõjutada.



2.4. Ohutusabinõud

See seade on välja töötatud ja kontrollitud vastavalt siseriiklikele ja rahvusvahelistele

ohutusstandarditele. See tagab seadme kõrge ohutustaseme. Tootja on seadusega kohustatud andma kasutajatele piisava selgituse seadme ohutusprobleemide kohta. Ohutu töö tagamiseks on vajalik täpne käsitsemine. Seega lugege enne seadme kasutamist kõik juhised hoolikalt läbi. Täpsema teabe saamiseks pöörduge meie klienditeeninduse või volitatud edasimüüjate poole.

1. Seda seadet ei tohi kasutada plahvatusohtlikes kohtades ega tuleohtlike, plahvatusohtlike ja/või lenduvate keemiliste ainete, näiteks alkoholi ja benseeni läheduses.

2. Ärge hoidke ega kasutage seadet niisketes kohtades. Niiskust tuleb hoida30% ~90% normaalse töö ajal. Ärge asetage seadet kohtadesse, kus vesi võib pritsida, maha kukkuda või peale pritsida. Ärge asetage seadme kohale vedelikku või gaasi sisaldavat eset.

3. Seda seadet peab kasutama hästi koolitatud ja võimekas isik või tema järelevalve all.

4. Selle seadme remonti peab teostama Huvitzi hoolduspersonal või samaväärse sertifikaadiga isik.

5. Klient peab selle seadme eest hoolitsema ainult vastavalt kasutusjuhendile ja hooldusjuhistele. Igasugust muud hooldust peab tegema Huvitzi hoolduspersonal või samaväärse sertifikaadiga isik.

6. Tootja vastutab selle seadme ohutuse, töökindluse ja komplektsuse eest, kui on täidetud järgmised nõuded: (1) Iga ruumi elektripaigaldis vastab käesolevas juhendis esitatud spetsifikatsioonidele. (2) Seda seadet kasutatakse, käitatakse ja hooldatakse vastavalt käesolevale juhendile ja hooldusjuhendile.

7. Tootja ei vastuta loata muudatustest tulenevate kahjude eest. Sellised muudatused ohustavad garantiitingimustes sätestatud klientide õigusi.

8. Seda seadet tuleb kasutada koos Huvitzi pakutavate lisatarvikutega. Kui klient kavatseb kasutada teiste tootjate lisatarvikuid, kontrollib ja sertifitseerib Huvitz või nende toodete tootjad nende lisatarvikute kasutusohutust.

9. Ainult vastava väljaõppe ja haridusega isikud saavad sertifikaadi selle seadme paigaldamiseks, kasutamiseks, käitamiseks ja hooldamiseks.

10. Palun hoidke kasutusjuhendit ja hooldusjuhendit kergesti ligipääsetavas kohas.

11. Ärge avaldage kaabliühendusele liigset survet. Kui kaabel ei ühendu, kontrollige, kas pistik sobib pistikupessa. Kahjustatud kaablipistiku ja pistikupesa peab parandama sertifitseeritud hooldustehnik.

12. Ärge tõmmake kaablist. Kaabli eemaldamisel hoidke alati pistikust kinni ja tõmmake seda välja.

13. Seda seadet saab kasutada ka muudel rahvusvahelistel eesmärkidel läätsede üldiseks uurimiseks vastavalt käesolevale juhendile.

14. Enne kasutamist tehke alati seadmete visuaalne kontroll ja kontrollige nende nõuetekohast toimimist.

15. Ärge blokeerige õhuavasid ega -avasid.

16. Kui seadmest tuvastatakse suitsu, leeki, ebatavalist müra või lõhna, lülitage toide kohe välja ja eemaldage pistik vooluvõrgust.

17. See seade tekitab, kasutab ja võib kiirata raadiosageduslikku energiat ning kui seda ei paigaldata ega kasutata vastavalt juhistele, võib see põhjustada kahjulikke häireid läheduses asuvatele seadmetele. Siiski ei ole mingit garantiid, et konkreetses paigalduses häireid ei esine. Kui see seade põhjustab kahjulikke häireid teistele seadmetele, mida saab kindlaks teha

seadme välja- ja sisselülitamisega, soovitatakse kasutajal proovida häireid kõrvaldada ühe või mitme järgmise meetmega:

A. Vastuvõtva seadme ümbersuunamine või ümberpaigutamine
B. Suurendage seadmete vahelist kaugust
C. Ühendage seade pistikupessa, mis asub erinevas vooluringis kui see, millega on ühendatud teised seadmed.
D. Abi saamiseks pöörduge tootja või hooldustehniku poole

18. „Välised seadmed, mis on ette nähtud ühendamiseks signaali sisendi, signaali väljundi või muude pistikutega, peavad vastama asjakohasele IEC standardile (nt IEC 60950 IT-seadmete ja IEC 60601 seeria meditsiiniliste elektriseadmete jaoks). Lisaks peavad kõik sellised kombinatsioonid – süsteemid – vastama standardile IEC 60601-1-1, meditsiiniliste elektrisüsteemide ohutusnõuded. Iga isik, kes ühendab väliseid seadmeid signaali sisendi, signaali väljundi või muude pistikutega, on süsteemis kogenud ja vastutab seetõttu selle eest, et süsteem vastaks IEC 60601-1-1 nõuetele. Kahtluse korral võtke ühendust kvalifitseeritud tehniku või kohaliku esindajaga.“ (Või mõnel juhul, näiteks LCD-monitori puhul, „See seade on ette nähtud ühendamiseks ainult meditsiiniseadmega, mis vastab IEC 60601 seeria standarditele.“)

19. Elektrilöögi ohu vältimiseks tohib seadet ühendada ainult kaitsva maandusega vooluvõrku.

20. Ärge asetage seadet nii, et lahtiühendamisseadist (lahutusseadis: toitejuhe, seadme pistikupesa jne) oleks raske käsitseda.

21. Seadmega seotud tõsise intsidendi korral teatab kasutaja sellest tootjale ja selle liikmesriigi pädevale asutusele, kus kasutaja ja/või patsient asub.

22. Kui pakkekarp on enne kasutamist kogemata avatud või kahjustatud, helistage palun klienditeenindusse.

23. Ärge edastage andmeid teisele seadmele, kui leiate teisest seadmest viirusi. Ärge looge ühendust.HLM-1 kuniteises seadmes, kui leiate sealt viirusi.

24. IT-VÕRGU hilisemad muudatused võivad kaasa tuua uusi RISKE ja nõuda täiendav analüüs. IT-VÕRGU muudatused hõlmavad järgmist:

1) IT-VÕRGU konfiguratsiooni muudatused

2) esemete lisamine (riistvaraplatvormidvõi tarkvararakendused) IT-NETW-leORK

3) esemete eemaldamine IT-VÕRGUST

4) IT-seadmete riistvaraplatvormide või tarkvararakenduste uuendamine-VÕRK

5)riistvara uuendamineplatvormidvõi tarkvararakendused IT-VÕRGUS.

⚠ ETTEVA

Seadmete kasutamiseks nimipingega alla 125 Vac, minimaalselt 6 A, tüüp SJT või SVT, 18/3 AWG, 10 A, max 3,0 m pikk: üks ots haiglaklassi tüüpi, NEMA 5-15P, teine ots seadme ühenduspistikuga. Seadmete kasutamiseks nimipingega alla 250 Vac, minimaalselt 6 A, tüüp SJT või SVT, 18/3 AWG, 10 A, max 3,0 m pikk: üks ots labakinnituspistikuga (HAR), tüüp NEMA 6-15P.

3

Funktsioon

1. Murdumispunkti ja läätse keskpunkti kiire ja mugav mõõtmine.
2. Lai mõõtmisvahemik alates –25D kuni +25D.
3. Täpsem mõõtmine ühikuga kuni 0,01D.
4. Progressiivsete multifokaalsete läätsede ja tavaliste multifokaalsete läätsede kiire ja mugav mõõtmine.
5. Mitmekesine ja suurepärane ekraan värvilise LCD kaudu.

4

Kasutusjuhend

1. Ärge lööge ega pillake seadet maha. Tugev surve võib seadet kahjustada. Tugev surve võib mõjutada seadme toimimist. Seega käsitsege alati ettevaatlikult.
2. Paigaldage seade stabiilsesse ja vibratsioonivabasse kohta, et säilitada selle normaalne seisukord.
3. Otsene päikesevalgus või ere valgustus võivad mõõtmistulemusi mõjutada.
4. Enne selle seadme ühendamist teiste käikudega konsulteerige edasimüüjatega.
5. Kiire kuumutamine külmas kohas põhjustab veeauru kondenseerumist seadme optilistele osadele ja läätsele. Sellistel juhtudel oodake, kuni kondenseerunud veeaur on kadunud.
6. Täpsete tulemuste saavutamiseks hoidke seadet alati puhtana. Tolm võib põhjustada seadme rikke. Lülitage seade pärast kasutamist alati välja ja katke tolmukattega.
7. Ärge kasutage seadme pühkimiseks orgaanilisi aineid, näiteks lahustit või benseeni, kuna need võivad seadet kahjustada. Kasutage puhast lappi või rätikut.
8. Kui töötamise ajal tuvastate suitsu, ebatavalist lõhna või müra, eemaldage toitepistik ja pöörduge edasimüüja poole.
9. Ärge lülitage ekraanisäästjat ilma nähtava põhjuseta välja. See seade kaitseb oma ekraani ekraanisäästja abil.

5

SeadeCokonfiguratsioon ja toimingute voog

5.1. Seadme konfiguratsioon – peamised osad

1. LCD-ekraan

   : Kuva objektiivi mõõtmise ekraan.

2. Objektiivi hoidiku hoob

   : Kasutatakse objektiivihoidiku juhtimiseks.

   - Objektiivi kinnitamiseks: tõstke üks kord ja langetage ettevaatlikult.
   - Objektiivi vabastamiseks: tõstke seda, kuni see klõpsatab.

3. Objektiivi kate

   Mõõdetav lääts asetatakse läätsekattele.See on mõõtmiste aluspunkt.

4. MEM-nupp (salvestusnupp)

   : Kasutatakse mõõdetud andmete lugemiseks.

   See nupp lukustab ekraanil olevad mõõteandmed mällu salvestamiseks.

5. Toimimisnupud

   Funktsioonide valimine

6. Märgistushoob

   :Kasutatakse objektiivi märgistamiseks kangi alla vajutades.

7. Objektiivilaua hoob

   :Liigutab objektiivi lauda edasi ja tagasi.

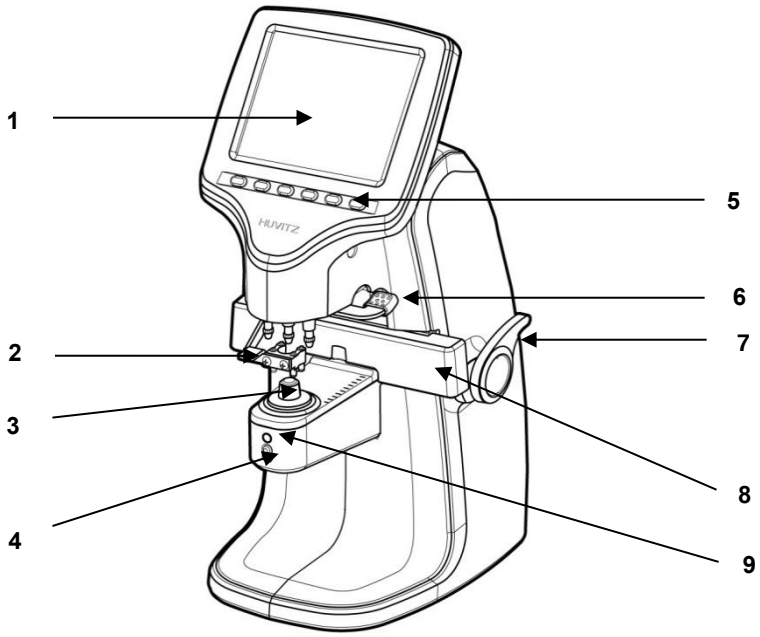
8. Objektiivi tabel

   : Puudutatud objektiiviraamide alumise servani. (Lõikamata objektiivi läbimõõdu kuvamiseks asetage objektiiv nii, et selle serv puutuks kokku objektiivilauaga)

9. LED-lamp

   :Näitab seadme toite sisse-, välja- või vilkumist.

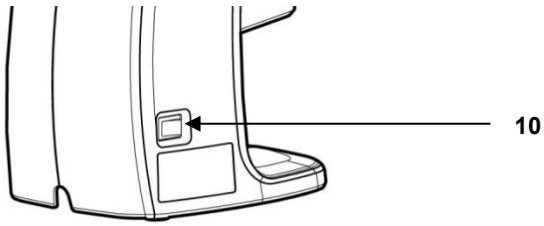
   - LED PÕLEB (toide on sisse lülitatud)
   - LED VÄLJAS (toide välja lülitatud)
   - LED vilgub (ekraanisäästurežiim on sisse lülitatud)



[Osade nimetused (I) - Esikülg]

10. Toitelüliti

    : Lülitage toide sisse ja välja.



