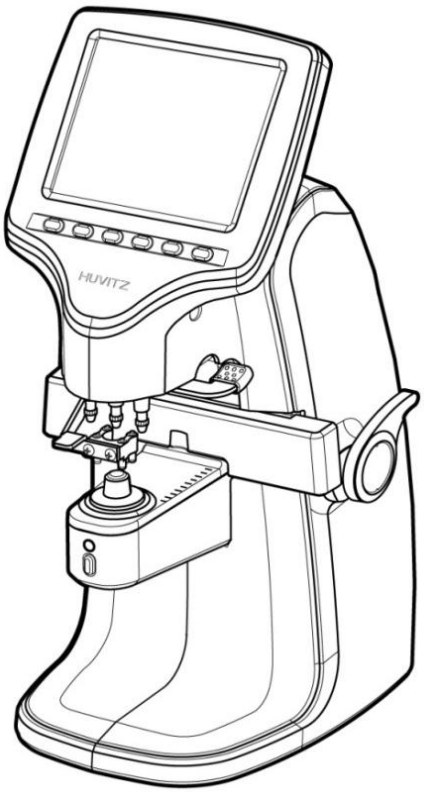
SLV

Huvitz

Samodejni merilnik leč

HLM-1

UPORABNIŠKI PRIROČNIK



Pomembno obvestilo

Elektronski valovi mobilnih telefonov, radia, daljinskega upravljalnika itd. lahko povzročijo okvaro sistema tega izdelka. Držite jih stran od izdelka. (Prosimo, vzdržujte razdaljo vsaj 30 cm.)
Verjamemo, da je bila vsebina tega uporabniškega priročnika skrbno pregledana in na splošno natančna. Vendar Huvitz ne prevzema odgovornosti za morebitne napake ali opustitve, ki bi nastale zaradi uporabe informacij v tem uporabniškem priročniku.
Huvitz si pridržuje pravico do spremembe izdelka ali funkcij izdelka kadar koli brez predhodnega obvestila, te spremembe pa morda ne bodo odražene v tem dokumentu.

CE

9000SLV0010-A
(2024.01.22)

ⓒ2023Huvitz Co., Ltd.

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

Avtorske pravice za ta dokument pripadajo podjetju Huvitz.
V skladu z zakonom o avtorskih pravicah tega dokumenta ni dovoljeno kopirati delno ali v celoti brez dovoljenja podjetja Huvitz Co., Ltd.

VSEBINA

1.UVOD 6

1.1. Povzetek opreme 6

1.2. Klasifikacije 6

1.3.Namenjeno Uporaba 6

1.4.Kontraindikacije 6

1.4.Zahteve za pacienta 6

1.5.Seznam uporabljenih standardov 7

2.VARNOSTNE INFORMACIJE 8

2.1. Uvod 8

2.2 Varnostni simboli 9

2.3. Okoljski simbol 12

2.4. Varnostni ukrepi 14

3.FUNKCIJA 17

4.NAVODILA ZA UPORABO 17

5.KONFIGURACIJA NAPRAVE IN POTEK DELOVANJA 18

5.1. Konfiguracija naprave – glavni deli 18

5.2. Konfiguracija naprave – standardna dodatna oprema 20

5.3. Potek delovanja 21

6.NAMESTITEV IN PRIPRAVA OPREME 22

6.1. Pregled delov 22

6.2. Zagonski preizkus 22

6.3. Ohranjevalnik zaslona 23

7.SESTAVA GUMBOV 24

7.1. Sestava gumbov glede na način merjenja 24

7.2. Uporaba gumbov 24

8.SESTAVA ZASLONA 27

8.1. Merilni zaslon 27

8.1.1 Posebnosti 27

8.2. PROGRESIVNA LEČA 29
8.2.1. Posebnosti 29
8.3. NAČIN SAMODEJNEGA ZAZNAVANJA 30
8.3.1. Posebnosti 30
8.4. ZASLON ZA KONTAKTNE LEČE 31
8.4.1. Posebnosti 31
8.5. ZASLON ZA NASTAVITEV 32
8.5.1 Posebnosti 32

9.MERJENJE 39

9.1. SPLOŠNA LEČA 39
9.2. LEČA ZA OČALA 42
9.3. PROGRESIVNA MULTIFOKALNA LEČA 44
9.3.1. Struktura progresivne multifokalne leče 44
9.3.2. Presoja progresivne multifokalne leče 45
9.3.3. Merjenje območja gledanja na daljavo 46
9.3.4. Merjenje območja bližnjega gledanja 47
9.3.5. Odpravljanje težav med merjenjem progresivne leče (način samodejnega zaznavanja) 49
9.4. SPLOŠNA MULTIFOKALNA LEČA (BIFOKALNA LEČA / TRIFOKALNA LEČA) 51
9.4.1. Struktura splošne multifokalne leče 51
9.4.2. Merjenje na splošnem zaslonu 52
9.4.3. Merjenje na progresivnem zaslonu 53
9.5. KONTAKTNE LEČE 53
9.5.1 merjenje 53
9.6. OZNAČEVANJE MERILNIH TOČK 55
9.6.1. Brez astigmatizma 55
9.6.2. Z astigmatizmom 55
9.7. PRIZMA 55
9.8. PRENOS MERILNIH PODATKOV S SERIJSKO POVEZAVO 55
9.8.1. Povezava 56
9.8.2 Postopek delovanja 56
9.9. TISKANJE (HRK TISK) 57

10.SAMODIAGNOZA IN VZDRŽEVANJE/POPRAVILO 59

10.1. PREDEN POKLIČETE SERVISERJA 59

10.2. ZAMENJAVA VAROVALKE 60
10.3 SKLADIŠČENJE 60
10.4. ODSTRANJEVANJE 61
10.5. RAZLIČNA SPOROČILA 62
10.6. KAKO OČISTITI LUKNJICO 63
10.7. KAKO OČISTITI LEČO 64

11.GLAVNA SPECIFIKACIJA 65

12.INFORMACIJE O ELEKTROMAGNETNI ZDRUŽLJIVOSTI 66

13.INFORMACIJE O STORITVAH 68

1

Uvod

1.1. Povzetek opreme

Avtomatski lezometer HLM-1 je naprava, ki z merjenjem loma leče ustvarja informacije o sph, Cyl in osi leče. Avtomatski lezometer HLM-1 lahko meri tako neobdelane enojne leče kot očalne leče z okvirji. S to opremo je mogoče pregledati tudi bifokalne ali progresivne leče.

1.2. Klasifikacije

- KlasifikacijaRazred I v skladu s Prilogo VIII (pravilo 13) Uredbe o medicinskih pripomočkih 2017/745
- Zaščita pred električnim udarom: Razred I
- Zaščita pred škodljivim vdorom vode: Navadna, IPX0
- Stopnja onesnaženosti: II
- Stopnja varnosti v prisotnosti vnetljive mešanice anestetikov z zrakom, kisikom ali dušikovim oksidom: Ni primerno za uporabo v prisotnosti vnetljive mešanice anestetikov z zrakom, kisikom ali dušikovim oksidom.
- Način delovanja: Neprekinjeno

1.3.Namenjeno Uporaba

Avtomatski lezometer HLM-1, HLM-7000P je namenjen merjenju lomne moči leč in prikazuje sferi čne, cilindrične in osne oblike leč..

1.4.Kontraindikacije

Ni uporabno, ni kontraindikacij.

1.5.Zahteve za pacienta

Ni relevantno, ni nobenegapacientova zahteva.

1.6.Seznam uporabljenih standardov

- IEC/EN 60601-1: MEDICINSKA ELEKTRIČNA OPREMA – 1. del: Splošne varnostne zahteve
- IEC/EN 60601-1-2: Medicinska električna oprema 1. del: Splošne varnostne zahteve - Spremljevalni standard: Elektromagnetna združljivost - Zahteve in preskusi
- ISO15004-1: Oftalmološki instrumenti - Temeljne zahteve in preskusne metode
  Splošne zahteve, ki veljajo za vse oftalmološke instrumente
- ISO 8598-1: Optika in optični instrumenti – Focimetri – 1. del: Instrumenti za splošno uporabo

2

Varnostne informacije

2.1. Uvod

Varnost je primarna odgovornost vseh ljudi. Varna uporaba te opreme je skrb monterja, uporabnika, upravljavca in skrbnika. Vsakdo se mora pred namestitvijo, uporabo, čiščenjem, popravilom ali prilagajanjem te opreme in njenih dodatnih elementov seznaniti z vsebino tega uporabniškega priročnika. Uporabniku je zelo priporočljivo, da v celoti razume vso vsebino tega uporabniškega priročnika in varno upravlja tako s pacienti kot z uporabniki. Zato je to poglavje namenjeno previdnostnim informacijam in varnostnim informacijam. Vsi uporabniki, upravljavci in skrbniki se morajo seznaniti z vsemi informacijami v razdelkih »OPOZORILO« in »PREVIDNO« v tem uporabniškem priročniku ter jim posvetiti posebno pozornost.

⚠ OPOZORIL

»Opozorilo« označuje nevarnost, ki lahko povzroči hude telesne poškodbe, smrt ali veliko materialno škodo, če ne boste previdni.

»Opozorilo« pomeni nevarnost, ki je qui peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels graves si vous ne faites pas pozornost.

⚠ OPOM

»Opomba« označuje pomembne informacije o namestitvi, delovanju ali vzdrževanju, ki lahko zaradi malomarnosti povzročijo nesrečo.

»Opomba« pomeni pomembne informacije o namestitvi, delovanju ali vzdrževanju
qui peuvent conduire à une catastrophe en cas de régligence.

⚠ POZOR

»Previdno« pomeni povezavo z nesrečo, ki lahko povzroči manjše poškodbe ali materialno škodo, če ni previdno.

»Previdnost« pomeni une asociation avec une catastrophe qui peut causer des blessures mineures ou des dommages matériels si elle n'est pas prudente.

⚠ INFORMACIJE

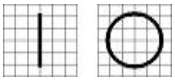
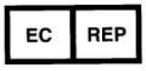
»Informacije« so namenjene ustvarjanju informacij, potrebnih na vsaki strani, ki so ustrezne v dani fazi.

"Informacije" so sestavljene iz generiranih na tej strani informacij, ki so potrebne v fazi.

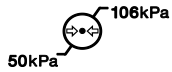
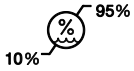
2.2 Varnostni simboli

Mednarodna elektrotehnična komisija (IEC) je določila sklop znakov za medicinske elektronske naprave z razvrstitvijo opozoril ali povezav z elektronsko nevarnostjo. Te razvrstitve in znaki so naslednji:

- **Znaki, ki zahtevajo previdnost**

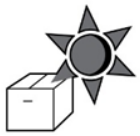
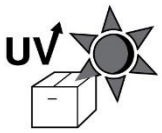
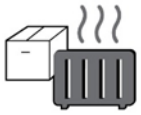
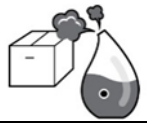
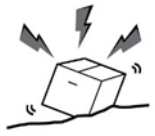
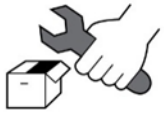
	I in O na stikalu za vklop predstavljata VKLOP oziroma IZKLOP. (O sur l'interrupteur d'alimentation representent ON in OFF.)
	Ta simbol označuje varnostno opozorilo. Pred uporabo tega krmilnika se prepričajte, da razumete njegovo delovanje. Funkcija krmilnika je opisana v ustreznem uporabniškem ali servisnem priročniku. (Ce symbole identifie une note 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.)
	Označuje leto izdelave in proizvajalca. (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Proizvajalec (Izdelovalec)
	Pooblaščeni zastopnik v Evropski skupnosti (Représentant avtorisé dans la Communauté européenne)
	Določa točko, kjer je varnostna ozemljitev sistema pritrjena na ohišje. Zaščitna ozemljitev je zaradi varnosti priključena na prevodne dele opreme razreda I. (Identifie le point où la terre de sécurité du système est fixée au châssis. Terre de protection connectée aux party conductrices des équipements de classe I à des fins de sécurité.)
	Izmenični tok (Courantova alternativa)

	Omejitev temperature (Omejitev temperature)
	Hraniti na suhem mestu (Garder au sec)
	Oznaka UL (Znamka UL)
	Oznaka OEEO Odstranjevanje starega aparata Ko je na izdelku simbol prečrtanega smetnjaka na kolesih, to pomeni, da za izdelek velja evropska direktiva 2002/96/ES. Vse električne in elektronske izdelke je treba odvreči ločeno od komunalnih odpadkov prek za to določenih zbirnih mest, ki jih določi vlada ali lokalne oblasti. Pravilno odstranjevanje stare naprave bo pomagalo preprečiti morebitne negativne posledice za okolje in zdravje ljudi. 4. Za podrobnejše informacije o odstranjevanju stare naprave se obrnite na mestni urad, službo za ravnanje z odpadki ali trgovino, kjer ste izdelek kupili. (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 européenne 2002/96 / CE.Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des installations de collecte désignées par le gouvernement ou les autorités locales.L'élimination correcte de votre ancien appareil aidera à prévenir les conséquences potentielles sur l'environnement et la santé humaine.4. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre ancien appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.)
	Oznaka CE (Marque CE)
	CE za RoHS Skladnost z direktivo RoHS 2011/65/EU (CE za RoHS) Skladnost z direktivo RoHS 2011/65 / UE)

	Omejitev atmosferskega tlaka (Limitation de pression atmosphérique)
	Omejitev vlažnosti (Omejitev vlažnosti)
	Smer sklada (Smer kupa)
	Krhko, ravnajte previdno (Fragile, manipuler avec soin)
	Hraniti ločeno od sončne svetlobe (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Omejitev plasti sklada (Omejevalnik ležišča kupa)
	Ne uporabljajte kavljev (Ne uporabljajte kvačkanja.)
	Za uporabo glejte navodila (Consulter les guides d'utilisation)
	Simbol serijske številke (Symbole du numéro de série)
	Pooblaščeni zastopnik v Švici (Représentant autorisé dans las Suisse)
	Za označevanje, da je ta izdelek medicinski pripomoček (Pour indiquer que ce produit est un dispositif medical)

2.3. Okoljski simbol

Izogibajte se naslednjim okoljem za delovanje ali shranjevanje te opreme.

	Mesto, kjer je oprema lahko izpostavljena vodi. Ne upravljajte opreme z mokrimi rokami.
	Mesto, kjer je oprema lahko izpostavljena neposredni sončni svetlobi.
	Mesto, kjer je oprema lahko izpostavljena neposrednemu ultravijoličnemu sevanju.
	Kraj s hitrimi temperaturnimi nihanji. Optimalna temperatura za normalno delovanje je 10°°C ~ 35°C in vlažnosti od 30 % do 90 %.
	Mesto v bližini grelne naprave.
	Mesto, kjer je oprema lahko izpostavljena vodi. Ne upravljajte opreme z mokrimi rokami
	Mesto, kjer je oprema lahko izpostavljena prekomernemu pritisku ali vibracijam.
	Mesto, kjer je oprema lahko izpostavljena kemičnim snovem ali vnetljivemu plinu.
	Pazite na prah, zlasti kovinske delce, ki lahko vstopijo v opremo.
	Izdelka ne razstavljajte. Huvitz ne bo odgovoren za kakršno koli malomarnost v zvezi s takim dejanjem.



Ne priključujte napajalnika, preden niso vsi deli popolnoma sestavljeni. To lahko povzroči okvaro.



Vedno vlecite napajalni kabel tako, da držite za vtič in ne za sam kabel.

1. Delovanje
- Območje temperature okolice od 10℃~ 35℃(10 °C ~ 35 °C)
- Relativna vlažnost od 30 % do 90 % (brez kondenzacije)
- Območje atmosferskega tlaka od 800 do 1060 hpa

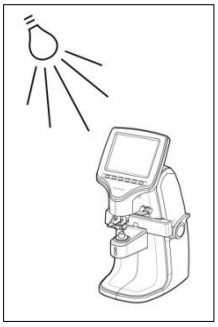
2. Prevoz
- Temperaturno območje okolice od -40℃~ 70℃(-40°F ~ 158°F)
- Relativna vlažnost od 10 % do 95 %
- Območje atmosferskega tlaka od 500 do 1060 hpa

3. Skladiščenje
- Temperaturno območje okolice od -10℃~55℃(14°F ~ 131°F)
- Relativna vlažnost od 10 % do 95 % (brez kondenzacije)
- Območje atmosferskega tlaka od 700 do 1060 hpa

Izogibajte se okoljem, kjer je oprema izpostavljena prekomernim udarcem ali vibracijam.
Izdelkov ali embalaže ne izpostavljajte okoljskim pogojem, ki niso navedeni zgoraj.

⚠ OPOM

- Naprave ne nameščajte na mesta, kjer je izpostavljena neposredni sončni svetlobi ali v bližini razsvetljave. Še posebej pazite, da naprave ne osvetljuje reflektor z zgornje sprednje strani.
- Preden napravo postavite na površino, ki odbija svetlobo, kot je steklena vitrina ali svetleča miza, jo pokrijte s krpo. Odbita svetloba, na primer osvetlitev, lahko negativno vpliva na meritve.



2.4. Varnostni ukrepi

Ta oprema je bila razvita in pregledana v skladu z domačimi in mednarodnimi varnostnimi standardi. Zagotavlja visoko stopnjo varnosti. Proizvajalec je zakonsko zavezan, da uporabnikom zagotovi zadostno razlago varnostnih vidikov opreme. Za varno delovanje je potrebno natančno upravljanje. Zato pred uporabo opreme natančno preberite vsa navodila. Za podrobnejše informacije se obrnite na našo službo za stranke ali pooblaščene prodajalce.

1. Te opreme ni dovoljeno uporabljati na mestih z nevarnostjo eksplozije ali v bližini vnetljivih, eksplozivnih in/ali hlapnih kemičnih snovi, kot sta alkohol in benzen.

2. Opreme ne shranjujte ali uporabljajte v vlažnih prostorih. Vlažnost je treba vzdrževati na30% ~90 % med normalnim delovanjem. Opreme ne postavljajte na mesta, kjer lahko voda brizga, pada ali škropi. Nad opremo ne postavljajte predmetov, ki vsebujejo tekočino ali plin.

3. To opremo mora upravljati dobro usposobljena in sposobna oseba ali pa se bo upravljala pod njenim nadzorom.

4. Popravilo te opreme mora opraviti servisno osebje podjetja Huvitz ali oseba z enakovrednim certifikatom.

5. Stranka sme vzdrževati to opremo izključno v skladu z uporabniškim priročnikom in servisnimi navodili. Vsa druga vzdrževanja mora izvajati servisno osebje podjetja Huvitz ali oseba z enakovrednim certifikatom.

6. Proizvajalec je odgovoren za varnost, zanesljivost in popolnost te opreme, če so izpolnjene naslednje zahteve: (1) Električna napeljava v vsakem prostoru je v skladu s specifikacijami v teh navodilih. (2) Ta oprema se uporablja, upravlja in vzdržuje v skladu s temi navodili in navodili za servisiranje.

7. Proizvajalec ne odgovarja za škodo, nastalo zaradi nepooblaščenih sprememb. Takšne spremembe ogrožajo pravice strank, navedene v garanciji.

8. Ta oprema se sme uporabljati z dodatnimi izdelki, ki jih dobavlja Huvitz. Če stranka namerava uporabljati dodatne izdelke drugih proizvajalcev, mora Huvitz ali proizvajalci teh izdelkov preveriti in potrditi varnost teh izdelkov za uporabnika.

9. Samo osebe z ustreznim usposabljanjem in izobrazbo lahko pridobijo certifikat za usposobljenost za namestitev, uporabo, upravljanje in vzdrževanje te opreme.

10. Prosimo, da uporabniški priročnik in servisna navodila shranite na lahko dostopnem mestu.

11. Na kabelski priključek ne pritiskajte premočno. Če se kabel ne priklopi, preverite, ali je vtič primeren za vtičnico. Poškodovan kabelski vtič in vtičnico mora popraviti pooblaščeni serviser.

12. Ne vlecite za kabel. Pri odstranjevanju kabla vedno držite in izvlecite vtič.

13. Ta oprema se lahko uporablja tudi v druge mednarodne namene za splošni pregled leč v skladu s temi navodili.

14. Pred uporabo vedno opravite vizualni pregled opreme in preverite njeno pravilno delovanje.

15. Ne blokirajte zračnih cepljenj ali lukenj.

16. Takoj izklopite napajanje in izvlecite vtič, če iz naprave zaznate dim, plamen, nenavaden hrup ali vonj.

17. Ta oprema ustvarja, uporablja in lahko seva radiofrekvenčno energijo in če ni nameščena in uporabljena v skladu z navodili, lahko povzroči škodljive motnje drugim napravam v bližini. Vendar ni zagotovila, da v določeni namestitvi ne bo prišlo do motenj. Če ta oprema povzroča škodljive motnje drugim napravam, kar je mogoče ugotoviti z izklopom in vklopom opreme, uporabnika spodbujamo, da poskusi motnje odpraviti z enim ali več naslednjimi ukrepi:
    A. Sprejemno napravo preusmerite ali premaknite
    B. Povečajte razdaljo med opremo
    C. Opremo priključite v vtičnico na drugem tokokrogu, kot je tisti, na katerega so priključene druge naprave.
    D. Za pomoč se obrnite na proizvajalca ali serviserja na terenu

18. „Zunanja oprema, namenjena za priključitev na signalni vhod, signalni izhod ali druge priključke, mora biti skladna z ustreznim standardom IEC (npr. IEC 60950 za IT opremo in serijo IEC 60601 za medicinsko električno opremo). Poleg tega morajo vse takšne kombinacije – sistemi – biti skladni s standardom IEC 60601-1-1, Varnostne zahteve za medicinske električne sisteme. Vsaka oseba, ki priključi zunanjo opremo na signalni vhod, signalni izhod ali druge priključke, je oblikovala sistem in je zato odgovorna za skladnost sistema z zahtevami IEC60601-1-1. V primeru dvoma se obrnite na usposobljenega tehnika ali lokalnega zastopnika.“ (Ali v nekaterih primerih, na primer pri LCD-monitorju, „Ta naprava je namenjena samo za priključitev na medicinski pripomoček, ki je skladen s standardi serije IEC 60601.“)

19. Da bi se izognili nevarnosti električnega udara, je treba to opremo priključiti le na električno omrežje z zaščitno ozemljitvijo

20. Opreme ne postavljajte tako, da bi bilo težko upravljati odklopno napravo (odklopna naprava: napajalni kabel, vtičnica naprave itd.)

21. V primeru resnega incidenta, povezanega s pripomočkom, mora uporabnik o tem obvestiti proizvajalca in pristojni organ države članice, v kateri ima uporabnik in/ali pacient stalno prebivališče.