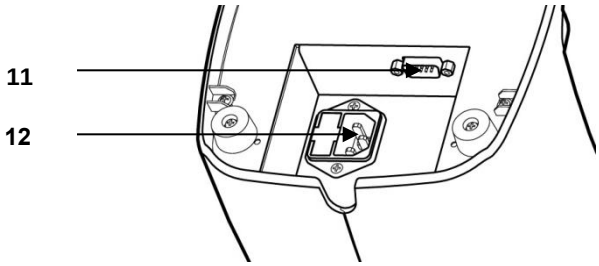
[Osade nimetused (II) - Tagakülg]

11. RS-232 pistik

    : Terminal, mis ühendab välisseadmeid

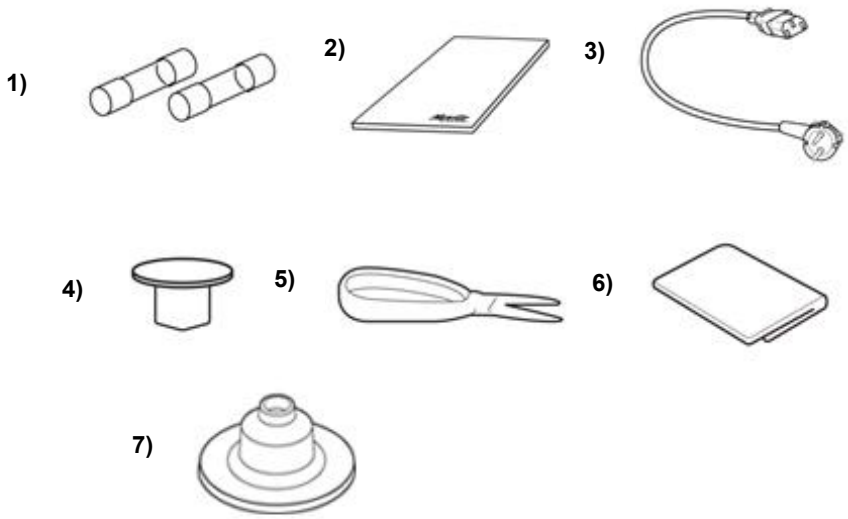
12. Toitepistik

    : Kasutatakse eemaldatava toitejuhtme ühendamiseks.



[Osade nimetused (III) - AII]

5.2.Seadme konfiguratsioon -Standardsed lisatarvikud



1. Kaitse (250V T3.15AL): (2)
2. Kasutusjuhend: Kasutusjuhend kasutajatele
3. Toitekaabel (180 cm): (1)
4. Tolmukaitsekork: kork, mis takistab tolmu sisenemist: (1)
5. Kontaktläätsede pintsetid: tööriist kontaktläätsede kättesaamiseks
6. Tolmukate: plastkate, mis takistab tolmu sisenemist
7. Kontaktläätsede tugi (kontaktläätsede kork): (1)

5.3. Töövoog

Toide sisse lülitatud	6. Seadmete paigaldamine ja ettevalmistamine	Lehekülg 20
▼		
Mõõtmine (Prindi)	7. Nuppude koostis	Lehekülg 22
	8. Ekraani kompositsioon	Lehekülg 25
	8.1. Mõõtekuva	Lehekülg 25
	8.2. Progressiivsete läätsedega ekraan	Lehekülg 27
	8.3. Automaatse tuvastamise režiim	Lehekülg 28
	8.4. Kontaktläätsede ekraan	Lehekülg 29
	8.5. Seadistuskuva	Lehekülg 30
	9. Mõõtmine	Lehekülg 37
	9.1. Üldine objektiiv	Lehekülg 37
	9.2. Prilliläätс	Lehekülg 40
	9.3. Progressiivne multifokaalne lääts	Lehekülg 42
	9.4. Üldised multifokaalsed läätsed	Lehekülg 49
	9.5. Kontaktläätsed	Lehekülg 51
	9.9. Print (HRK Print)	Lehekülg 55
▼		
Mõõtepunktide märgistus	9. Mõõtmine	Lehekülg 37
	9.6. Mõõtepunktide märgistus	Lehekülg 51
▼		
Andmeedastus	9. Mõõtmine	Lehekülg 37
	9.8. Mõõteandmete edastamine jadapordi kaudu	Lehekülg 54
▼		
Toide välja lülitatud	10. Enesediagnostika ja hooldus/remont	Lehekülg 57
	10.1. Enne teenindaja kutsumist	Lehekülg 57
	10.2. Kaitsme vahetamine	Lehekülg 58
	10.3. Säilitamine	Lehekülg 58
	10.4. Jäätmekäitlus	Lehekülg 59
	10.5. Erinevad sõnumid	Lehekülg 60
	10.6. Kuidas nõelaava puhastada	Lehekülg 61

6

Seadmete paigaldamine ja ettevalmistamine

6.1. Osade kontroll

1. Kontrollige täiendavaid artikleid.

   Avage karp ja veenduge, et kõik esemed on olemas (tolmukate, kasutusjuhend jne).

2. Eemaldage kaitseteibid.

   Eemaldage kaitseteibid objektiivihoidikult, objektiivi kaanelt ja märgistushoovalt.

6.2. Käivitustest

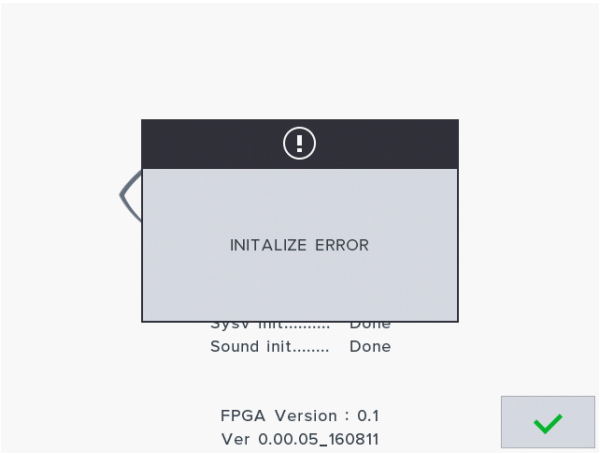
1. Ühendage toitekaabel.

   Toite tagamiseks ühendage kaabel seadme alumises osas asuva toitepistikuga.

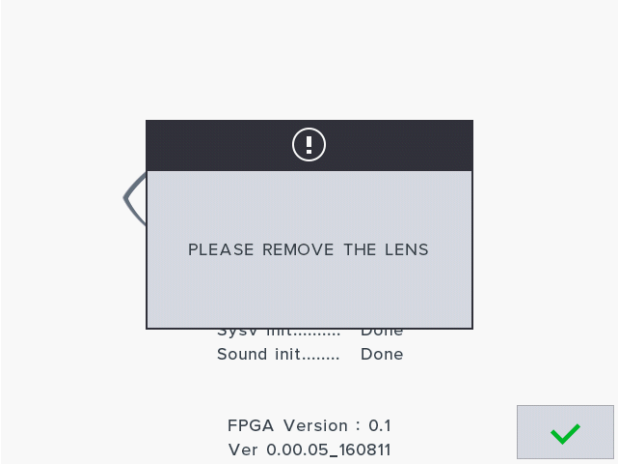
2. Kontrollige algseisundit.

   Veenduge pärast toitelüliti sisselülitamist, et seade töötab korralikult. Seadme käivitamise ajal kontrollige, ega objektiivikattele pole asetatud esemeid. Kui käivitamise ajal tekib probleem, kuvatakse LCD-ekraanil allolev teade.

Kui kuvatakse allpool näidatud veateade, kontrollige objektiivi katet või nõelaava. Käivitamise ajal toimige järgmiselt.



[Ekraanil kuvatakse initsialiseerimisviga (1)]



[Ekraanil kuvatakse initsialiseerimisviga (2)]

a. Lülitage seade sisse ja veenduge, et objektiivi kaanel pole esemeid.

b. Kui kuvatakse teade „Initsialiseerimisviga”, nagu on näidatud [Pilt: Ekraan, mis näitab initsialiseerimisviga (1)], kontrollige, kas objektiivi katte või nõelaaugu peale on asetatud esemeid ja eemaldage need, kui neid on. Vajutage nuppu „V” ja avage mõõtmiskuva. Kui probleem püsib, pöörduge volitatud müüja või tootja poole.

c. Kui kuvatakse teade „Palun eemaldage objektiiv”, nagu on näidatud joonisel [Pilt: Ekraan, mis näitab initsialiseerimisviga (2)], eemaldage objektiiv objektiivikattelt ja vajutage mõõtmiskuvale sisenemiseks nuppu „V”.

d. Kui S, C ja A ei ole 0, puhastage nõelaauk (vt peatükki 10.6 „Kuidas nõelaauku puhastada”), lülitage seade välja ja seejärel uuesti sisse. Kui probleem püsib, pöörduge volitatud müüja või tootja poole.

6.3. Ekraanisäästja

Ekraanisäästja käivitub automaatselt mõneminutilise mitteaktiivsuse korral. Ekraanisäästja kaitseb ekraani pidevalt muutes. Mõõtmiskuvale naasmiseks vajutage nuppe 1–6 või vajutage nuppu MEM (salvestusnupp). Ärge lülitage ekraanisäästjat seadistuskuvalt ilma nähtava põhjuseta välja.

7

Nupu koostis

7.1. Nuppude koostis vastavalt mõõtmisrežiimile

- Üldised objektiivi mõõtmise ekraaninupud



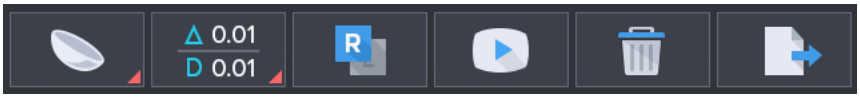
- Progressiivsete läätsede mõõtmise ekraaninupud



- Automaatse tuvastamise režiimi (üldine/progressiivne objektiiv) ekraaninupud



- Kontaktläätsede mõõtmise ekraani nupud



[Ekraani muutus vastavalt nupu valikule]

7.2. Nuppude kasutamine



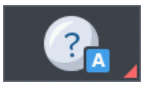
Üldine objektiiv

Ekraan üldise objektiivi mõõtmiseks (sh päikeseprillide objektiiv)



Progressiivne lääts

Progressiivsete multifokaalsete läätsede mõõtmise ekraan



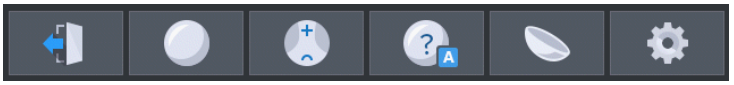
Automaatse tuvastamise režiim

Määrake mõõdetava läätse tüüp (üldine või progressiivne) ja seejärel teisendage see automaatselt progressiivse läätse mõõtmise ekraaniks, kui tegemist on progressiivse läätsega.



Kontaktläätsed

Kontaktläätsede mõõtmise ekraan



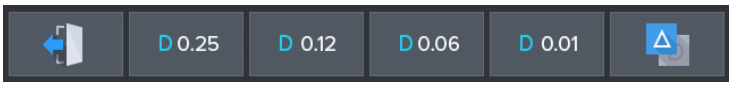
Režiimi muutmine

Ekraani vahetamine üldise läätse mõõtmise režiimi, progressiivse läätse mõõtmise režiimi, automaatse tuvastamise režiimi, kontaktläätse mõõtmise režiimi või kasutaja seadistusrežiimi vahel.



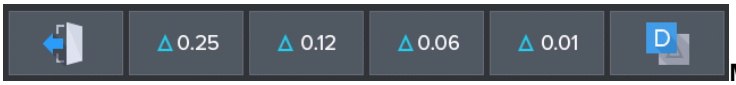
SAMM

Kuva prisma (Δ) ja dioptri (D) samm. (0,25, 0,12, 0,06, 0,01)



Muutke dioptri sammu

Dioptri (S, C, ADD) väärtust (ühik: 0,25, 0,12, 0,06, 0,01) saate koheselt muuta ilma kasutajaseadete ekraanile sisenemata.



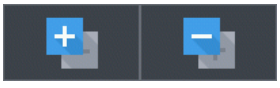
Muutke dioptri sammu

Prisma (S, C, ADD) väärtust (ühik: 0,25, 0,12, 0,06, 0,01) saab koheselt muuta ilma kasutaja seadistuskuvale sisenemata.



S→ R

Ühe silmaga läätse puhul vahetage prilliklaasi vasaku/parema läätse või vasaku/parema läätse vastu.



TRNS (segu:  **)**

Silindri väärtuse vastupidised märgid

 **TÜHJENDA**

Andmete initsialiseerimine

 **ANDMETE EDASIMINE**

Edastage salvestatud andmed ja kustutage andmed.

 **START / STOPP**

Käivitage/lõpetage kontaktläätsede mõõtmise ekraanil praeguste andmete mõõtmine ja salvestage keskmine.