22. Če je embalaža pred uporabo nenamerno odprta ali poškodovana, pokličite center za pomoč uporabnikom.

23. Ne prenašajte podatkov na drugo napravo, če v njej najdete viruse. Ne vzpostavljajte povezave.HLM-1 dodrugo napravo, ko v njej najdete viruse.

24. Kasnejše spremembe IT-OMREŽJA lahko prinesejo nova TVEGANJA in zahtevajo dodatna analiza. Spremembe IT-OMREŽJA vključujejo:

1) spremembe v konfiguraciji IT-OMREŽJA
2) dodajanje predmetov (strojna opremaplatformeali programske aplikacije) v IT-OMREŽJEORK
3) odstranitev elementov iz IT-OMREŽJA
4) posodobitev strojne opreme ali programskih aplikacij na IT-OMREŽJE

5)nadgradnja strojne opremeplatformeali programske aplikacije v IT OMREŽJU.

⚠ POZOR

Za uporabo opreme z nazivno napetostjo manj kot 125 Vac, najmanj 6 A, tip SJT ali SVT, 18/3AWG, 10 A, največ 3,0 m dolžine: En konec z bolnišničnim kablom, NEMA 5-15P. Drugi konec s spojnikom za aparat. Za uporabo opreme z nazivno napetostjo manj kot 250 Vac, najmanj 6 A, tip SJT ali SVT, 18/3AWG, 10 A, največ 3,0 m dolžine: En konec zaključen z rezilnim vtičem (HAR), tip NEMA 6-15P.

3

Funkcija

1. Hitro in priročno merjenje loma in središča leče.
2. Širok razpon meritev od –25D do +25D.
3. Natančnejša meritev z enoto, majhno že od 0,01 D.
4. Hitro in priročno merjenje progresivne multifokalne leče in splošne multifokalne leče.
5. Raznolik in čudovit zaslon prek barvnega LCD-zaslona.

4

Navodila za uporabo

1. Opreme ne udarjajte in je ne spuščajte. Močan pritisk jo lahko poškoduje. Močan pritisk lahko vpliva na delovanje opreme. Zato z njo vedno ravnajte previdno.
2. Opremo namestite na stabilno mesto brez vibracij, da ohranite normalno stanje.
3. Neposredna sončna svetloba ali močna osvetlitev lahko vplivata na rezultate meritev.
4. Preden to opremo priključite na druge prestave, se posvetujte s prodajalci.
5. Hitro segrevanje na hladnem mestu bo povzročilo kondenzacijo vodne pare na optičnih delih in leči v notranjosti opreme. V takih primerih počakajte, da kondenzirana vodna para izgine.
6. Za natančne rezultate opremo vedno vzdržujte čisto. Prah lahko povzroči okvaro opreme. Po uporabi vedno izklopite napajanje in jo pokrijte s protiprašnim pokrovom.
7. Za brisanje opreme ne uporabljajte organskih snovi, kot sta razredčilo ali benzen, saj lahko poškodujejo opremo. Uporabite čisto krpo ali brisačo.
8. Če med delovanjem zaznate dim, nenavaden vonj ali hrup, izvlecite vtič iz električnega omrežja in se posvetujte s prodajalcem.
9. Ne izklapljajte ohranjevalnika zaslona brez očitnega razloga. Ta oprema ščiti svoj zaslon z ohranjevalnikom zaslona.

5

NapravaCoKonfiguracija in potek delovanja

5.1. Konfiguracija naprave – glavni deli

1. LCD-zaslon

   : Prikažite zaslon za merjenje leče.

2. Ročica držala objektiva

   : Uporablja se za upravljanje držala za objektiv.

   - Za pritrditev objektiva: Enkrat dvignite in nato previdno spustite.
   - Za sprostitev objektiva: Dvignite, dokler ne klikne.

3. Pokrovček objektiva

   Leča, ki jo je treba izmeriti, je nameščena na pokrovček leče.To je izhodišče za meritve.

4. Gumb MEM (gumb za shranjevanje)

   : Uporablja se za odčitavanje izmerjenih podatkov.

   S tem gumbom se podatki meritev na zaslonu shranijo v pomnilnik.

5. Gumbi za upravljanje

   Izbira funkcij

6. Ročica za označevanje

   :Uporablja se za označevanje leče s potiskom ročice navzdol.

7. Ročica mize za objektive

   :Premika mizo leč naprej in nazaj.

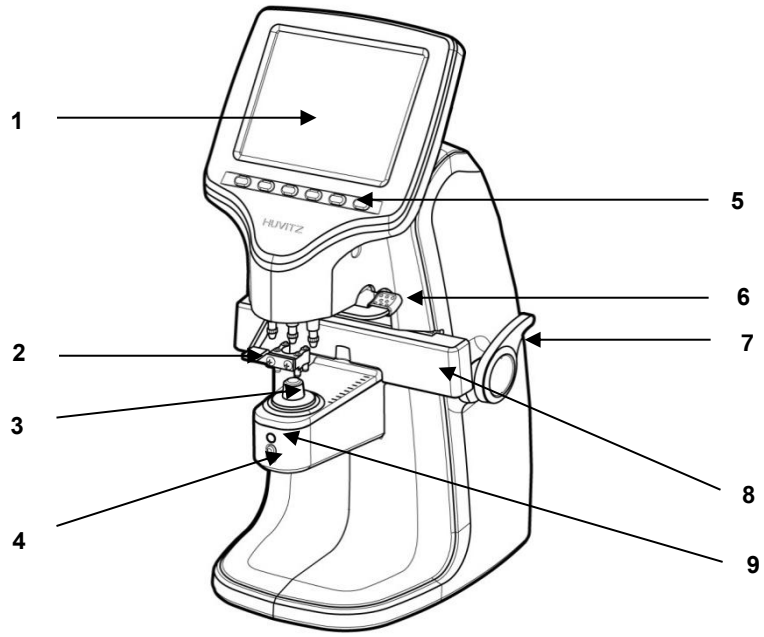
8. Tabela leč

   : Dotaknjeno spodnjega dela okvirja leče. (Za prikaz neobrezanega premera leče namestite lečo tako, da se njen rob dotika mizice za leče.)

9. LED svetilka

   :Označuje vklop, izklop ali utripanje napajanja naprave.

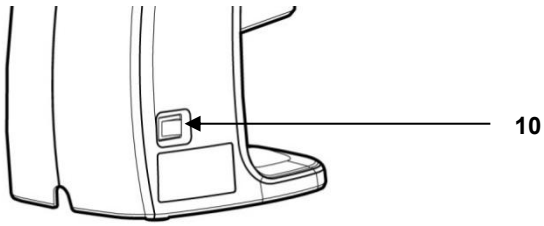
   - LED VKLOPLJENA (Napajanje vklopljeno)
   - LED IZKLOPLJENA (Napajanje izklopljeno)
   - Utripanje LED-lučke (vklopljen način ohranjevanja zaslona)



[Imena delov (I) - Sprednja stran]

10. Stikalo za vklop

    : Stikalo za vklop, izklop.



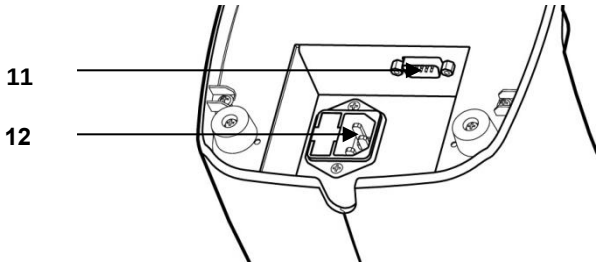
[Imena delov (II) - Zadnja stran]

11. Priključek RS-232

    : Priključek za povezavo z zunanjo opremo

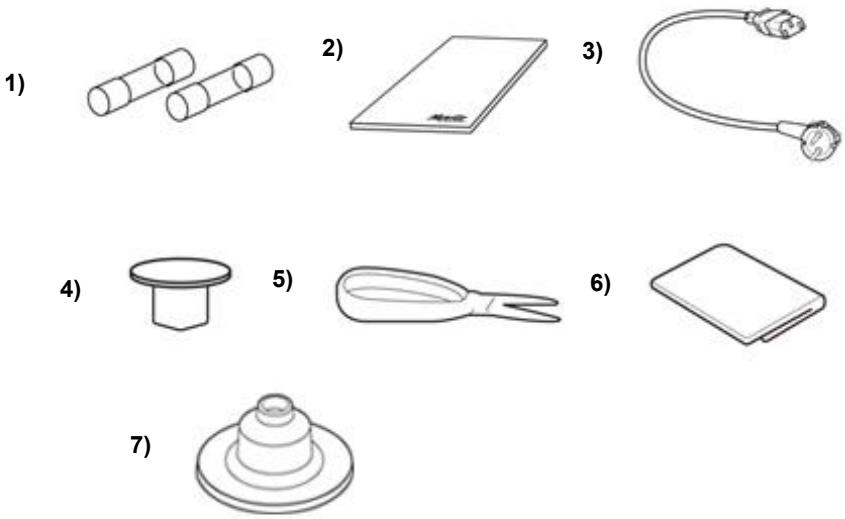
12. Napajalni priključek

    : Uporablja se za priključitev napajalnega kabla.



[Imena delov (III) - Spodaj]

5.2.Konfiguracija naprave -Standardna dodatna oprema



1. Varovalka (250V T3.15AL): (2)
2. Uporabniški priročnik: Navodila za uporabo za uporabnike
3. Napajalni kabel (180 cm): (1)
4. Zaščitni pokrovček proti prahu: pokrovček za preprečevanje vdora prahu: (1)
5. Pinceta za kontaktne leče: orodje za pobiranje kontaktnih leč
6. Zaščita pred prahom: plastični pokrov, ki preprečuje vdor prahu
7. Nosilec kontaktnih leč (pokrovček za kontaktne leče): (1)

5.3. Potek delovanja

Vklop	6. Namestitev in priprava opreme	Stran 20
▼		
Merjenje (Natisni)	7. Sestava gumbov 8. Sestava zaslona 8.1. Merilni zaslon 8.2. Zaslon s progresivnimi lečami 8.3. Način samodejnega zaznavanja 8.4. Zaslon za kontaktne leče 8.5. Zaslon za nastavitev 9. Merjenje 9.1 Splošna leča 9.2. Očalno steklo 9.3. Progresivna multifokalna leča 9.4. Splošna multifokalna leča 9.5. Kontaktne leče 9.9. Tiskanje (HRK tisk)	Stran 22 Stran 25 Stran 25 Stran 27 Stran 28 Stran 29 Stran 30 Stran 37 Stran 37 Stran 40 Stran 42 Stran 49 Stran 51 Stran 55
▼		
Označevanje merilnih točk	9. Merjenje 9.6. Označevanje merilnih točk	Stran 37 Stran 51
▼		
Prenos podatkov	9. Merjenje 9.8. Prenos merilnih podatkov z uporabo serijskega vmesnika	Stran 37 Stran 54
▼		
Izklop	10. Samodiagnoza in vzdrževanje/popravilo 10.1. Preden pokličete serviserja 10.2. Zamenjava varovalke 10.3 Skladiščenje 10.4. Odstranjevanje 10.5. Različna sporočila 10.6. Kako očistiti luknjico	Stran 57 Stran 57 Stran 58 Stran 58 Stran 59 Stran 60 Stran 61

6

Namestitev in priprava opreme

6.1. Pregled delov

1. Preglejte dodatne članke.

   Odprite škatlo in se prepričajte, da so vsi predmeti tam (zaščitni pokrov, uporabniški priročnik itd.).