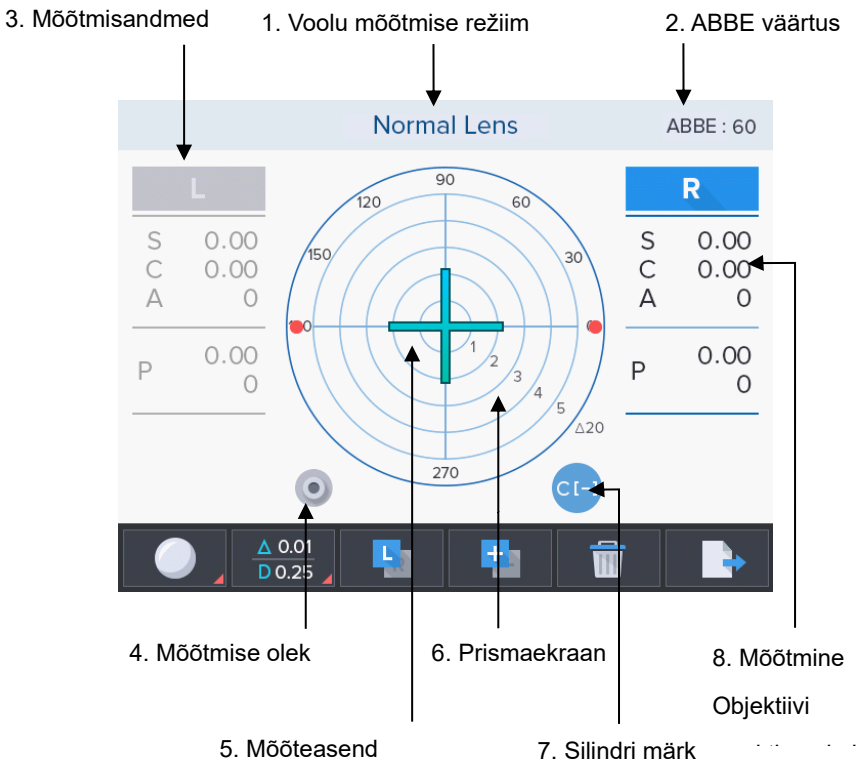
MEM (salvestus) nupp

Salvesta praegune mõõtmine.

8

Ekraani kompositsioon

8.1. Mõõtekuva



[Ekraani põhikompositsioon]

8.1.1. Täpsemad andmed

1. Voolu mõõtmise režiim

   Näitab mõõdetava läätse tüüpi (üldine, progressiivne multifokaalne, automaatse tuvastamise režiimiga, kontaktlääts).

2. ABBE väärtus

   Praegune ABBE säte on märgitud.

3. Mõõtmisandmed

   Mõõteandmed on tähistatud. Iga artikkel tähistab allpool olevat.
   - S: Põhiline murdumine
   - C: Silinder
   - A: Silindri telg
   - P: Prisma X, Prisma Y
   - ADD (kahe fookuskaugusega objektiivi jaoks): Progressiivne võimsus 1, progressiivne võimsus 2

4. Mõõtmise olek

   Läätseta katte joonis näitab, et mõõtmiseks pole läätse paigutatud, ja läätsega katte joonis näitab, et mõõtmiseks on lääts paigutatud.

5. Mõõtmisasend

   Hetkel mõõdetav asukoht on tähistatud ristiga.

   -  (Oranž värv): Keskpunkt on joondatud 0,6 prisma piires.
   -  (Blilla roheline värv): Keskpunkt on täpselt joondatud ja mõõtepunkti saab pärast nurga reguleerimist märkida.
   -  (Lilla värv): Tähistab mõõdetavat kohta.

6. Prisma ekraan

   Kuva prismatsoon ekraanil.

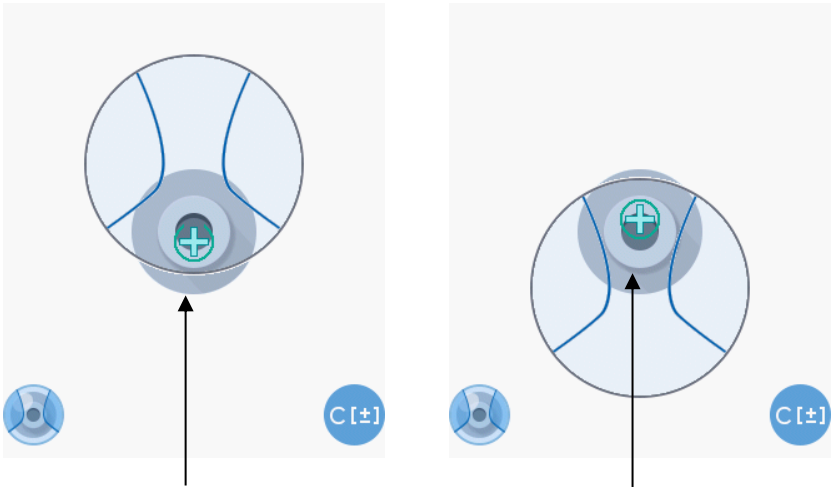
7. Silindri märk

   Praeguse silindri märk on tähistatud kui ±, + või -.

8. Mõõtelääte aktiveerimine

   Näitab hetkel mõõdetava objektiivi tüüpi (üksiklääts, vasak või parem).

8.2. Progressiivsete läätsedega ekraan



1. Kaugvaate tsoon Mõõtmisasend

2. Lähedalasuv vaatlusala Mõõtmisasend

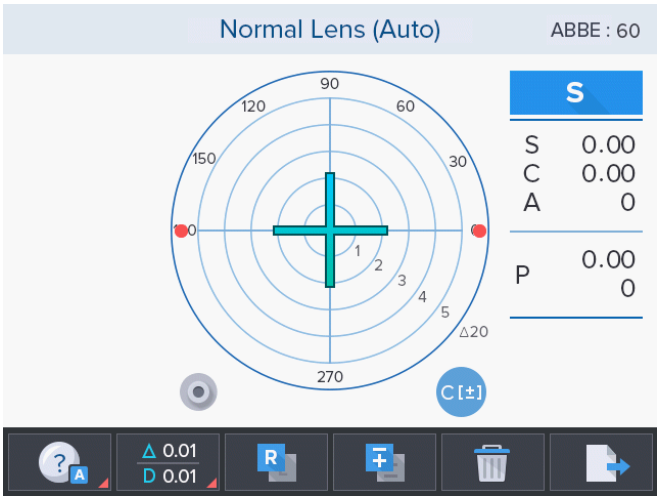
[Progressiivse objektiivi ekraani kompositsioon]

8.2.1. Täpsemad andmed

1. Kauguse vaatamise tsoon Mõõtmisasend
   Kaugvaate tsooni keskpunkti otsimise ajal näidatakse voolu mõõtmise asukohta.

2. Lähivaateala Mõõtmisasend
   Lähivaatlusala keskpunkti otsimisel näidatakse voolu mõõtmise asukohta.

8.3. Automaatse tuvastamise režiim

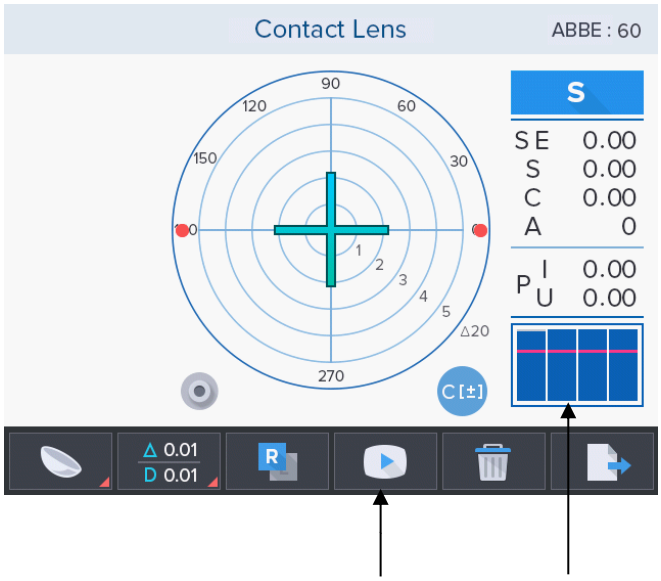


[Ekraani kompositsiooni automaatne tuvastamine]

8.3.1. Täpsemad andmed

Määrab automaatselt mõõdetava läätse tüübi (üld- või progressiivne) ja teisendab seejärel automaatselt progressiivse läätse mõõtmise ekraaniks, kui tegemist on progressiivse läätsega.

8.4. Kontaktläätsede ekraan



[Kontaktläätsede ekraani koostis]

8.4.1. Täpsemad andmed

1. Salvestamise alustamine/lõpetamine

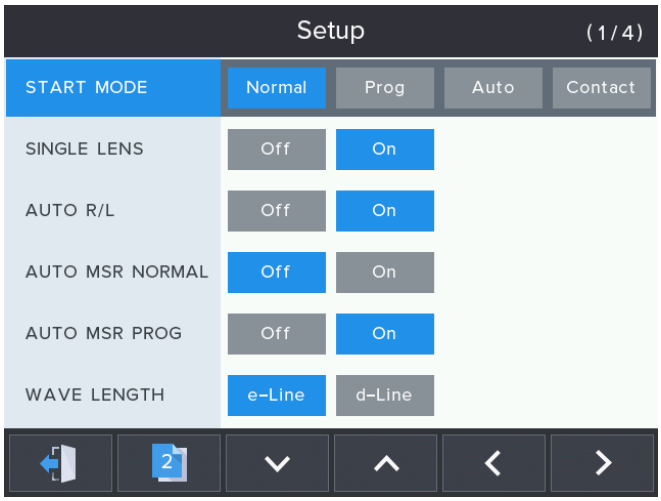
   Alusta järjestikuste mõõtmiste tulemuste salvestamist. Salvestamise alustamise nupp muudab pärast vajutamist oma kuju, et lõpetada salvestamine. (Lõpeta: Arvutatakse ja salvestatakse kõigi mõõtmistulemuste keskmine.)

2. Usaldusväärsuse graafik

   See näitab tuvastatud punktide suurusi proportsionaalselt. Kui mõni punkt on baasjoonest madalam, siis hetkelist mõõtmisväärtust ei arvestata.

8.5. Seadistuskuva

8.5.1. Täpsemad andmed



[Ekraani kompositsiooni seadistamine (1/4 lehekülge)]

1. START-REŽIIM

   Valige esialgne mõõtmisrežiim.
   - Tavaline: Valige algseks mõõtmisrežiimiks tavaline objektiivi mõõtmisrežiim.
   - Prog: Valige progressiivse läätse mõõtmisrežiimiks esialgne mõõtmisrežiim.
   - Automaatne: Valige automaatse tuvastamise režiimiks esialgne mõõtmisrežiim.
   - Kontakt: Valige kontaktläätsede mõõtmisrežiimiks esialgne mõõtmisrežiim.

2. ÜKS LÄÄTS

   Luba ühe objektiivi mõõtmisrežiim.
   - Väljas: Keela funktsioon.
   - Sees: Luba funktsioon.

3. AUTO PAREM/VAS

   Valige vasaku/parema objektiivi funktsiooni automaatse tuvastamise lubamine.
   - Väljas: Keela funktsioon.
   - Sees: Luba funktsioon.

   (Esialgne režiim on parempoolse objektiivi mõõtmisrežiim. Kui aga üksik objektiiv on sisse lülitatud, on algne olek üksik objektiivi režiim.)

4. AUTOMAATNE MSR TAVALINE

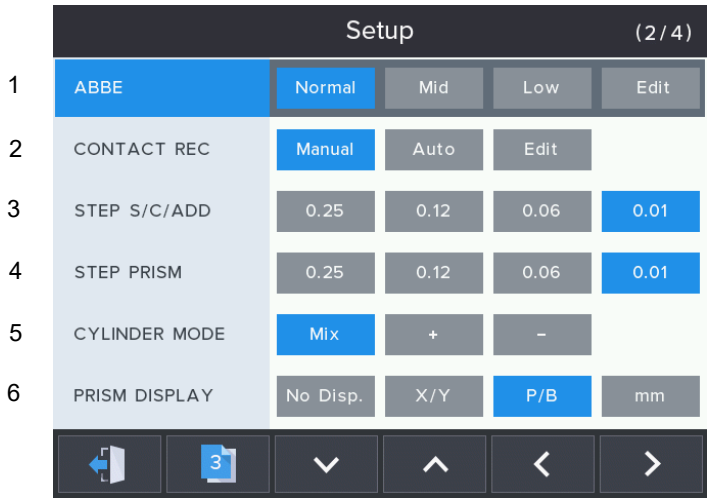
   Valige funktsioon, mis salvestab objektiivi andmed automaatselt, kui objektiivi keskpunkt on tavalises objektiivi mõõtmisrežiimis joondatud.
   - Väljas: Keela funktsioon.
   - Sees: Luba funktsioon.

5. AUTOMAATNE MSR PROGRAMM

Valige funktsioon, mis salvestab objektiivi andmed automaatselt, kui objektiivi keskpunkt on progressiivse objektiivi mõõtmisrežiimis joondatud.
- Väljas: Keela funktsioon.
- Sees: Luba funktsioon. (Salvestatakse nii kaug- kui ka lähedalt vaatamise tsooni andmed.)

6. LAINE PIKKUS

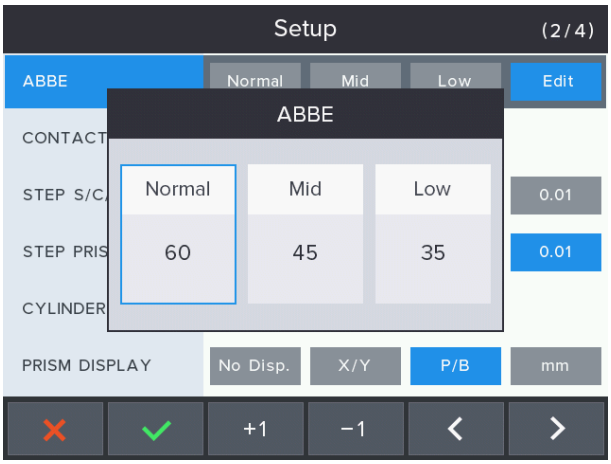
- e-Line: Märkige murdumise e-Line'i põhjal.
- d-joon: Märgi murdumise d-joone põhjal.



[Ekraani kompositsiooni seadistamine (2/4 lehekülge)]

1. ABBE

Määrake Abbe'i konstanti väärtus.
- Normaalne: Märgi ABBE konstantne normaalväärtus (=50~60).
- Keskmine: Märgi ABBE konstantne keskmine (=40~49)
- Madal: Märgi ABBE konstant madalaks (=30~39).
- Redigeerimine: Märgi ABBE konstantseks väärtuseks Tavaline, Keskmine, Madal. (Vt pilti ABBE)

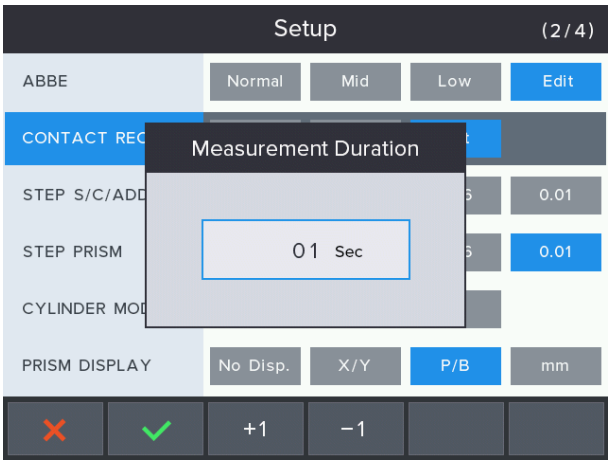


[Ekraani kompositsiooni seadistamine – ABBE (ABBE: Redigeeri)]

2. KONTAKT REC

Valige kontaktläätsede mõõtmise alustamine/peatamine kasutaja poolt kontaktläätsede mõõtmise režiimile määratud aja jooksul (ühik: sekund).

- Käsitsi: kasutaja alustab mõõtmist vajutades [: START] nuppu ja peatage vajutades [[STOPP] nuppu.
- Automaatne: Käivitab/peatab kontaktläätsede mõõtmise kasutaja määratud aja jooksul (ühik: sekund).
- Redigeerimine: Järjestikuste mõõtmiste kestuse saab määrata redigeerimisekraanil. (Vt pildil olevat mõõtmise kestust)



[Ekraani kompositsiooni seadistamine – mõõtmise kestus (KONTAKTIDE REC: Redigeeri)]

3. SAMM S/C/LISA

Määrake S, C ja ADD väärtuste näiduühikud.
- 0,25: Määrake S, C ja ADD väärtuste näiduühikuks 0,25.
- 0,12: Määrake S, C ja ADD väärtuste näiduühikuks 0,12.
- 0,06: Määrake S, C ja ADD väärtuste näiduühikuks 0,06.
- 0,01: Määrake S, C ja ADD väärtuste näiduühikuks 0,01.

4. ASTMELINE PRISMA

Prisma väärtuse näidu ühiku määramine.
- 0,25: Määrake prisma väärtuse näidu ühikuks 0,25.
- 0,12: Määrake prisma väärtuse näidu ühikuks 0,12.
- 0,06: Määrake prisma väärtuse näidu ühikuks 0,06.
- 0,01: Määrake prisma väärtuse näidu ühikuks 0,01.

5. SILINDRI REŽIIM

Määrake silindri märgi näitamise viis.
- Segamine: Märkige silindri märk (+), kui keskmine võimsus on (+).
  Märkige silindri märk (-), kui keskmine võimsus on (-).
- +: Märkige silindri märk alati (+)-na.
- -: Märkige silindri märk alati (-)-na.

6. PRISMA EKRAAN

Määrake prisma kuvamise viis.
- Ei kuva: prismainfot ei kuvata.
- X/Y: Prisma teabe kuvamine X- ja Y-koordinaatide abil.
- P/B: Prisma teabe kuvamine absoluutse kauguse ja nurga abil.
- mm: prismainfo kuvamine (x, y) koordinaatide abil millimeetrites keskpunkti hälbe järgi.



[Ekraani kompositsiooni seadistamine (3/4 lehekülge)]

1. PRISMA SUUND

Määrake mõõteekraanil ristimärgi liikumise suund.
- Mugavus (Comfortable): Määrake ristimärk nii, et see liiguks kasutaja mugavuse huvides objektiivi liikumise suunas. (Prisma kuva: prisma nurk ja ristimärgi asukoht ekraanil ei pruugi taasesituse seadistamise ajal ühtida.)
- Originaal: Määrake ristmärk liikumiseks prisma põhisuunas.

2. UNEREŽIIM

Ekraanisäästja funktsiooni lubamine/keelamine.
- Väljas: Keela funktsioon.
- 3 min: määrake funktsioon 3 minutiks.
- 5 min: määrake funktsioon 5 minutiks.
- 10 min: määrake funktsioon 10 minutiks.

3. KEEL

Valige keel kasutajaseadete menüü kuvamiseks.
- Inglise keeles: Kuva menüü inglise keeles.

4. RS-232C (COM)

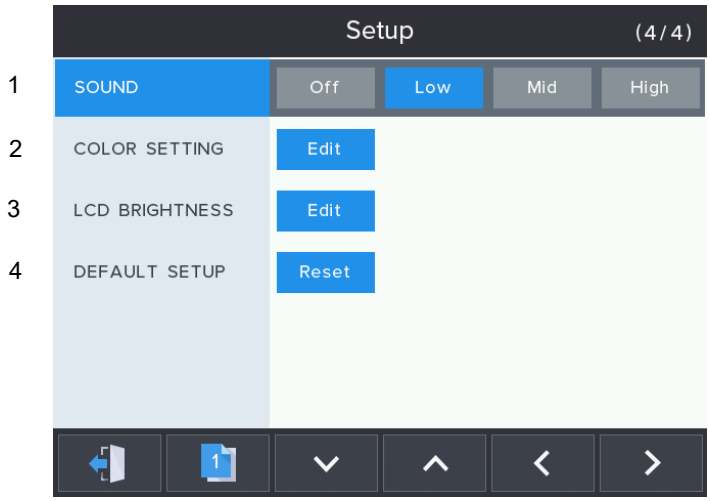
Määrake RS-232C (COM) (väline) sideprotokoll.
- VÄLJAS: Funktsiooni keelamine.
- Lainejoon: Lubab ühesuunalise sideprotokolli funktsiooni HLM-i ja HRK, HDR-i vahel.
- LMTORK: Lubab kahesuunalise sideprotokolli funktsiooni HLM-i ja HRK, HDR vahel.

5. BPS

Määrake väliste seadmetega suhtlemise kiirus.
- 9600: Määrake sidekiiruseks 9600.
- 57600: Määrake sidekiiruseks 57600.
- 115200: Määrake sidekiiruseks 115200.

6. KOMMIDIPRINDI

Seadista printimine HRK-seeriaga ühenduse loomisel.
- Väljas: Keela funktsioon.
- Sees: Luba funktsioon.



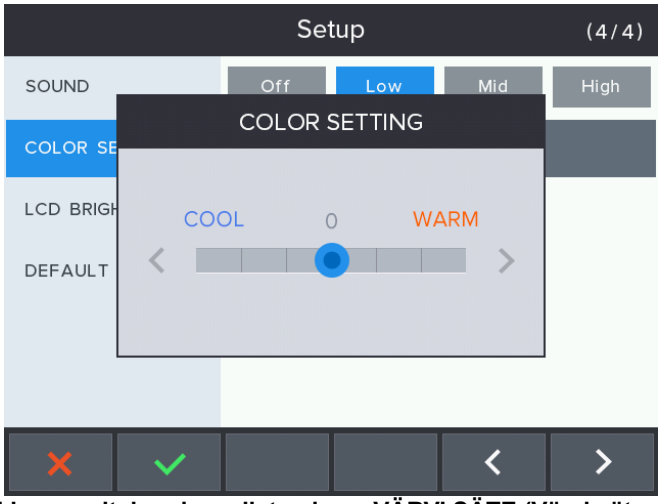
[Ekraani kompositsiooni seadistamine (4/4 lehekülge)]

1. HELI

Helifunktsiooni lubamine/keelamine ja helitugevuse reguleerimine.
- Väljas: Heli keelamine.
- Madal: Luba heli ja määra helitugevus madalaks.
- Keskmine: Luba heli ja sea helitugevus keskmisele tasemele.
- Kõrge: Luba heli ja määra helitugevus kõrgeks.

2. VÄRVI SÄTE

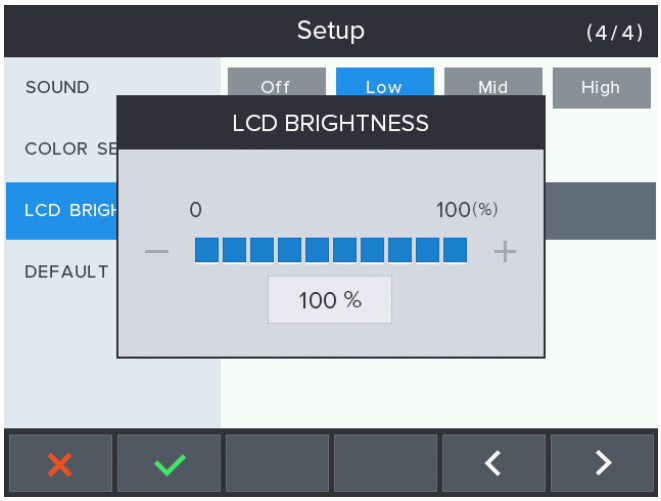
Reguleerige LCD-ekraani värvitemperatuuri.
- Redigeerimine: JAHE ~ SOE.



[Ekraani kompositsiooni seadistamine – VÄRVI SÄTE (Värvi säte: Muuda)]

3. LCD-HELEDUS

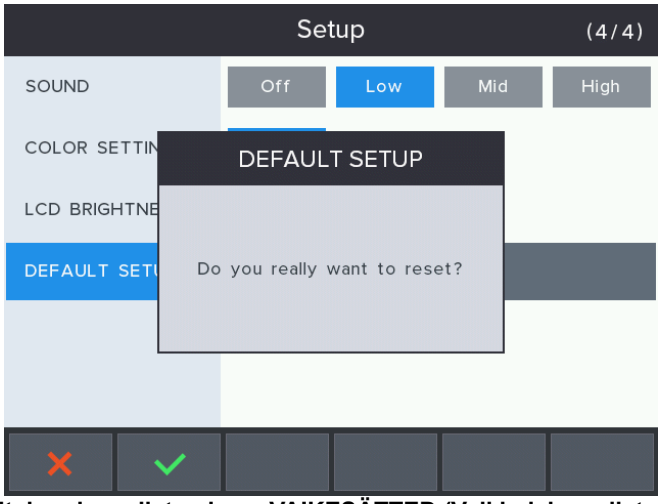
   Reguleerige LCD-ekraani heledust.
   - Redigeerimine: 10% ~ 100%.



[Ekraani kompositsiooni seadistamine – LCD HELEDUS (LCD heledus: Muuda)]

4. VAIKSE SÄTE

   Kasutaja seadistusandmete lähtestamine vaikeväärtustele.
   - Lähtesta: Kas sa tõesti tahad lähtestada?



[Ekraani kompositsiooni seadistamine – VAIKESÄTTED (Vaikimisi seadistus: Lähtestamine)]

5. QR-kood

Määrake mõõdetud andmed ekraanil QR-koodina kuvamiseks.