2. Odstranite zaščitne trakove.

   Odstranite zaščitne trakove z držala objektiva, pokrovčka objektiva in ročice za označevanje.

6.2. Zagonski preizkus

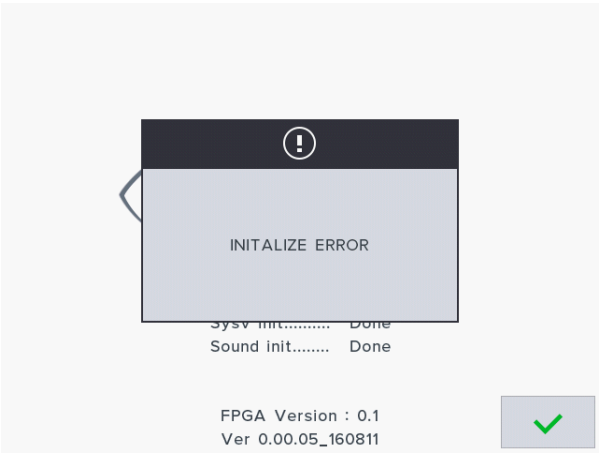
1. Priključite napajalni kabel.

   Za napajanje priključite kabel na napajalno vtičnico na spodnjih delih opreme.

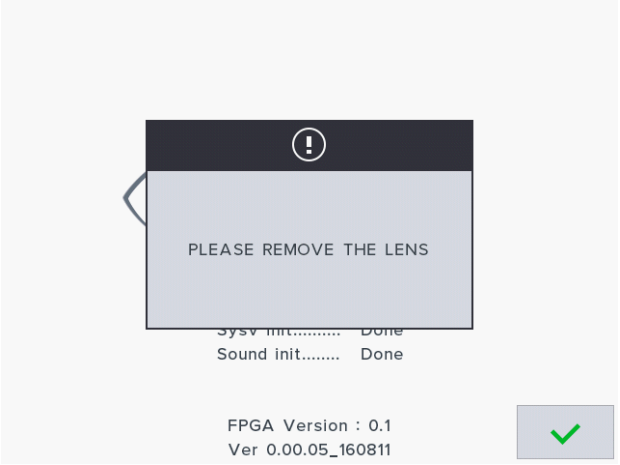
2. Preverite začetno stanje.

   Po vklopu se prepričajte, da oprema deluje pravilno. Med zagonom opreme preverite, ali na pokrovčku objektiva ni nobenih predmetov. Če se med zagonom pojavi težava, se na LCD-zaslonu prikaže spodnje sporočilo.

Ko se prikaže sporočilo o napaki, kot je prikazano spodaj, preverite pokrovček objektiva ali luknjico. Postopek pregleda med zagonom je naslednji:



[Zaslon, ki prikazuje napako pri inicializaciji (1)]



[Zaslon, ki prikazuje napako pri inicializaciji (2)]

a. Vklopite opremo in se prepričajte, da na pokrovčku objektiva ni nobenih predmetov.

b. Če se prikaže sporočilo »Napaka pri inicializaciji«, kot je prikazano na [Slika: Zaslon, ki prikazuje napako pri inicializaciji (1)], preverite, ali so na pokrovčku ali luknjici objektiva kakšni predmeti, in jih po potrebi odstranite. Pritisnite gumb »V« in se pomaknite na zaslon za merjenje. Če težava ne izgine, se obrnite na pooblaščenega prodajalca ali proizvajalca.

c. Če se prikaže sporočilo »Odstranite objektiv«, kot je prikazano na [Slika: Zaslon, ki prikazuje napako pri inicializaciji (2)], odstranite objektiv s pokrovčka objektiva in pritisnite gumb »V«, da odprete zaslon za merjenje.

d. Če S, C in A niso enaki 0, očistite luknjico (glejte poglavje 10.6 »Kako očistiti luknjico«), izklopite opremo in jo ponovno vklopite. Če težava ne izgine, se obrnite na pooblaščenega prodajalca ali proizvajalca.

6.3. Ohranjevalnik zaslona

Ohranjevalnik zaslona se bo samodejno zagnal po nekaj minutah nedelovanja. Ohranjevalnik zaslona ščiti prikazovalnik tako, da nenehno spreminja sliko. Za vrnitev na zaslon z meritvami pritisnite gumbe 1~6 ali gumb MEM (gumb za shranjevanje). Ohranjevalnika zaslona ne izklapljajte z nastavitvenega zaslona brez očitnega razloga.

7

Sestava gumbov

7.1. Sestava gumbov glede na način merjenja

- Splošni gumbi na zaslonu za merjenje leč



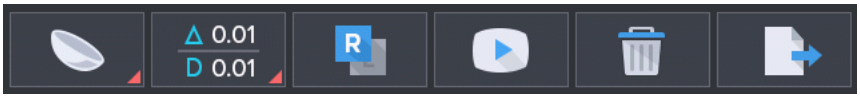
- Gumbi na zaslonu za merjenje progresivnih leč



- Gumbi na zaslonu načina samodejnega zaznavanja (splošno/progresivna leča)



- Gumbi na zaslonu za merjenje kontaktnih leč



[Sprememba zaslona glede na izbiro gumba]

7.2. Uporaba gumbov



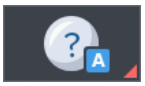
Splošni objektiv

Zaslon za merjenje splošnih leč (vključno z lečami za sončna očala)



Progresivna leča

Zaslon za merjenje progresivne multifokalne leče



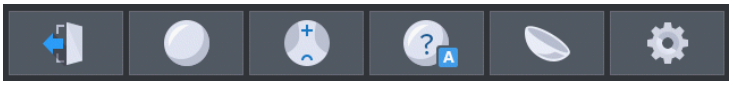
Način samodejnega zaznavanja

Določite vrsto leče (splošno ali progresivno), ki jo trenutno merite, in nato samodejno pretvorite v zaslon za merjenje progresivne leče, če je leča progresivna.



Kontaktne leče

Zaslon za merjenje kontaktnih leč



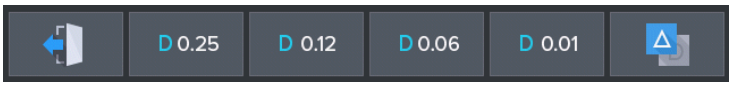
Spremeni način

Spremenite zaslon v splošni način merjenja leč, način merjenja progresivnih leč, način samodejnega zaznavanja, način merjenja kontaktnih leč in način uporabniških nastavitev.



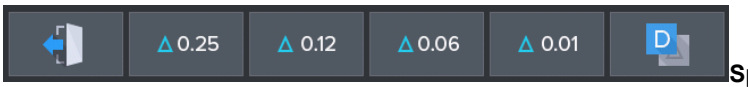
KORAK

Prikažite korak prizme (Δ), dioptrije (D). (0,25, 0,12, 0,06, 0,01)



Spremenite korak dioptrije

Vrednost dioptrije (S, C, ADD) (enota: 0,25, 0,12, 0,06, 0,01) lahko spremenite, ne da bi takoj vstopili v zaslon za uporabniške nastavitve.



Spremenite korak dioptrije

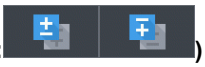
Vrednost prizme (S, C, ADD) (enota: 0,25, 0,12, 0,06, 0,01) lahko spremenite, ne da bi takoj vstopili v zaslon za uporabniške nastavitve.



S→ R

Menjava leve/desne leče ali leve/desne očal pri enojni leči.



TRNS (mešanica:  **)**

Obrnjeni znaki na vrednosti cilindra

 **POČISTI**

Inicializacija podatkov

 **PRENOS PODATKOV**

Prenese shranjene podatke in jih izbriše.

 **START / STOP**

Začni/ustavi merjenje trenutnih podatkov na zaslonu za merjenje kontaktnih leč in shrani povprečje.

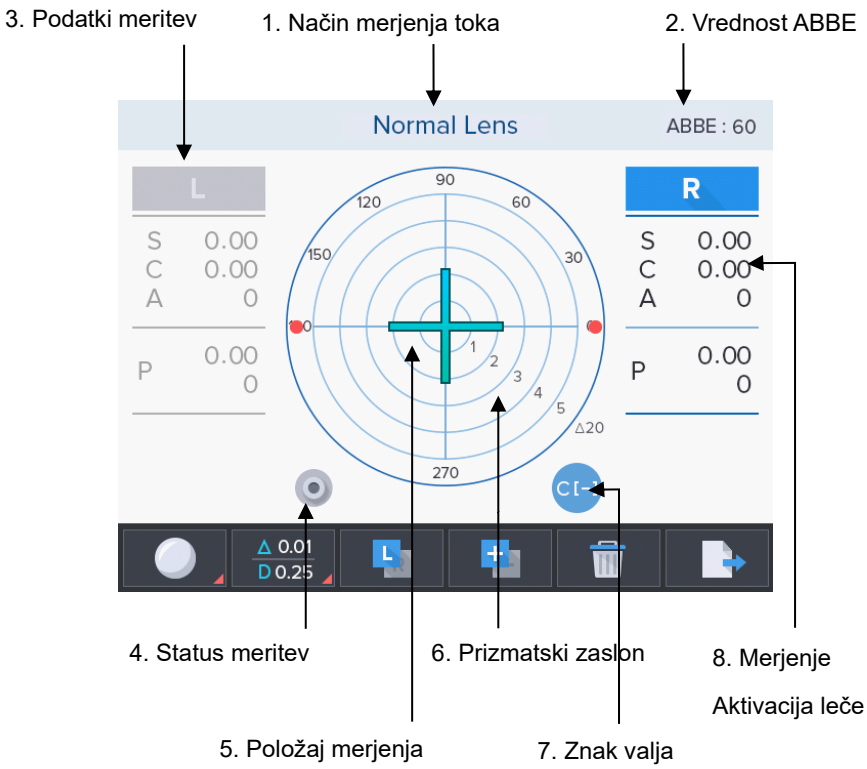
Gumb MEM (shranjevanje)

Shrani trenutno meritev.

8

Sestava zaslona

8.1. Merilni zaslon



[Osnovna sestava zaslona]

8.1.1 Posebnosti

1. Način merjenja toka

   Označuje vrsto leče (splošna, progresivna multifokalna, način samodejnega zaznavanja, kontaktna), ki se trenutno meri.

2. Vrednost ABBE

   Trenutna nastavitev ABBE je označena.

3. Podatki meritev

   Podatki meritev so označeni. Vsak članek pomeni spodaj navedeno.
   - S: Osnovna refrakcija
   - C: Cilinder
   - A: Os valja
   - P: Prizma X, Prizma Y
   - ADD (za dvogornično lečo): Progresivna dioptrija 1, Progresivna dioptrija 2

4. Stanje meritev

   Risba pokrovčka objektiva brez leče pomeni, da za meritev ni bila nameščena nobena leča, risba pokrovčka objektiva z lečo pa pomeni, da je bila leča nameščena za meritev.

5. Položaj meritve

   Trenutno merjeni položaj je označen s križcem.
   - (Oranžna barva): Središče je poravnano znotraj 0,6 prizme.
   - (Bsočno zelena barva): Središče je natančno poravnano, merilno točko pa je mogoče označiti po nastavitvi kota.
   - (Vijolična barva): Označuje mesto, ki se meri.

6. Prism zaslon

   Prikažite prizmatsko cono na zaslonu.

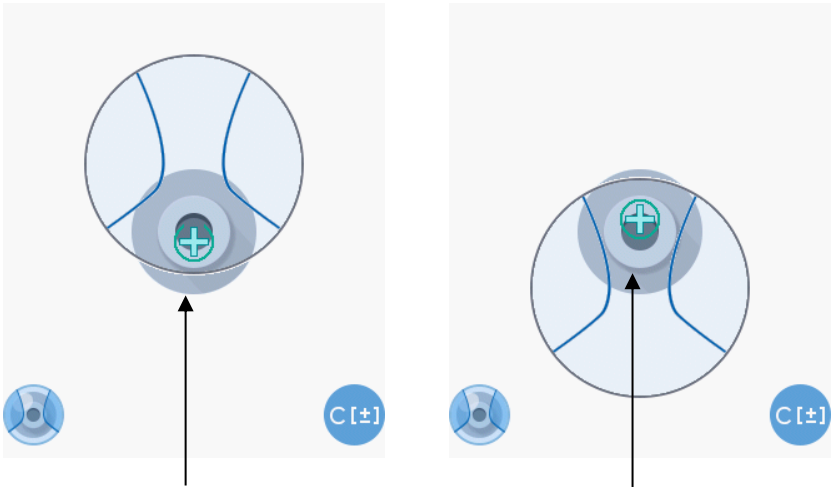
7. Valjni znak

   Trenutni znak valja je označen kot ±, + ali -.

8. Aktivacija merilne leče

   Označuje vrsto leče (enojna leča, leva ali desna), ki se trenutno meri.

8.2. Progresivna leča



1. Območje gledanja na daljavo

2. Območje bližnjega gledanja

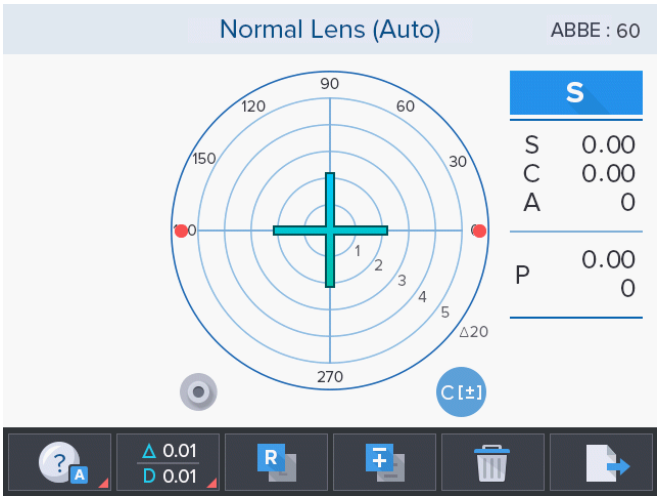
[Progresivna sestava zaslona objektiva]

8.2.1. Posebnosti

1. Območje gledanja na daljavo Merilni položaj
   Med iskanjem središča območja gledanja na daljavo je prikazan položaj trenutne meritve.

2. Bližnje območje gledanja Položaj merjenja
   Med iskanjem središča bližnjega območja gledanja je prikazan položaj trenutne meritve.

8.3. Način samodejnega zaznavanja

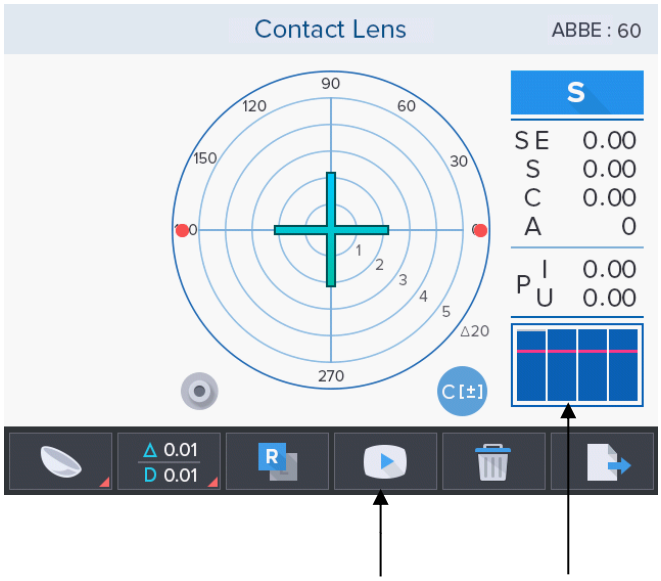


[Samodejno zaznavanje kompozicije zaslona]

8.3.1. Posebnosti

Samodejno določi vrsto leče (splošno ali progresivno), ki se trenutno meri, in nato samodejno pretvori v zaslon za merjenje progresivne leče, če je leča progresivna.

8.4. Zaslon za kontaktne leče



[Sestava zaslona kontaktne leče]

8.4.1. Posebnosti

1. Začni/končaj shranjevanje

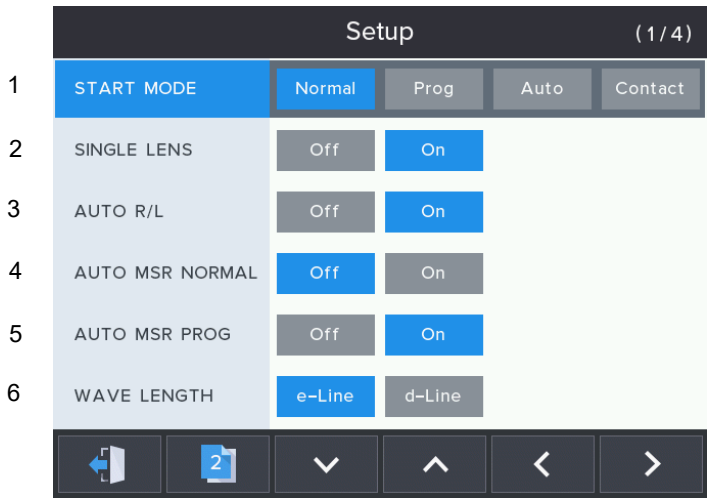
   Začnite beležiti rezultate zaporednih meritev. Gumb za začetek shranjevanja bo po pritisku spremenil svojo obliko v gumb za dokončanje shranjevanja. (Končaj: Izračuna in shrani se povprečje vseh rezultatov meritev.)

2. Graf zanesljivosti

   Velikosti prepoznanih pik bodo prikazane sorazmerno. Če je katera od pik nižja od osnovne črte, se trenutna izmerjena vrednost ne bo upoštevala.

8.5. Zaslon za nastavitev

8.5.1 Posebnosti



[Sestava zaslona za nastavitev (1/4 strani)]

1. ZAGONSKI NAČIN

   Izberite začetni način merjenja.
   - Normalno: Izberite začetni način merjenja za običajni način merjenja leče.
   - Prog: Izberite začetni način merjenja za način merjenja progresivne leče.
   - Samodejno: Izberite začetni način merjenja za način samodejnega zaznavanja.
   - Kontakt: Izberite začetni način merjenja za način merjenja s kontaktnimi lečami.

2. ENOJNA LEČA

   Omogočite način merjenja z eno lečo.
   - Izklopljeno: Onemogočite funkcijo.
   - Vklopljeno: Omogočite funkcijo.

3. SAMODEJNO D/L

   Izberite, da omogočite samodejno določanje funkcije leve/desne leče.
   - Izklopljeno: Onemogočite funkcijo.
   - Vklopljeno: Omogočite funkcijo.

   (Začetni način je način merjenja z desno lečo. Če pa je vklopljena ena leča, je začetno stanje način ene leče.)

4. SAMODEJNI MSR NORMALNO

   Izberite, da omogočite funkcijo za samodejno shranjevanje podatkov o objektivu, ko je središče objektiva poravnano v običajnem načinu merjenja objektiva.
   - Izklopljeno: Onemogočite funkcijo.
   - Vklopljeno: Omogočite funkcijo.

5. PROGRAM SAMODEJNEGA MSR-ja

Izberite, da omogočite funkcijo za samodejno shranjevanje podatkov o objektivu, ko je središče objektiva poravnano v načinu merjenja progresivnih objektivov.
- Izklopljeno: Onemogočite funkcijo.
- Vklopljeno: Omogočite funkcijo. (Shranili se bodo podatki o območju gledanja na daljavo in območju gledanja na blizu.)

6. VALOVNA DOLŽINA

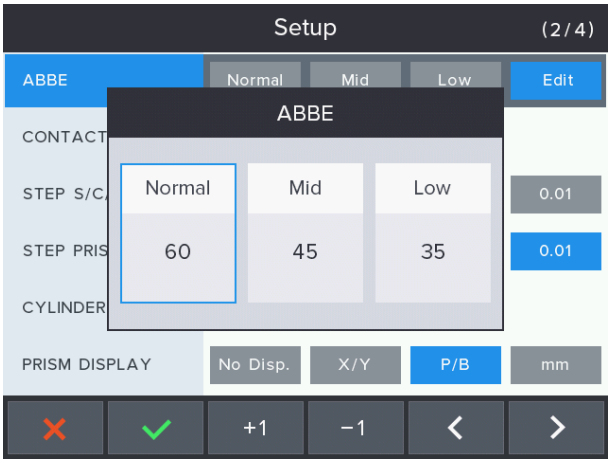
- e-linija: Označi lom na podlagi e-linije.
- d-linija: Označi lom na podlagi d-linije.



[Nastavitev kompozicije zaslona (2/4 strani)]

1. ABBE

Nastavi vrednost Abbejeve konstante.
- Normalno: Konstanta oznake ABBE Normalno. (=50~60)
- Srednja: Mark ABBE konstantna srednja. (=40~49)
- Nizko: Konstanta Mark ABBE je nizka. (=30~39)
- Urejanje: Označi konstanto ABBE na Normalno, Srednje, Nizko. (Glej sliko ABBE)

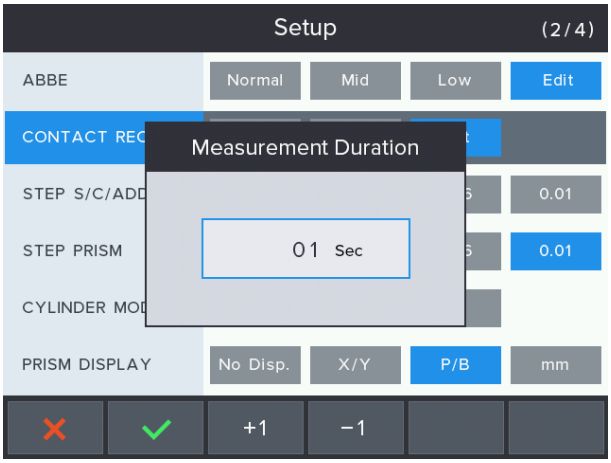


[Nastavitev kompozicije zaslona – ABBE (ABBE: Uredi)]

2. KONTAKTNI RECEPCIJ

Izberite, ali želite merjenje kontaktnih leč začeti/ustaviti v času, ki ga je uporabnik nastavil (enota: sekunda) v načinu merjenja kontaktnih leč.