- Väljas: Keela funktsioon.
- Sees: Luba funktsioon.
  (QR-kood kuvatakse WaveLine'i tüüpi koodina (ühesuunaline sideprotokoll).)

```
$
LM2RK   No=00073   R: S=-06.00 C=-01.00 A=161
PX=+00.13 PY=+02.38 PD=00.0 ADD=+0.00 UR=  0
L: S=-06.00 C=-01.00 A=138 PX=-00.13 PY=-00.13
PD=00.0 ADD=+0.00 UL=  0   E
$
```

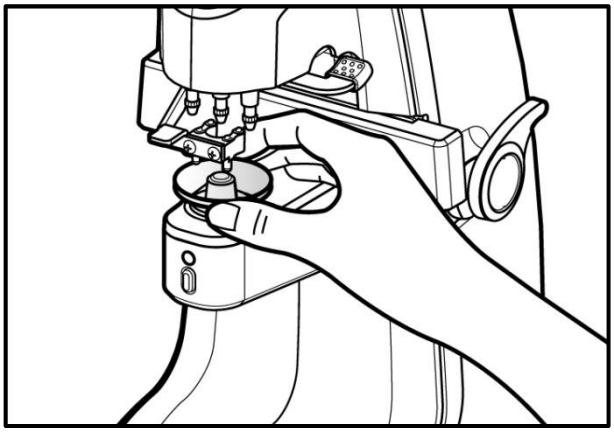
- Vaateaken: Luba funktsioon.
  (QR-kood kuvatakse samamoodi nagu paberile prindituna, kui seda telefoni QR/triipkoodi rakendusega skannida.)

```
NAME:
NO.00073
DATE/TIME:
LENS:NORMAL

 <RIGHT>
SPH: -0.75
CYL: -0.75
AXS:120
PSM:  0.75
      248

 <LEFT>
SPH: -0.75
CYL: -0.75
AXS:135
PSM:  0.25
      252

========================
      HLM-1
    Huvitz Co.,Ltd.
     +82-31-442-8868
```

9

Mõõtmine

9.1. Üldine objektiiv

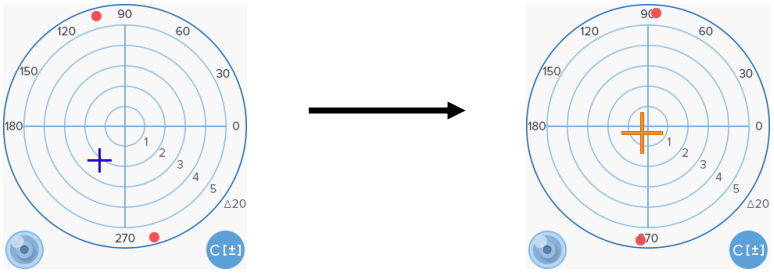


[Kuidas mõõta üldist objektiivi]

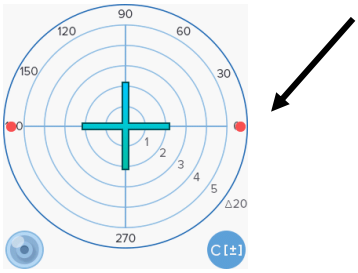
1. Mõõtmise oleku lähtestamiseks vajutage nuppu „TÜHISTA” (). Seadke ekraani paremas ülanurgas olev mõõteläätsasendisse „S“. (Kui aga funktsioon „SINGLE LENS“ on kasutaja seadistuste ekraanil seatud olekusse „Off“ (väljas), kuvatakse täht „R“.)
2. Asetage objektiiv objektiivikattele ja liigutage objektiivihoidikut veidi üles ja alla.
3. Liiguta objektiivi nii, et prisma rist jääks kontsentrilise ringi keskele.
4. Astigmatismi suurendava läätse puhul pöörake läätse nii, et astigmatismi nurk oleks 180°.

⚠ TEAVE

Astigmatismi nurka 180°-ni ei ole vaja reguleerida, kui läätsel puudub astigmatismi võime või kui astigmatismi fookust ja silindri telge pole vaja märkida.



VÄLJAS Keskele JOONDUMINE OK



MÄRKIS OK

[Fookuse reguleerimine]

5. Mõõtmise salvestamiseks vajutage nuppu „MEM”. Andmed fikseeritakse pärast salvestamist. Nupu „MEM” uuesti vajutamine salvestab ja fikseerib muudetud mõõtmise.

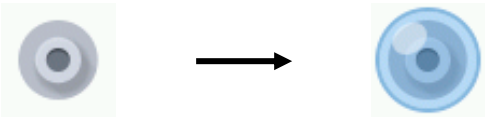
TEAVE

Funktsioon „AUTO MSR NORMAL” salvestab mõõtmise automaatselt 1 sekund pärast „MARKING OK” kuvamist, kui see funktsioon on kasutaja seadistuste ekraanil lubatud.

6. Mõõtmise printimiseks vajutage nuppu „PRINT”.

TEAVE

Allolevad joonised kuvatakse ekraani vasakus alanurgas vastavalt objektiivi olemasolule.



Objektiivi pole paigaldatud. Objektiiv on paigaldatud.

[Mõõtmisoleku kuva]

⚠ TEAVE

Kui objektiivi pole paigaldatud, kuvatakse ekraani vasakus alanurgas objektiivikatte joonis ilma objektiivita. Kui kuvatakse objektiivikatte joonis koos objektiiviga isegi siis, kui objektiivikatte peal pole objektiivi, taaskäivitage seade automaatse seadistuse käivitamiseks ja nullpunkti uuesti reguleerimiseks.

⚠ TEAVE

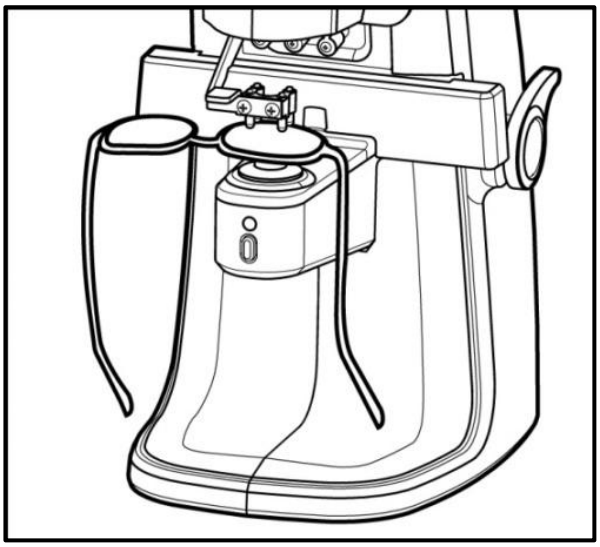
Kui võimsa objektiivi paigaldatakse, kuvatakse ekraani vasakus alanurgas objektiivikatte ja objektiivi joonis.

⚠ ETTEVAA

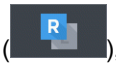
Pärast objektiivi asetamist objektiivikattele ärge avaldage järsku survet allapoole ega tehke kiireid liigutusi, et vältida objektiivi kahjustamist/purunemist. Liigutage objektiivi aeglaselt ja ettevaatlikult.

Après avoir placé un objectif sur le capuchon de l'objectif, n'appliquez pas de pression soudaine vers le bas ou ne faites pas de mouvement rapide pour éviter d'endommager / casser l'objectif. Déplacez l'objectif lentement et avec précaution.

9.2. Prilliläätsmõõtmine



[Prilliläätse mõõt]

1. Vajuta 'S→R-nupp (), et siseneda prilliläätsede mõõtmiskeskkonda. Ekraani ülaosas kuvatakse 'L' ja 'R'.

⚠ ETTEVAA

1. Aktiveeritud andmete tulemuste ekraan näitab hetkel mõõdetavat objektiivi ja inaktiveeritud ekraan näitab vastasküljel olevat objektiivi.

1. L'écran de résultat des données activées indique l'objectif actuellement mesuré, et l'écran inactive indique l'objectif lateral opposé.

2. Mõõtmisel tuleks objektiivi suunda mõõta samas suunas nagu [Pilt:Prilliläätsede mõõtmine] ülaltoodud näites võib vale suund anda vale tulemuse.

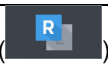
2. Lors de la mesure, la direction de l'objectif doit être mesurée dans la même direction que [Pilt: mesure de l'objectif de lunettes] ci-dessus, une direction incorrect peut donner un résultat incorrect.

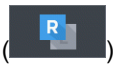
3. Asetage parem objektiiv objektiivikattele ja tõmmake objektiivihoidik alla.

4. Reguleeri fookust, kuni kuvatakse „MARKING OK“. Mõõtmise salvestamiseks vajuta nuppu „MEM“.

5. Tõmmake objektiivihoidik üles ja asetage vasak objektiiv.

⚠ ETTEVAA

Kui funktsioon „ÜKSIK OBJEKTIIVI” on sisse lülitatud, vajutage nuppu „S->R” (), et valida mõõdetav objektiiv.

Lorsque la fonction 'LENTILLE SIMPLE' est activée, appuyez sur le bouton 'S-> R' () pour sélectionner un objectif à mesurer.

6. Reguleeri fookust, kuni kuvatakse „MARKING OK“. Mõõtmise salvestamiseks vajuta nuppu „MEM“.

⚠ ETTEVAA

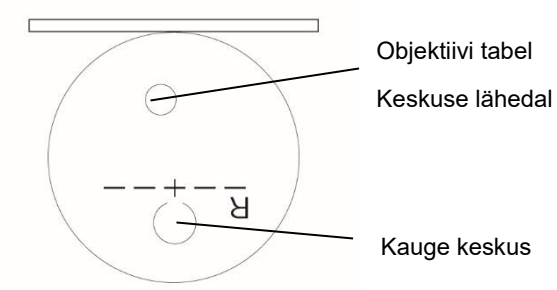
Kui funktsioon „AUTO RL” on sisse lülitatud, veenduge, et pärast parema objektiivi mõõtmist kuvatakse ekraani vasakus alanurgas ikoon „objektiivi pole”, enne kui asetate vasaku objektiivi, et automaatse RL-funktsiooni nõuetekohane toimimine õnnestuks.

Si la fonction «AUTO RL» est Activée, assurez-vous que l'icône «pas d'objectif» s'affiche dans le
coin inférieur gauche de l'écran une fois la mesure de l'objectif droite terminée avant de placer l'objectif gauche pour que la funktioon Auto RL funktsioonide korrigeerimine.

9.3. Progressiivne multifokaalne lääts

9.3.1. Progressiivse multifokaalse läätse struktuur

< Objektiiv enne töötlemist >



[Ühekordse progressiivse läätse struktuur]

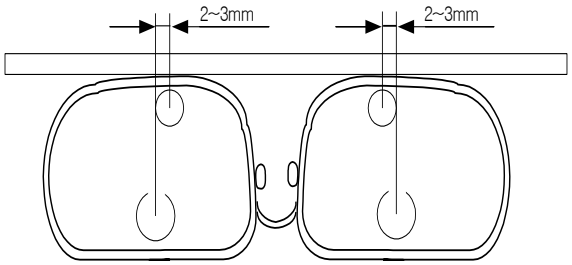
TEAVE

Läätse horisontaaljoon tuleb asetada paralleelselt läätselauaga.

TEAVE

Nagu ülaltoodud [Pilt: Ühe progressiivse läätse struktuur] näidatud, tuleb läätse kaugvaatlusala paigutada läätselaua lähedale.

< Raamitud objektiiv >



[Raamitud progressiivse läätse struktuur]

TEAVE

Progressiivsete multifokaalsete läätsede suurused varieeruvad tootjati.

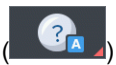
TEAVE

Mõned vanemat tüüpi progressiivläätsed ei vasta raami keskpunkti suhtes 2–3 mm standardile.

TEAVE

Ärge tõstke läätse mõõtmise ajal üles. Läätsehoidiku kinnitusnurk tuleb säilitada. Mõõtmise ajal tuleb läätse liigutada vasakule-paremale või ette-taha. Läätse ülestõstmine võib põhjustada vale mõõtmise.

TEAVE

Kui läätsemõõturit kasutatakse tundliku mõõtmisega, kui see on progressiivsele läätsele automaatse mõõtmise abil paigaldatud, on progressiivse mõõtmise parim viis läätse paigaldamine () objektiivihoidja abil.

9.3.2. Progressiivse multifokaalse läätse hindamine

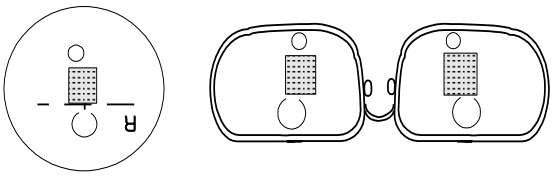
1. Veenduge, et ekraani vasakus alanurgas olev ikoon oleks sama, mis paremal oleval pildil.



2. Asetage objektiiv objektiivikattele ja oodake 1–2 sekundit.

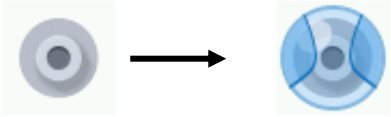
TEAVE

Soovitatav on asetada objektiivihoidik märgitud (▒) piirkonnale (progressiivne riba).



[Progressiivne sagedus autonoomse otsustusvõime jaoks]

3. Ekraani vasakus alanurgas olev ikoon muutub allpool näidatud viisil („ilma objektiivita” → „progressiivne lääts”). Seejärel konverteeritakse ekraan automaatselt progressiivse läätse mõõtmise ekraaniks.



[Oleku muutmise ikoon]

⚠ TEAVE

Kui progresseeruv võimsus on väiksem kui 1D, ei pruugi automaatne hindamine töötada.

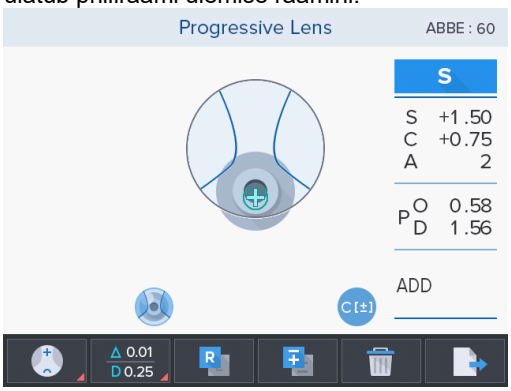
Sellistel juhtudel vajutage praeguse mõõtmisrežiimi nuppu (), et käsitsi progressiivse läätse mõõtmise režiimile lülituda.

⚠ TEAVE

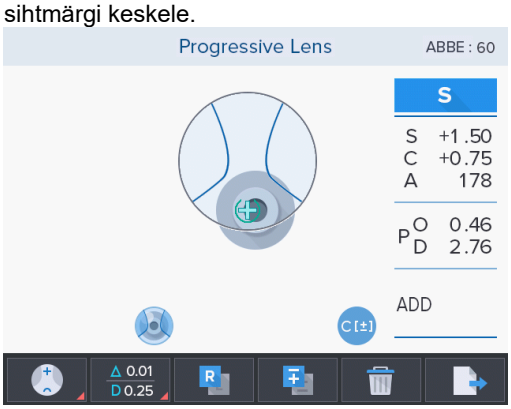
Kui objektiiv ei olnud 2. kohal õigesti paigutatud, kuvatakse see 3. kohal tavalise objektiivina. Sellistel juhtudel liigutage objektiiv progressiivsele ribale ja see teisendatakse progressiivse objektiivi mõõteekraaniks.