- Ročno: Uporabnik bo začel meritev s pritiskom na [: START] in ustavite s pritiskom na gumb [: gumb STOP].
- Samodejno: Začni/ustavi merjenje kontaktnih leč v času, ki ga je uporabnik nastavil (enota: sekunda).
- Urejanje: Nastavitev trajanja zaporednega merjenja je mogoča na zaslonu za urejanje. (Glejte Trajanje merjenja slike)



[Nastavitev sestave zaslona – Trajanje meritve (SNEMANJE STIKA: Urejanje)]

3. KORAK S/C/DODAJ

Nastavite enote za prikaz vrednosti S, C in ADD.
- 0,25: Nastavite enoto za prikaz vrednosti S, C in ADD na 0,25.
- 0,12: Nastavite enoto za prikaz vrednosti S, C in ADD na 0,12.
- 0,06: Nastavite enoto za prikaz vrednosti S, C in ADD na 0,06.
- 0,01: Nastavite enoto za prikaz vrednosti S, C in ADD na 0,01.

4. STOPNICA PRIZMA

Nastavite enoto za prikaz vrednosti prizme.
- 0,25: Nastavite enoto za prikaz vrednosti prizme na 0,25.
- 0,12: Nastavite enoto za prikaz vrednosti prizme na 0,12.
- 0,06: Nastavite enoto za prikaz vrednosti prizme na 0,06.
- 0,01: Nastavite enoto za prikaz vrednosti prizme na 0,01.

5. NAČIN VALJA

Nastavite, kako naj se prikaže znak cilindra.
- Mešanje: Označite znak valja kot (+), ko je povprečna moč (+).
  Označite znak valja kot (-), ko je povprečna moč (-).
- +: Znak valja vedno označite kot (+).
- -: Znak cilindra vedno označite z (-).

6. PRIZMATIČNI ZASLON

Nastavite način prikaza prizme.
- Brez prikaza: Informacije o prizmi se ne prikažejo.
- X/Y: Prikaz informacij o prizmi z uporabo koordinat X in Y.
- P/B: Prikaz informacij o prizmi z uporabo absolutne razdalje in kota.
- mm: Prikažite informacije o prizmi z uporabo koordinat (x, y) v mm enotah glede na središčno odstopanje.



[Nastavitev kompozicije zaslona (3/4 strani)]

1. SMER PRIZME

Nastavite smer premikanja križne oznake na merilnem zaslonu.
- Udobje (Udobno): Za udobje uporabnika nastavite križec tako, da se premika v smeri gibanja leče. (Prizmatski prikaz: Kot prizme in položaj križca na zaslonu se med nastavitvijo PB morda ne bosta ujemala.)
- Izvirnik: Nastavite križno oznako za premikanje v osnovni smeri prizme.

2. NAČIN SPANJA

Omogočanje/onemogočanje funkcije ohranjevalnika zaslona.
- Izklopljeno: Onemogočite funkcijo.
- 3 min: Nastavite funkcijo na 3 minute.
- 5 min: Funkcijo nastavite na 5 minut.
- 10 min: Nastavite funkcijo na 10 minut.

3. JEZIK

Izberite jezik za prikaz menija uporabniških nastavitev.
- Angleščina: Prikaži meni v angleščini.

4. RS-232C (COM)

Nastavite komunikacijski protokol RS-232C (COM) (zunanji).
- IZKLOP: Onemogočite funkcijo.
- Wave Line: Omogoči funkcijo enosmernega komunikacijskega protokola med HLM in HRK, HDR.
- LMTORK: Omogoči funkcijo dvosmernega komunikacijskega protokola med HLM in HRK, HDR.

5. BPS

   Nastavite hitrost komunikacije z zunanjim svetom.
   - 9600: Nastavite hitrost komunikacije na 9600.
   - 57600: Nastavite hitrost komunikacije na 57600.
   - 115200: Nastavite hitrost komunikacije na 115200.

6. KOMUNIKACIJSKI TISK

   Nastavite tiskanje s povezavo s serijo HRK.
   - Izklopljeno: Onemogočite funkcijo.
   - Vklopljeno: Omogočite funkcijo.



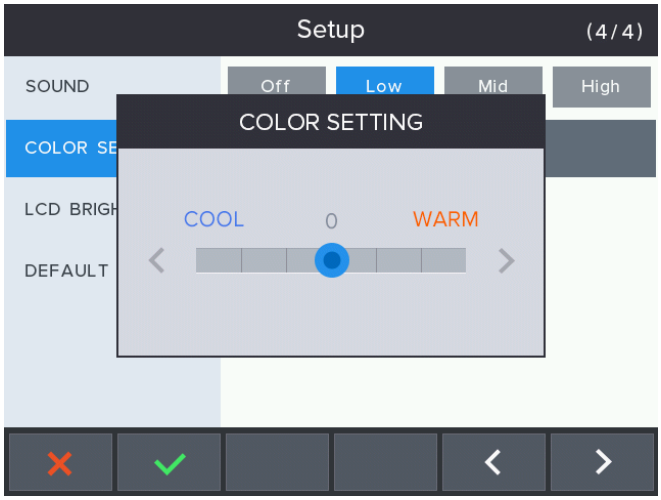
[Nastavitev kompozicije zaslona (4/4 strani)]

1. ZVOK

   Omogočite/onemogočite funkcijo zvoka in prilagodite glasnost.
   - Izklopljeno: Izklopi zvok.
   - Nizko: Omogočite zvok in nastavite glasnost na nizko.
   - Srednja: Omogočite zvok in nastavite glasnost na srednjo.
   - Visoko: Omogočite zvok in nastavite glasnost na visoko.

2. NASTAVITEV BARV

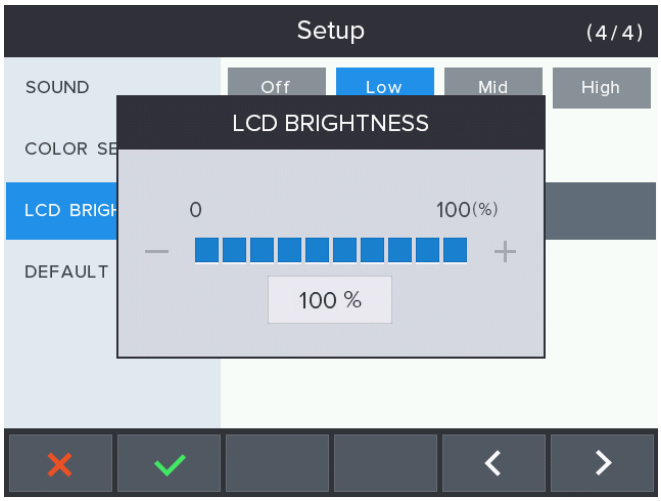
   Prilagodite barvno temperaturo LCD-zaslona.
   - Uredi: HLADNO ~ TOPLO.



[Nastavitev kompozicije zaslona – NASTAVITEV BARV (Nastavitev barv: Urejanje)]

3. SVETLOST LCD-ZASLONKA

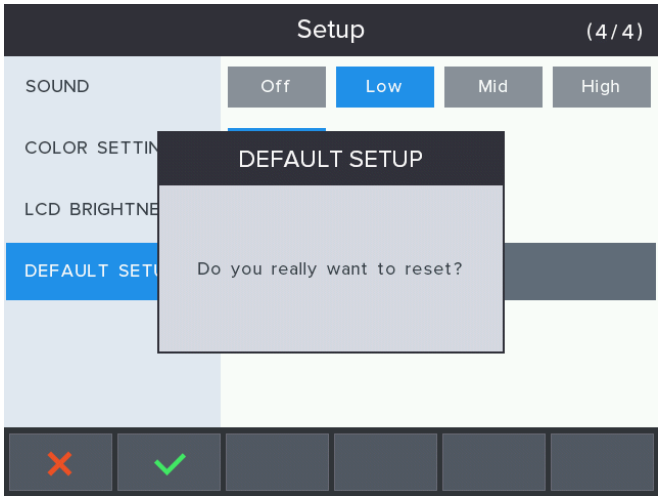
Prilagodite svetlost LCD-zaslona.
- Urejanje: 10 % ~ 100 %.



[Nastavitev kompozicije zaslona – SVETLOST LCD-ZASLONKA (Svetlost LCD-ZASLONKA: Urejanje)]

4. PRIVZETA NASTAVITEV

Inicializirajte uporabniške nastavitvene podatke na privzeto vrednost.
- Ponastavitev: Ali res želite ponastaviti?



[Nastavitev kompozicije zaslona – PRIVZETA NASTAVITEV (Privzeta nastavitev: Ponastavi)]

5. QR-KODA

Nastavite, da se izmerjeni podatki na zaslonu prikažejo kot koda QR.

- Izklopljeno: Onemogočite funkcijo.
- Vklopljeno: Omogočite funkcijo.
  (QR KODA je prikazana kot WaveLine (enosmerni komunikacijski protokol).)

```
$
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
$
```