9.3.3. Vaatlustsooni kauguse mõõtmine

1. Seejärel liigutage lääts kaugele vaatamise tsooni. Prilliläätse puhul lükake, kuni läätsehoidja jalg ulatub prilliraami ülemise raamini.



2. Reguleerige objektiivi vasakule-paremale või üles-alla nii, et ristimärk jääks kaugvaatlustsooni sihtmärgi keskele.



3. Kaugusvaatlusvööndi võimsus salvestatakse automaatselt, kui ristimärk jõuab kaugusvaatlusvööndi sihtmärgi keskpunkti, ja seade liigub edasi lähivaatlusvööndi mõõtmisele.

TEAVE

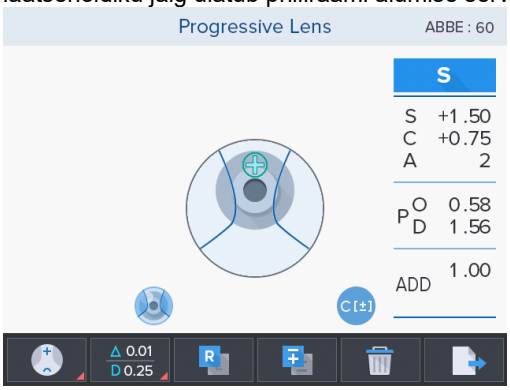
Kui objektiiv ei olnud õigesti paigaldatud2, kuvatakse see üldise objektiivina3.
Sellistel juhtudel liigutage objektiiv progressiivsele ribale ja see teisendatakse progressiivse objektiivi mõõteekraaniks.

TEAVE

Nii üksiklääts kui ka prillilääts tuleb asetada läätselauaga paralleelselt.

9.3.4. Lähivaateala mõõtmine

1. Liigutage lääts lähedale vaatamisalale. Kustutatud markeriga prilliläätsede puhul lükake läätse, kuni läätsehoidiku jalg ulatub prilliraami alumise servani.



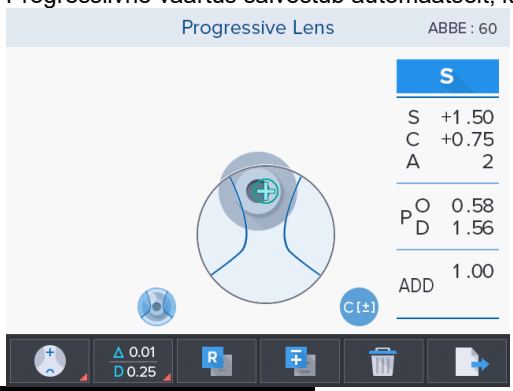
TEAVE

Prilliläätse puhul on soovitatav läätse läätselaua abil välja tõmmata, hoides seda läätselauaga paralleelselt.

TEAVE

Kui horisontaalne indikaator on vale, liigutage parempoolse objektiivi puhul veidi paremale või vasakpoolse objektiivi puhul vasakule, kuna lähivaatevööndi keskpunkt on nihutatud 2–3 mm kaadri keskpunkti poole, nagu raamitud objektiivi struktuuris märgitud.

2. Tõmmake objektiivi, kuni lähivaateala horisontaalne indikaator jõuab lähivaateala sihtmärgini. Progressiivne väärtus salvestub automaatselt, kui indikaator sihtmärgini jõuab.

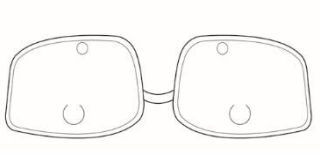


TEAVE

(Juhtum 1)Väikese raamiga prilliläätsede puhul tõmmake läätsehoidikut ülespoole ja veidi rohkem, et leida lähivaateala keskpunkt, kuna lähivaateala keskpunkt asub alumise raami lähedal. ([Pilt: Väike prilliläätsed])

⚠ TEAVE

(Juhtum 2)Väga väikeste raamidega prilliklaaside puhul on lähivaateala keskpunkt mõnikord ära lõigatud. Sellistel juhtudel vajutage horisontaalse indikaatori minimeerimise kohas nuppu „MEM", et lähivaateala keskpunkt sundkorras seadistada, jäädes samal ajal horisontaalse toe piiresse. ([Pilt: Väike prilliläätS])



Juhtum 1 Juhtum 2

[Väike prilliklaas]

⚠ TEAVE

Mõned vanemat tüüpi progressiivläätsed ei vasta raami keskpunkti suhtes 2–3 mm standardile.

9.3.5. Progressiivse läätse mõõtmise tõrkeotsing (automaatse tuvastamise režiim)

1. Kui progressiivse läätse automaatne tuvastamine ebaõnnestus.

Põhjus 1	Objektiiv ei pruugi olla progressiivsele ribale asetatud.
Vastumeede	Ekraani vasakus alanurgas kuvatakse üldise objektiivi ikoon. Liigutage objektiiv progressiivsele ribale. Kuvatakse progressiivse objektiivi ikoon ja mõõtmisekraan teisendub automaatselt.
Põhjus 2	Kui progresseeruv võimsus on väiksem kui 1D, ei saa seda automaatselt määrata.
Vastumeede	Liigutage objektiivi lähivaatlusala lähedale – osad, kus on suurim progressiivne kõikumine. Kui seda ikka ei õnnestu automaatselt määrata, vajutage progressiivsele mõõtmisekraanile käsitsi üleminekuks praegust mõõtmisrežiimi nuppu.

2. Kui üldlääts määrati progressiivläätseks.

Põhjus 1	Üldkasutatavat tugeva aberratsiooniga läätse võidakse ekslikult pidada progressiivläätseks.
Vastumeede	Mõõdetud üldises objektiivirežiimis.

3. Kui kaugvaatlusala on raske leida.

Põhjus 1	Kui progressiivset ala laiendatakse kaugvaatamise tsooniks, on kaugvaatamise tsooni leidmine keeruline.
Vastumeede	Asetage ristmärk kauguse vaatamise tsooni sihtmärgi keskpunkti lähedale ja vajutage nuppu „MEM”.
Põhjus 2	Kui kaugvaatlusala asub ülemise raami lähedal, on seda raske leida.
Vastumeede	Tõmba objektiivihoidikut üles ja leia raami tõmmates kaugvaate tsooni keskpunkt.

4. Kui lähedal asuvat vaatevälja on raske leida.

Põhjus 1	Kui lähivaateala asub alumise raami lähedal, on seda raske leida.
Vastumeede	Tõmba objektiivihoidikut üles ja leia raami tõmmates lähivaatetsooni keskpunkt.
Põhjus 2	Kui progresseeruv ala jätkub ka pärast lähivaatlusala keskpunkti, on seda raske leida.
Vastumeede	Reguleeri väärtus minimaalseks ja salvesta, vajutades nuppu „MEM”, kui progresseeruv võimsus saavutab maksimumi. (Mõõdetud väärtused võivad tegelikest väärtustest veidi erineda.)

5. Kui progressiivne mõõtmine on vale. (Eriti kui lähivaatetsooni võimsus on rohkem kui –4D võrra suurem.)

Põhjus 1	See võib olla tingitud sellest, et mõõtmise ajal tõsteti objektiiv üles.
Vastumeede	Objektiivi fikseerimiseks ja nurga säilitamiseks tõmmake objektiivihoidikut allapoole. Liigutage objektiivi vasakule-paremale või üles/alla.

6. Kui lähivaatetsooni mõõtmise ajal on horisontaalset asendit keeruline reguleerida.

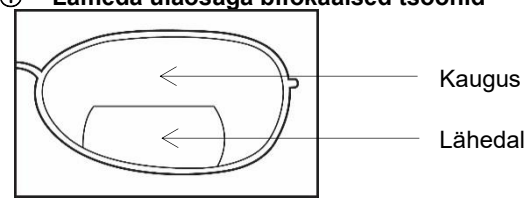
Põhjus 1	See võib olla tingitud sellest, et vaatetsooni keskpunkti kaugust mõõdeti valesti.
Vastumeede	Mõõtke uuesti vaatetsooni keskpunkti kaugus.

9.4. Üldised multifokaalsed läätsed (bifokaalsed läätsed / trifokaalsed läätsed)

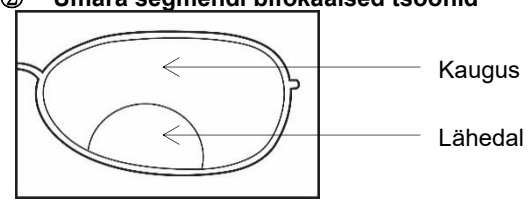
9.4.1. Üldise multifokaalse läätse struktuur

BIFOKAALNE LÄÄTS

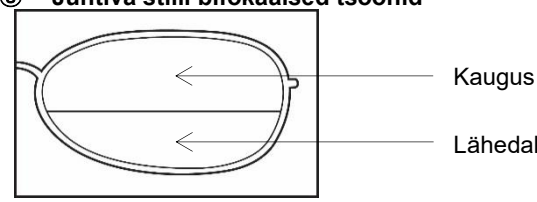
① **Lameda ülaosaga bifokaalsed tsoonid**



② **Ümara segmendi bifokaalsed tsoonid**

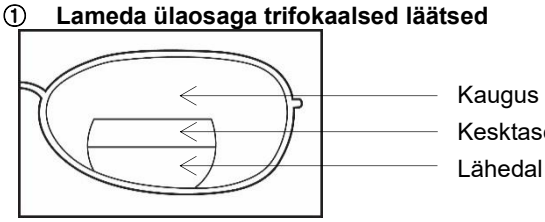


③ **Juhtiva stiili bifokaalsed tsoonid**

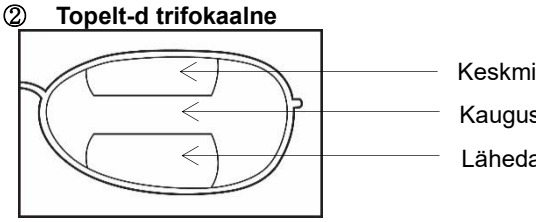


TRIFOKAALNE LÄÄTS

① **Lameda ülaosaga trifokaalsed läätsed**

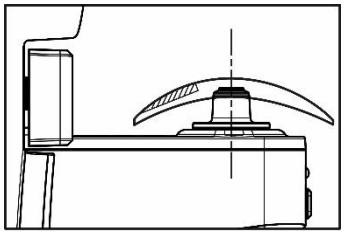


② **Topelt-d trifokaalne**

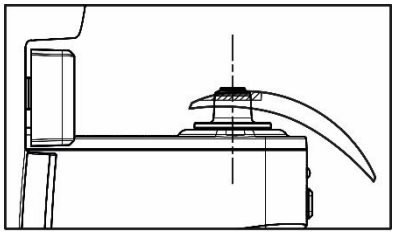


9.4.2. Mõõtmine üldekraanil

1. Asetage objektiiv esimesele fookuskeskmele ja vajutage nuppu „MEM”.



2. Asetage objektiiv teisele fookuskeskmele. Esimene „ADD” väärtus kuvatakse ekraanil.



3. See ADD väärtus ei ole fikseeritud väärtus. Seega, kui olete kindel, et see on tõene väärtus, vajutage uuesti nuppu „MEM”.

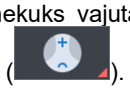
4. Teise ADD-väärtuse määramiseks vajutage nuppu „MEM”.

5. Asetage objektiiv kolmandale fookuskeskmele ja vajutage nuppu „MEM“. Teine „ADD“ väärtus salvestatakse.

⚠ TEAVE

Multifokaalse läätse mõõtmisel ei ole vaja läätse uuesti joondada.
Mõõtke lähituleviku suurendust ilma multifokaalset läätse läätsetoest eemaldamata.

9.4.3Mõõtmine progressiivsel ekraanil

1. Progressiivse läätse mõõtmise ekraanile üleminekuks vajutage nuppu Praegune mõõtmisrežiim () ja valige Progressiivne mõõtmisrežiim ().

2. Liigutage objektiiv esimesse fookuskeskmesse.
   Progressiivne mõõtmine toimub automaatselt.

3. Liigutage objektiiv teise fookuskeskmesse ja progressiivset väärtust mõõdetakse automaatselt.

⚠ TEAVE

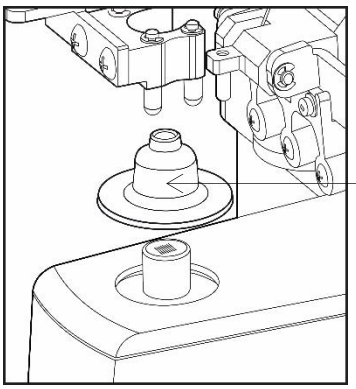
Kui automaatne mõõtmine igal etapil ei tööta või kui soovite mõõta käsitsi, vajutage järgmise sammu juurde liikumiseks nuppu „MEM”.

9.5. Kontaktläätsed

Vajutage mõõtmisrežiimi nuppu() ja valige kontaktläätsede mõõtmisrežiim ().

9.5.1. mõõtmine

1. Vahetage kontaktläätsede läätsetugi välja.

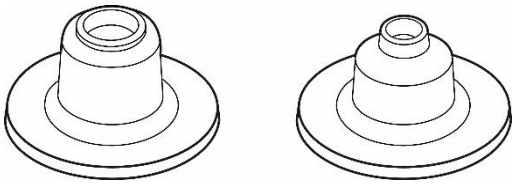


Kontaktläätsede hoidik (kontaktläätsede

TEAVE

- Nagu allpool näidatud, on kahte tüüpi objektiivitugesid. Kasutage neid vastavalt otstarbele.

- Tavalise läätse ja kontaktläätse toe saab jagada ülemise augu suuruse järgi.



<Tavalise läätse jaoks> <Kontaktläätse jaoks>

2. Eemaldage kontaktläätsedelt niiskus puhta läätselapiga.
   Pehmete kontaktläätsede puhul võivad need kergesti rebeneda. Seega eemaldage niiskus õrnalt puudutades.

3. Asetage lääts kontaktläätsede toele. Kumer pind peab olema suunatud ülespoole.

4. Reguleeri nii, et ekraanil olev rist jääks kontsentrilise ringi keskele.
   Lükake või tõmmake kontaktläätse otsa kergelt pintsettide või kätega.

TEAVE

- Kui kontaktläätsele jääb niiskust, võib see põhjustada mõõtmisvigu.

- Kui mõõdad 5 sekundi jooksul pärast kontaktläätsede niiskuse eemaldamist, saad mõõtmise täpsust suurendada.

5. Järjestikuse mõõtmise alustamiseks vajutage nuppu „START”.() ja vajutage nuppu „STOP” () mõne sekundi pärast.

TEAVE

Mõõtmise kestust saab määrata kasutaja seadistuste ekraanil. Samuti välistab funktsiooni „AUTO REC” lubamine sätetes vajaduse vajutada nuppu „STOP” () järjestikuse mõõtmise peatamiseks, kuna see peatub automaatselt pärast määratud aja möödumist.

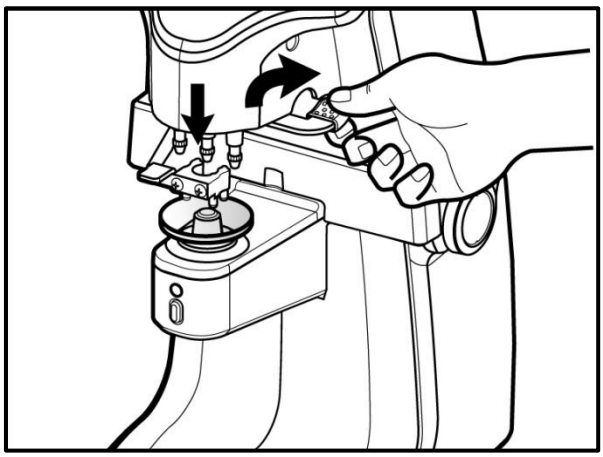
9.6. Mõõtepunktide märgistus

9.6.1. Ilma astigmatismita

1. Asetage objektiiv objektiivikattele ja liigutage objektiivi, kuni kuvatakse kiri „MARKING OK”.

2. Kallutage märgistushooba, et jõuda 90 kraadini° horisontaalasendisse.

3. Märgistamiseks tõmmake märgistushooba alla.



[Kuidas mõõtepunkti märkida]

9.6.2. Astigmatismi korral

1. Asetage objektiiv objektiivikattele ja liigutage seda, kuniKuvatakse teade „MÄRKIS OK“.

2. Reguleeri lääts retsepti järgi nurga alla, säilitades samal ajal märgistuse „MARKING OK”.

3. Kallutage märgistushoob horisontaalasendi suhtes 90° nurga alla ja märkige.

9.7. Prisma

1. Retseptil prisma kuvamise vormingu (X/Y, P/B, mm) muutmine. Kuvamise vormingut saab muuta kasutaja seadistuste ekraanil.(PRISMIKUVAADE)

2. Reguleeri objektiivi nii, et prisma kuvaväärtus ekraanil vastaks retsepti prismaväärtusele.

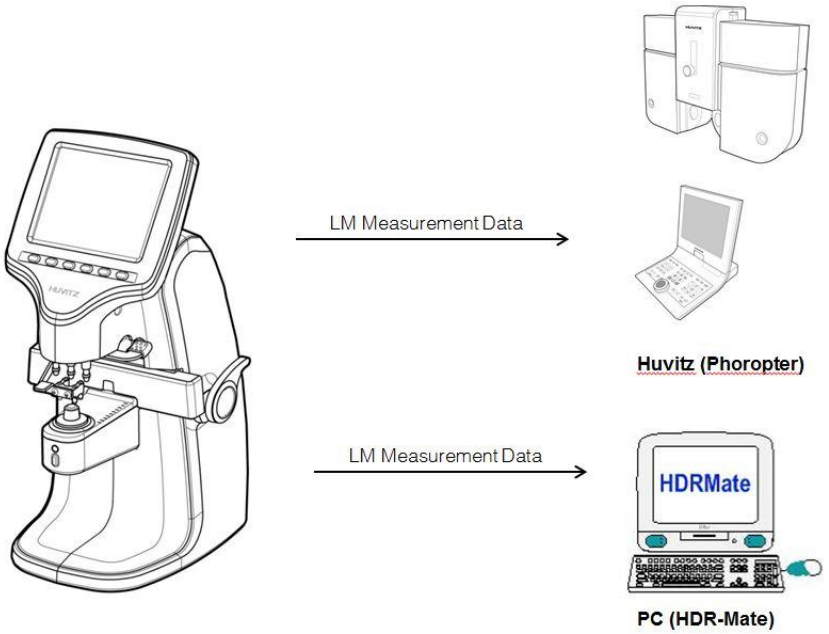
9.8. Mõõteandmete edastamine jadapordi kaudu

Mõõdetud andmeid saab edastada väliselt jadapordi kaudu ja neid saab edastada HDR-i (foropter), Horvaatia Vabariik (Ref/keratomeeter) ja arvuti, kasutades HDR-Mate'i.

Saate ülekantud andmeid arvuti poolel kasutada HDR-Mate'i abil. (valikuline).

9.8.1.Ühendus

1. HLM→ Ühendus RS232 jadakaabli abil → HDR (foropter), Horvaatia Vabariik (Ref/keratomeeter).
2. HLM→ Ühendus RS232 jadakaabli (HLM) ja jadapordi USB-kaabli (PC) abil → HDR (foropter)



9.8.2.Töökord

Pärast mõõtmist saate vajutada klahvi 6, et toimida järgmiselt.

1. RK Print

Kui RK Print valik on seatud väärtusele „On” (Sees), edastatakse printimiseks mõeldud andmed HRK-ga. (Referents-/keratomeeter). Sellisel juhul ei saadeta RS232 valiku „Väljas“ abil lisaandmeid.

* RK printimist toetavad HRK tooted: HRK-1, HRK-9000, HRK-8000, HRK-7000, HRK-7000a

2. Andmeedastus

See edastab andmeid ühendatud seadmesse RS232 valikus valitud protokolli abil. Sellisel juhul ei teosta te RK printimise valiku „Väljas“ abil täiendavat RK printimise toimingut.

3. RK Print + Andmeedastus

HRK-1 puhul saab Y-kaabli abil toetada nii RK printimis- kui ka andmeedastusfunktsioone. (valikuline). Sellisel juhul peate RK printimisvaliku sisse lülitama ja RS232 valiku soovitud protokollile määrama. Lisateavet Y-kaabli kasutamise kohta leiate HRK-1 kasutusjuhendist (lk 64–65).

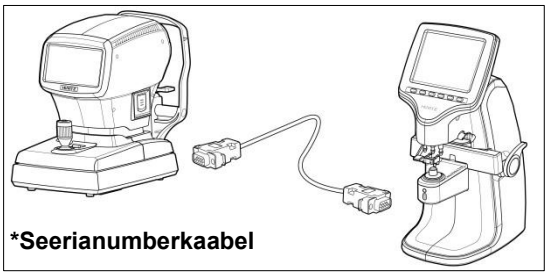
9.9. Print (HRK Print)

Mõõdetud andmeid on võimalik printida ühendatud HRK printeri abil.
Ühendatavad seadmed: HRK-1, HRK-9000A, HRK-8000A, HRK-7000/7000A

```
DATE : 2000/01/00   00:03

[RIGHT]           [LEFT]
 -5.00     SPH    -5.00
  0.00     CYL     0.00
    0      AXS       0
  1.88     PSM     1.86
    40               65

          HLM-1
```

[Näidis]

1. Ühenda HRK jadakaabli abil HLM-1 jadapordiga.



[Ühendamise protseduurid]

⚠ ETTEVAA

Enne jadakaabli jms ühendamist lülitage kindlasti kõik seadmed välja.
Kaabli ühendamine sisselülitatud olekus võib põhjustada talitlushäireid.

Assurez-vous d'éteindre chaque appareil avant de connecter le câble serie jne.
Le branchement du câble sous tension peut entraîner un dysfonctionnement.

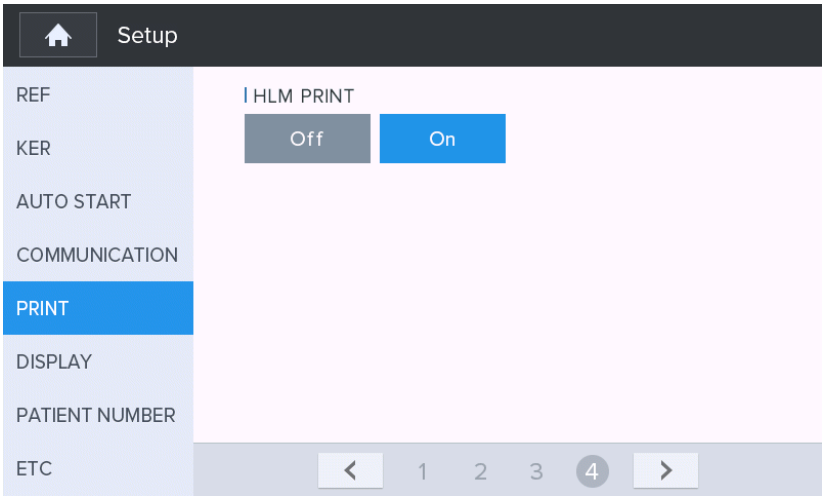
<Seadistusprotseduurid>

Seadista HLM-1 ja HRK seadmetel järgmised parameetrid.

1. Määrake järgmised HLM-1 sidega seotud parameetrid.
   - RS-232C (COM): LMTORK, BPS: 115200, COMM PRINT: Sees



2. Määrake HRK-l järgmised parameetrid.
   - HLM PRINT: Sees



10

Enesediagnostika ja hooldus/remont

10.1. Enne teenindaja kutsumist

Hoiatus kuvatakse ekraanil probleemi või seadme talitlushäire korral. Järgmiste probleemide korral võtke tarvitusele järgmised meetmed.
Kui seade ei taastu normaalselt isegi pärast järgmiste meetmete rakendamist, võtke pärast toite väljalülitamist ühendust edasimüüjaga.

1. Kui toitelüliti on sisse lülitatud

Sõnum	Põhjused	Meetmed
Initsialiseerimisviga	Kontrollige, et objektiivi kaanele või nõelaaugule poleks asetatud esemeid.	Kontrollige, kas objektiivikattele või nõelaavale on asetatud esemeid ja vajadusel eemaldage need. Vajutage nuppu „V” ja avage mõõtmiskuva. Kui probleem püsib, pöörduge volitatud müüja või tootja poole.
Palun eemaldage objektiiv	Kontrollige objektiivi kaanel olevat objektiivi.	Eemaldage objektiiv objektiivikattelt ja vajutage mõõtmiskuvale sisenemiseks nuppu „V”.

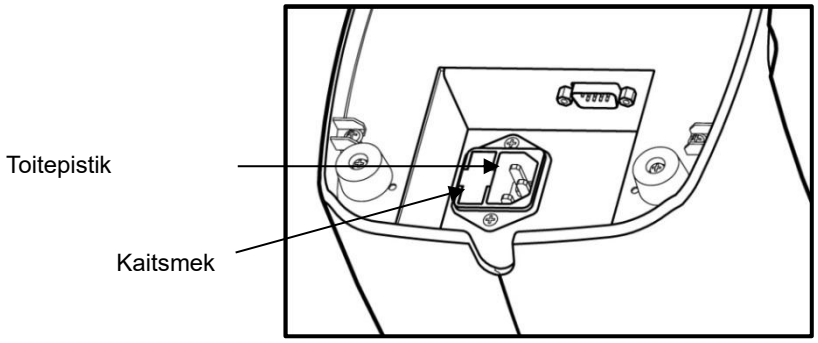
2. Teade mõõtmise ajal

Sõnum	Põhjused	Meetmed
Mõõtmisviga	Näitab, kui mõõtmise signaal on nõrk. - See kuvatakse siis, kui signaali pole. - See kuvatakse, kui signaal on leviulatusest väljas.	Puhastage objektiivi kate või nõelaaugud ja laske uuesti mõõta.