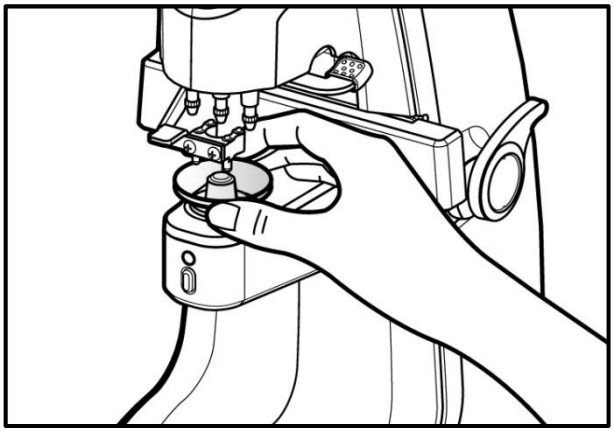
- Na zaslonu: Omogoči funkcijo.
  (QR koda se prikaže na enak način kot natisnjena na papirju, ko jo skenirate z aplikacijo QR/črtna koda v telefonu.)

```
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

Merjenje

9.1. Splošna leča

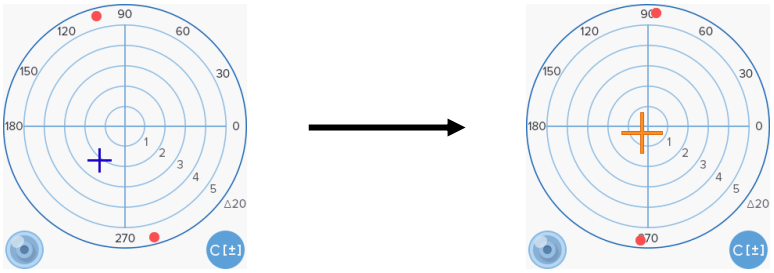


[Kako izmeriti splošno lečo]

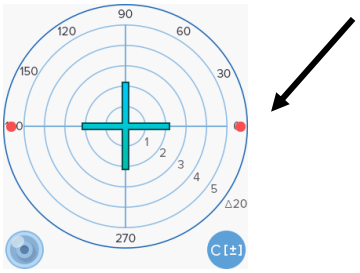
1. Stanje meritve ponastavite s pritiskom na gumb »CLEAR« (). Merilno lečo v zgornjem desnem kotu zaslona nastavite na »S«. (Vendar pa se bo prikazalo »R«, če je funkcija »SINGLE LENS« na zaslonu za uporabniške nastavitve nastavljena na »Off«.)
2. Namestite objektiv na pokrovček objektiva in rahlo premaknite držalo objektiva navzgor in navzdol.
3. Premaknite lečo tako, da bo križna oznaka prizme na sredini koncentričnega kroga.
4. Pri leči z astigmatično dioptrijo jo zavrtite tako, da bo kot astigmatizma 180°.

⚠ INFORMACIJE

Kota astigmatizma ni treba nastavljati na 180°, če leča nima dioptrije za astigmatizem ali če ni treba označiti fokusa astigmatizma in osi cilindra.



IZKLOPLJENO PORAVNAVA V REDU



OZNAČEVANJE V REDU

[Prilagoditev ostrenja]

5. Pritisnite gumb »MEM« za shranjevanje meritve. Podatki bodo po shranjevanju fiksirani. S ponovnim pritiskom gumba »MEM« boste shranili in fiksirali spremenjeno meritev.

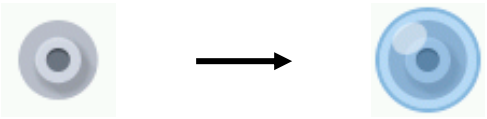
INFORMACIJE

Funkcija »AUTO MSR NORMAL« samodejno shrani meritev 1 sekundo po prikazu »MARKING OK«, ko je funkcija omogočena na zaslonu za uporabniške nastavitve.

6. Za tiskanje meritve pritisnite gumb »NATISNI«.

INFORMACIJE

Spodnje risbe bodo prikazane v spodnjem levem kotu zaslona glede na prisotnost leče.



Leča ni bila nameščena. Leča je bila nameščena.

[Prikaz stanja meritve]

INFORMACIJE

Risba pokrovčka objektiva brez objektiva bo prikazana v spodnjem levem kotu zaslona, če objektiv ni nameščen. Če je risba pokrovčka objektiva z objektivom prikazana, tudi če na dejanskem pokrovčku objektiva ni nameščen objektiv, znova zaženite opremo, da se izvede avtomatska nastavitev za ponovno nastavitev ničelne točke.

INFORMACIJE

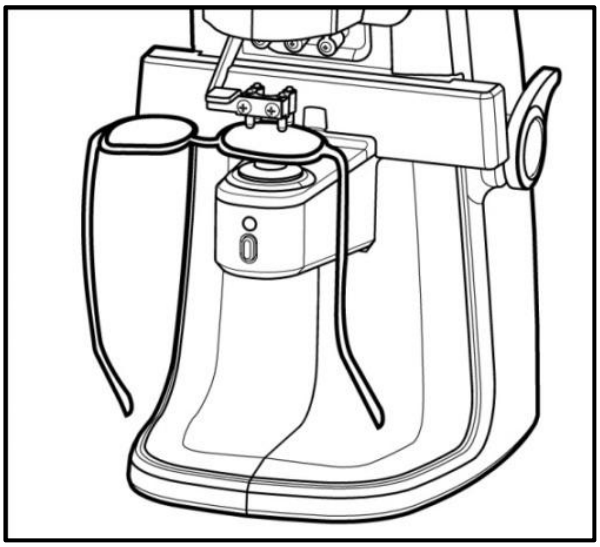
Ko namestite objektiv z dioptrijno diodo, se v spodnjem levem kotu zaslona prikaže risba pokrovčka objektiva z objektivom.

POZOR

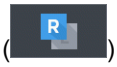
Ko objektiv namestite na pokrovček, ne pritiskajte nenadoma navzdol in ne delajte hitrih gibov, da preprečite poškodbo/zlom objektiva. Objektiv premikajte počasi in previdno.

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. Leča za očala



[Meritev očalnih leč]

1. Pritisnite 'S→Gumb R () za vstop v okolje merjenja očalnih leč. Na vrhu zaslona se bosta prikazala 'L' in 'R'.

POZOR

1. Aktiviran zaslon z rezultati podatkov prikazuje lečo, ki se trenutno meri, neaktiven zaslon pa lečo na nasprotni strani.

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

2. Pri merjenju je treba smer leče meriti v isti smeri kot [Slika:Merjenje očalnih leč] zgoraj, lahko napačna smer povzroči napačen rezultat.

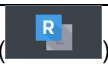
2. Lors de la mesure, la direction de l'objectif doit être mesurée dans la même direction que [Slika: mesure de l'objectif de lunettes] ci-dessus, une direction incorrecte peut donner un résultat incorrect.

3. Desni objektiv namestite na pokrovček objektiva in povlecite držalo objektiva navzdol.

4. Prilagodite fokus, dokler se ne prikaže 'MARKING OK'. Pritisnite gumb 'MEM', da shranite meritev.

5. Povlecite držalo leče navzgor in namestite levo lečo.

POZOR

Ko je funkcija »SINGLE LENS« vklopljena, pritisnite gumb »S->R« () za izbiro leče za merjenje.

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

6. Prilagodite fokus, dokler se ne prikaže »MARKING OK« (označevanje v redu). Pritisnite gumb »MEM«, da shranite meritev.

POZOR

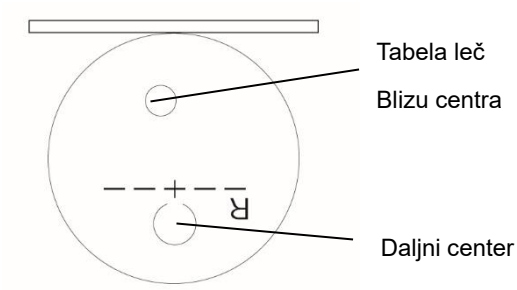
Če je funkcija »AUTO RL« vklopljena, se po končani meritvi desne leče pred namestitvijo leve leče prepričajte, da je v spodnjem levem kotu zaslona prikazana ikona »brez leče«, da bo funkcija Auto RL pravilno delovala.

Če je funkcija «AUTO RL» aktivna, se prepričajte, da je ikona «pas d'objectif» prikazana na tem mestu
coin inférieur gauche de l'écran une fois la mesure de l'objectif droite terminée avant de placer l'objectif gauche pour que la fonction Auto RL fonctionne correctement.

9.3. Progresivna multifokalna leča

9.3.1. Struktura progresivne multifokalne leče

< Leča pred obdelavo >



[Struktura enojne progresivne leče]

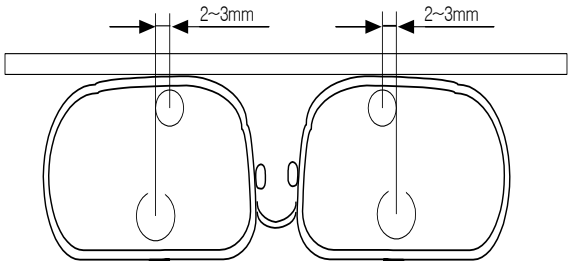
INFORMACIJE

Vodoravna črta leče mora biti postavljena vzporedno z mizo leč.

INFORMACIJE

Kot je prikazano na zgornji [Slika: Struktura enojne progresivne leče], mora biti območje gledanja na daljavo leče nameščeno blizu mize leč.

< Uokvirjena leča >



[Struktura progresivne leče z okvirjem]

INFORMACIJE

Velikosti progresivnih multifokalnih leč se razlikujejo glede na proizvajalca.

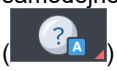
INFORMACIJE

Nekatere starejše progresivne leče ne ustrezajo standardu 2~3 mm proti sredini okvirja.

INFORMACIJE

Med meritvijo ne dvigujte leče. Ohraniti je treba kot pritrditve držala leče. Med meritvijo je treba lečo premikati levo-desno ali naprej-nazaj. Dvigovanje leče lahko povzroči napačno meritev.

INFORMACIJE

Če se lečometer ob namestitvi progresivne leče uporablja z občutljivim merjenjem z uporabo samodejnega merjenja, je najboljši način progresivnega merjenja nameščanje leče v () z uporabo držala za leče.

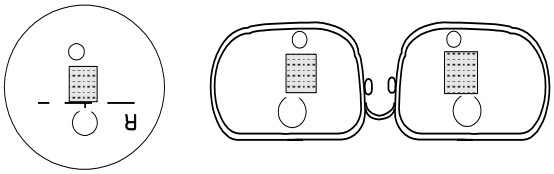
9.3.2. Presoja progresivne multifokalne leče

1. Prepričajte se, da je ikona v spodnjem levem kotu zaslona enaka sliki na desni.
2. Namestite objektiv na pokrovček objektiva in počakajte 1–2 sekundi.



INFORMACIJE

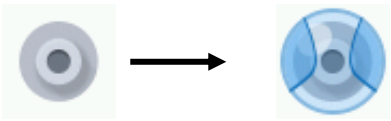
Priporočljivo je, da nosilec leče namestite na označeno območje (▒) (progresivni pas).



[Progresivni pas za avtonomno presojo]

3. Ikona v spodnjem levem kotu zaslona se bo spremenila, kot je prikazano spodaj (»brez leče« →

»progresivna leča«). Nato se bo zaslon samodejno preklopil na zaslon za merjenje progresivne leče.



[Ikona spremembe stanja]

INFORMACIJE

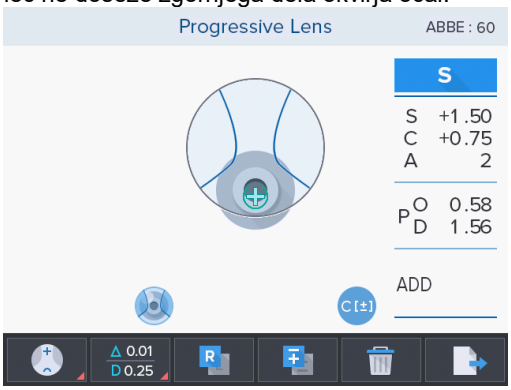
Ko je progresivna moč manjša od 1D, samodejna presoja morda ne bo delovala. V takih primerih pritisnite gumb za trenutni način merjenja () za ročni preklop v način merjenja progresivnih leč.

INFORMACIJE

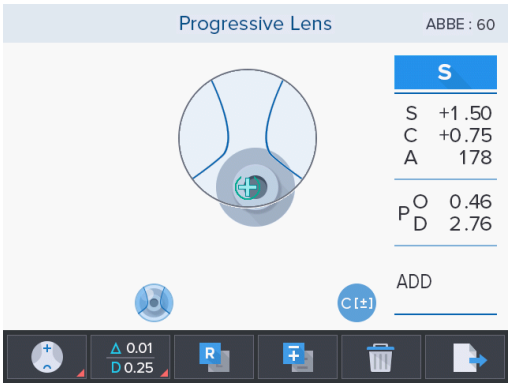
Če leča ni bila pravilno nameščena na 2, bo na 3 prikazana kot splošna leča.
V takih primerih premaknite lečo v progresivni pas in pretvorila se bo v merilni zaslon progresivne leče.

9.3.3. Merjenje območja gledanja na daljavo

1. Nato lečo premaknite v območje gledanja na daljavo. Pri očalni leči potisnite, dokler noga na držalu leč ne doseže zgornjega dela okvirja očal.