3. Teade andmete edastamisel

Sõnum	Põhjused	Meetmed
Andmete edastamine…	Andmete edastamise olek.	Oodake, kuni andmeedastus on lõppenud.

10.2. Kaitsme vahetamine



[Kaitsme vahetamine]

1. Kaitsmekarbi eemaldamiseks tõmmake seda.
2. Vaheta kaitsme uue vastu.
3. Asetage uus kaitsmekarp kaitsme kohale.

⚠ TEAVE

Auto Lensmeter HLM-1 kasutab 250 V T3.15AL kaitset.

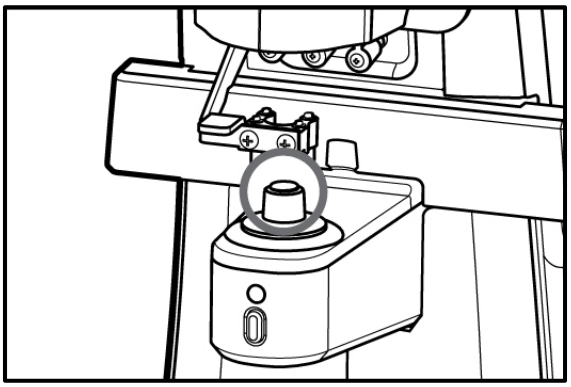
10.3.Ladustamine

Kui seadet ei kasutata, katke see hoiustamiseks tolmukattega, nagu on näidatud joonisel [Pilt: Kuidas seadet mittekasutamise ajal hoiustada].



[Kuidas säilitada, kui seda ei kasutata]

Kui te ei plaani seadet kauem kui nädal kasutada, asetage tolmukate objektiivikattele, nagu on näidatud joonisel [Pilt: Pikaajaliseks hoiustamiseks].



[Pikaajaliseks säilitamiseks]

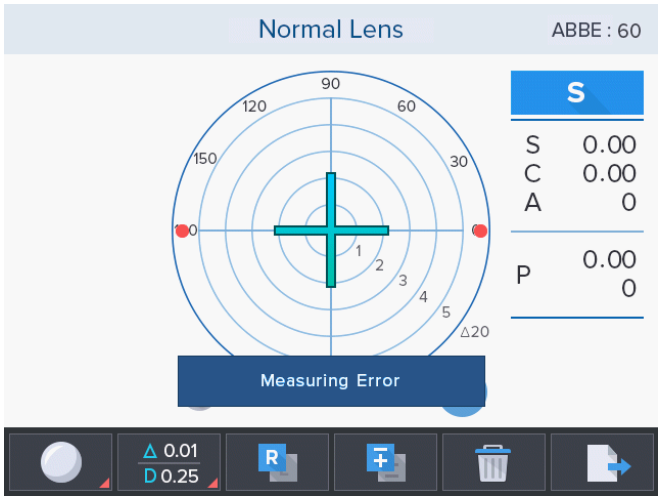
10.4. Jäätmekäitlus

MÄRK

Seadme või selle osa(de) utiliseerimisel palun järgige seadme ja selle osaga seotud seadusi.
Näiteks liitiumaku utiliseerimine on keskkonnale ohtlik.
Pakendatud osa(de) utiliseerimisel võtke osa(d) lahti ning järgige seadusi ja ringlussevõtu eeskirju.

10.5. Erinevad sõnumid

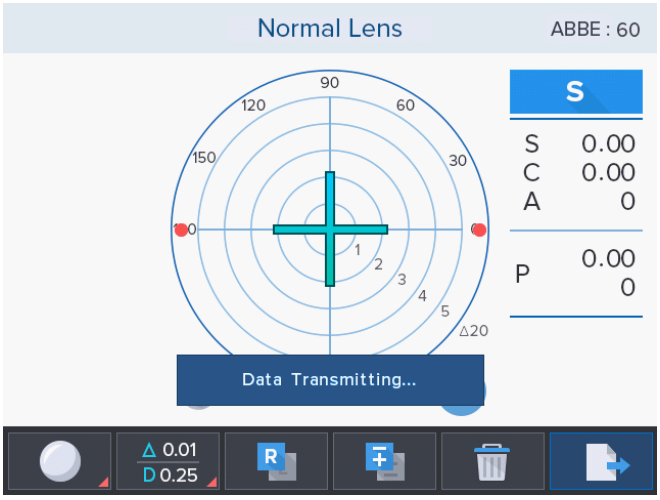
Teateaken näitab teavet mõõtmise ajal või kui seade on rikkis.



[Mõõtmisvea ekraan]

Mõõtmisviga

- See kuvatakse, kui signaali pole.
- See kuvatakse, kui signaal on leviulatusest väljas.



[Andmete edastamise… ekraan]

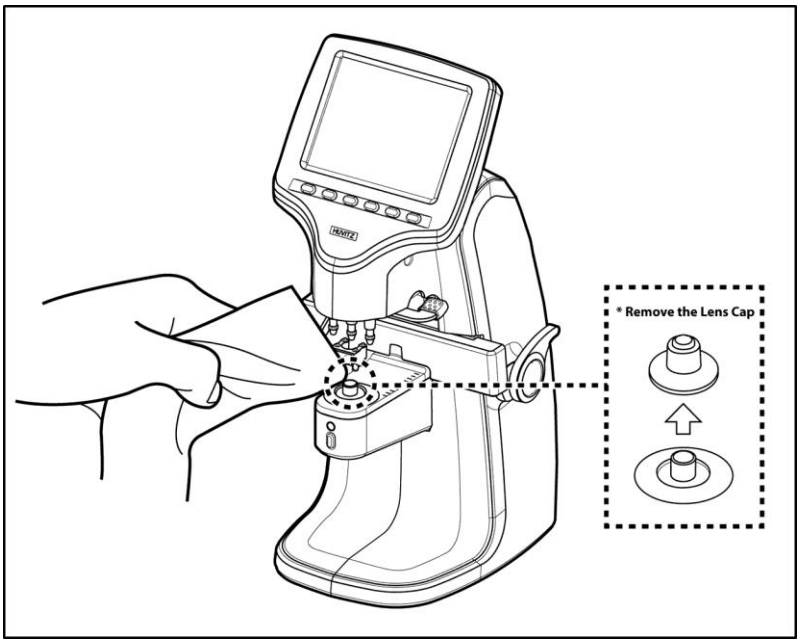
Andmete edastamine…

- See näitab olekut andmeedastuse ajal.

  (Kui seadistate seadistusrežiimiks RS-232C (COM) -> LMTORK)

10.6. Kuidas nõelaava puhastada

Kui seadme käivitamisel ei ole S, C ja A väärtused 0, puhastage nõelaauk. Eemaldage objektiivi kate ja pühkige see puhta lapiga, nagu on näidatud joonisel [Pilt: Kuidas nõelaauku puhastada]. Ärge kasutage vedelikke, näiteks alkoholi ega atsetooni.



[Kuidas nõelaava puhastada]

⚠ ETTEVAA

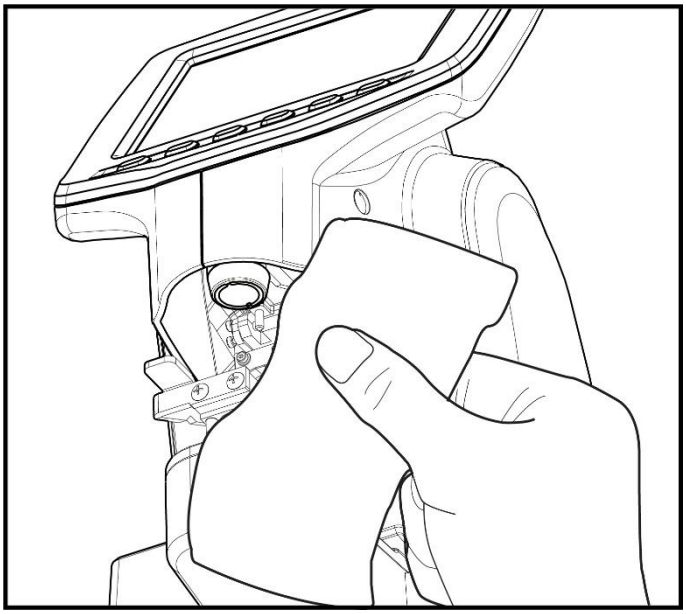
Ärge kasutage vedelikke, näiteks alkoholi või atsetooni, kuna need võivad nõelaaugu liimi lahustada.

N'utilisez pas de liquide tel que de l'alcool ou de l'acétone car cela peut dissoudre l'adhésif sur le trou d'épingle.

Kui S, C ja A väärtused ei ole pärast nõelaava puhastamist 0, pöörduge volitatud edasimüüja või Huvitzi teenindusosakonna poole.

10.7. Kuidas objektiivi puhastada

Kui seadme käivitamisel ei ole S, C ja A väärtused 0, puhastage objektiiv. Pühkige puhta objektiivipuhastuslapiga, nagu on näidatud joonisel [Pilt: Kuidas objektiivi puhastada]. Ärge kasutage vedelikke, näiteks alkoholi ega atsetooni.



[Kuidas objektiivi puhastada]

⚠ ETTEVAA

Ärge kasutage vedelikke, näiteks alkoholi või atsetooni, kuna need võivad liimi lahustada.

N'utilisez pas de liquide tel que de l'alcool ou de l'acétone car cela peut dissoudre l'adhésif.

Kui S, C ja A väärtused ei ole pärast läätse puhastamist 0, pöörduge volitatud edasimüüja või Huvitzi teenindusosakonna poole.

11

Peamine spetsifikatsioon

• Mõõteulatus

Sfääriline jõud	0D ~ ±25D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Silindri võimsus	0D ~ ±10,00D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Silindri telg	0° ~ 180° (1° samm)
Progressiivne jõud	0 ~ 10D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Prisma	0 ~ 20Δ(0,25/0,12/0,06/0,01)

• Mõõtmisrežiim

Silinder	±, + , -
Prisma	Ristkülikukujuline / Poolus / Nihe
LED-laine	525 nm (roheline)
Kontaktläätsed	Kõvad / pehmed kontaktläätsed
Abbe'i väärtus	Käsitsi redigeerimine
Laine	e-Line, d-Line
Ekraan	5,7-tolline värviline LCD-paneel (640*480)
Liides	RS-232
Sidekiirus (BPS)	9600, 57600, 115200 bps
Toote suurus	182 (L) x 235 (S) x 415 (K) mm
Toote kaal	4,0 kg
Toiteallikas	AC 100–240 V ~, 50/60 Hz, 0,3–0,2 A

12

Elektromagnetilise ühilduvuse teave

Tootja teadaanne – elektromagnetlainete probleem

• Elektromagnetlainete probleemid

HLM-1 tuleks kasutada allpool nimetatud elektromagnetlainete keskkonnas. HLM-1 ostja või kasutaja peab kinnitama, kas HLM-1-e 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

• Elektromagnetiliste lainete taluvus

HLM-1 tuleb kasutada allpool määratletud elektromagnetlainete keskkonnas. HLM-1 klient ja kasutaja peavad garanteerima, et HLM-1 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 liini ja maanduse vahel ±2 kV	diferentsiaalrežiim ±1 kV ühisrežiim ±2 kV

Pinge langus, hetkeline katkestus, pinge kõikumine toite sisendliinil IEC 61000-4-11	0,5 tsükli jaoks < 5% UT (UT > 95% vähenemine) 5 tsükli puhul 40% UT (UT 60% langus) 25 tsükli puhul 70% UT (UT 30% vähenemine) 5 sekundi jooksul < 5% *U*T(UT > 95% vähenemine)	0,5 tsükli jaoks < 5% UT (UT > 95% vähenemine) 5 tsükli puhul 40% *U*T (UT 60% langus) 25 tsükli jooksul 70% UT (UT 30% langus) 5 sekundit < 5% UT (UT > 95% vähenemine)
Toitesagedus 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

HLM-1 tuleb kasutada allpool nimetatud elektromagnetlainete keskkonnas. HLM-1 ostja või kasutaja peab kinnitama, kas HLM-1 on sellises keskkonnas kasutamiseks sobiv.

Tolerantsi test	IEC 60601 katsetingimused	Sobivuse tase
Juhtivus RF elektromagnetväli IEC 61000 – 4–6	3 Vrms 150 kHz~~80 MHz	3 Vrms
Radioaktiivsus RF elektromagnetvälja taluvus IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz~~2,7 GHz ulatus	10 V/m

13

Teenuse teave

Teenindusjuhis: Kui seadmega tekib probleem, järgige alltoodud juhiseid.

- Esmalt järgige 10. peatükis „Enesediagnostika ja hooldus/remont” toodud juhiseid vastavalt probleemi tüübile.

- Kui probleem püsib, võtke ühendust ostukohaga.

- Enne ostukohaga ühenduse võtmist on soovitatav ette valmistada seadme teave, näiteks mudelinumber ja seerianumber. Seega kirjutage see teave kohe pärast ostu sooritamist allolevasse tabelisse, et teil oleks sellele teabele alati juurdepääs. Seerianumber asub seadme tagaküljel. Igal tootel on oma seerianumber. Palun hoidke seda kasutusjuhendit ostutõendina alles. Palun hoidke ka kviitungit ostutõendina.

Ostukuupäev	_____
Müüja nimi	_____
Müüja aadress	_____
Müüja telefon	_____
Mudelinumber	_____
Seerianumber	_____