2. Lečo prilagodite levo-desno ali gor-dol, tako da se križec nahaja na sredini ciljnega območja gledanja na daljavo.



3. Moč območja gledanja na daljavo se bo samodejno shranila, ko križec doseže ciljno središče območja gledanja na daljavo, in se bo preusmerila na merjenje območja gledanja na blizu.

INFORMACIJE

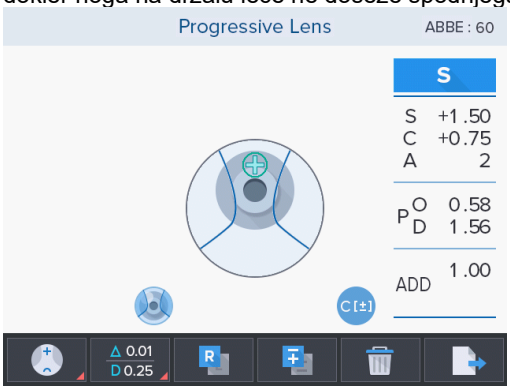
Če objektiv ni bil pravilno nameščen2, bo prikazan kot splošni objektiv na3.
V takih primerih premaknite lečo v progresivni pas in pretvorila se bo v merilni zaslon progresivne leče.

INFORMACIJE

Tako enojna leča kot leča za očala morata biti nameščeni vzporedno z mizico za leče.

9.3.4. Merjenje območja bližnjega gledanja

1. Lečo premaknite v območje bližnjega gledanja. Pri leči za očala z izbrisanim markerjem potiskajte, dokler noga na držalu leče ne doseže spodnjega dela okvirja očal.



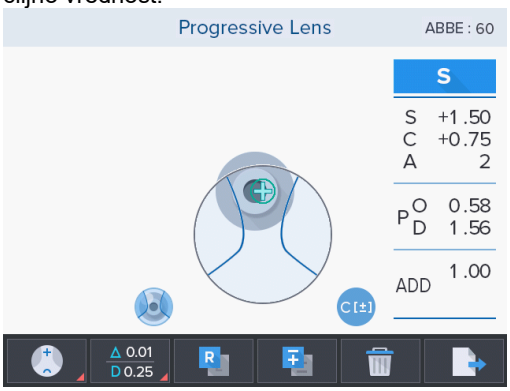
INFORMACIJE

Pri očalni leči je priporočljivo, da lečo izvlečete s pomočjo mizice za leče, pri čemer jo držite vzporedno z mizico za leče.

INFORMACIJE

Če je vodoravni indikator napačen, ga za desno lečo rahlo premaknite v desno ali za levo lečo v levo, saj se središče bližnjega vidnega polja premakne za 2–3 mm proti sredini okvirja, kot je navedeno v strukturi okvirja leče.

2. Povlecite lečo, dokler vodoravni indikator območja bližnjega gledanja ne doseže ciljne vrednosti območja bližnjega gledanja. Progresivna vrednost se bo samodejno shranila, ko indikator doseže ciljno vrednost.

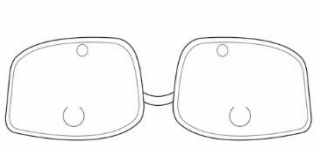


INFORMACIJE

(Primer 1) Pri očalnih lečah z majhnim okvirjem povlecite držalo leč navzgor in ga še malo potegnite, da najdete središče območja za gledanje od blizu, saj je središče območja za gledanje od blizu blizu spodnjega okvirja. ([Slika: Majhna očalna leča])

INFORMACIJE

(Primer 2) Pri očalnih steklih z zelo majhnimi okvirji je središče območja bližnjega gledanja včasih odrezano. V takih primerih pritisnite gumb »MEM« na točki, kjer je vodoravni indikator zmanjšan, medtem ko držite vodoravno dovoljeno vrednost, da prisilno nastavite središče območja bližnjega gledanja. ([Slika: Majhna očalna stekla])



Primer 1 Primer 2

[Majhna očalna leča]

INFORMACIJE

Nekatere starejše progresivne leče ne ustrezajo standardu 2~3 mm proti sredini okvirja.

9.3.5. Odpravljanje težav med merjenjem progresivne leče (način samodejnega zaznavanja)

1. Ko progresivna leča ni bila samodejno določena.

Vzrok 1	Objektiv morda ni nameščen na progresivni pas.
Protiukrep	V spodnjem levem kotu zaslona se prikaže ikona splošne leče. Premaknite lečo v progresivni pas. Prikazala se bo ikona progresivne leče in zaslon z meritvami se bo samodejno pretvoril.
Vzrok 2	Če je progresivna moč manjša od 1D, je ni mogoče samodejno določiti.
Protiukrep	Lečo premaknite blizu območja bližnjega gledanja – delov z največjim progresivnim nihanjem. Če ga še vedno ni mogoče določiti samodejno, pritisnite gumb za trenutni način merjenja, da ročno preklopite na zaslon za progresivno merjenje.

2. Ko je bila splošna leča določena kot progresivna leča.

Vzrok 1	Splošno lečo z intenzivno aberacijo lahko napačno ocenimo kot progresivno lečo.
Protiukrep	Merjeno v splošnem načinu objektiva.

3. Ko je težko najti območje gledanja na daljavo.

Vzrok 1	Če se progresivno območje razširi v območje gledanja na daljavo, je težko najti območje gledanja na daljavo.
Protiukrep	Križno oznako postavite čim bližje središču tarče v območju gledanja na daljavo in pritisnite gumb »MEM«.
Vzrok 2	Če je območje gledanja na daljavo blizu zgornjega okvirja, ga je težko najti.
Protiukrep	Povlecite držalo leče navzgor in med vlečenjem okvirja poiščite središče območja gledanja na daljavo.

4. Ko je težko najti bližnje območje gledanja.

Vzrok 1	Če se območje bližnjega gledanja nahaja blizu spodnjega okvirja, ga je težko najti.
Protiukrep	Povlecite držalo leče navzgor in med vlečenjem okvirja poiščite središče območja bližnjega gledanja.
Vzrok 2	Če se progresivno območje nadaljuje za središčem bližnjega vidnega območja, ga je težko najti.
Protiukrep	Prilagodite vrednost tako, da je čim manjša, in jo shranite s pritiskom na gumb 'MEM', ko progresivna moč doseže največjo vrednost. (Meritev se lahko nekoliko razlikuje od dejanske vrednosti.)

5. Ko je progresivno merjenje napačno. (Še posebej, če je moč v območju bližnjega gledanja večja za več kot –4D.)

Vzrok 1	Lahko je, da je bila leča med meritvijo dvignjena.
Protiukrep	Povlecite držalo leče navzdol, da fiksirate lečo in ohranite kot. Lečo premikajte levo-desno ali gor/dol.

6. Ko je med merjenjem območja bližnjega gledanja težko nastaviti vodoravni položaj.

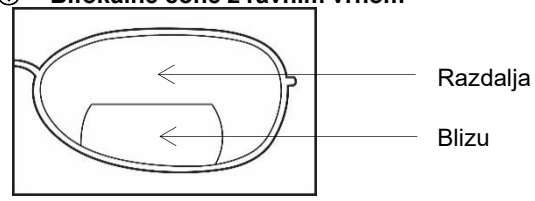
Vzrok 1	Lahko je, da je bilo središče območja gledanja na daljavo napačno izmerjeno.
Protiukrep	Ponovno izmerite središče območja gledanja na daljavo.

9.4. Splošna multifokalna leča (bifokalna leča / trifokalna leča)

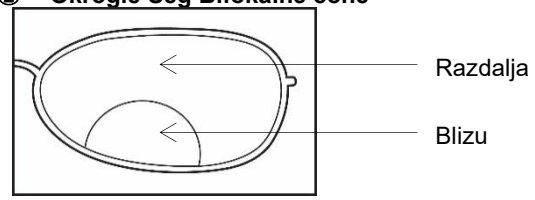
9.4.1. Struktura splošne multifokalne leče

BIFOKALNA LEČA

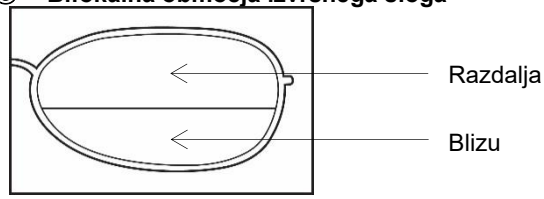
① **Bifokalne cone z ravnim vrhom**



② **Okrogle Seg Bifokalne cone**

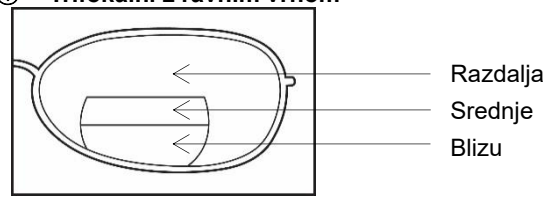


③ **Bifokalna območja izvršnega sloga**

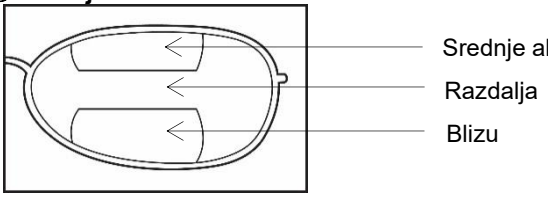


TRIFOKALNA LEČA

① **Trifokalni z ravnim vrhom**

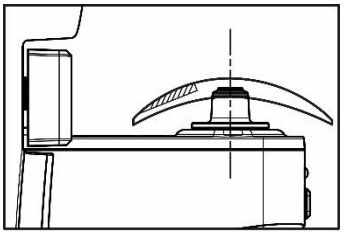


② **Dvojni trifokalni**

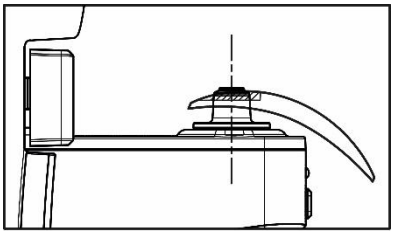


9.4.2. Merjenje na splošnem zaslonu

1. Postavite lečo na prvo goriščno središče in pritisnite gumb 'MEM'.



2. Postavite lečo na drugo goriščno središče. Na zaslonu se bo prikazala prva vrednost 'ADD'.



3. Ta vrednost ADD ni fiksna vrednost. Če ste torej prepričani, da je ta vrednost resnična, ponovno pritisnite gumb »MEM«.

4. Če želite nastaviti drugo vrednost ADD, pritisnite gumb 'MEM'.

5. Lečo postavite na tretje goriščno središče in pritisnite gumb »MEM«. Druga vrednost »ADD« bo shranjena.

⚠ INFORMACIJE

Pri merjenju multifokalne leče leče ni treba ponovno poravnati.
Izmerite dodatno dioptrijo na blizu, ne da bi odstranili multifokalno lečo z nosilca leče.

9.4.3Merjenje na progresivnem zaslonu

1. Za pretvorbo v zaslon za merjenje progresivnih leč pritisnite gumb Trenutni način merjenja ()
   in izberite način progresivnega merjenja ().
2. Premaknite lečo v prvo goriščno središče.
   Postopno merjenje se bo izvedlo samodejno.
3. Premaknite objektiv v drugo goriščno središče in progresivna vrednost se bo izmerila samodejno.

INFORMACIJE

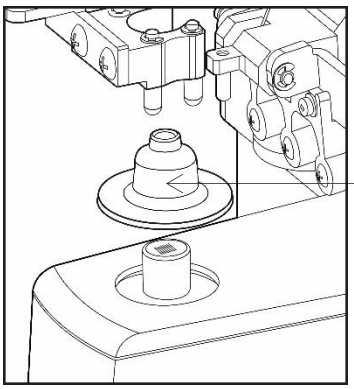
Če samodejno merjenje ne deluje na vsaki stopnji ali če želite meriti ročno, pritisnite gumb »MEM«, da nadaljujete na naslednji korak.

9.5. Kontaktne leče

Pritisnite gumb za način merjenja() in izberite Način merjenja kontaktnih leč ().

9.5.1 merjenje

1. Zamenjajte nosilec leč za kontaktne leče.

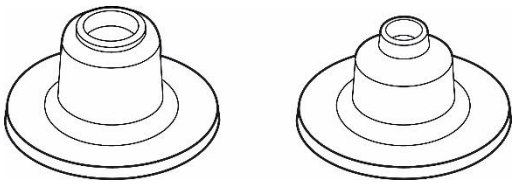


Držalo za kontaktne leče (pokrovček za

INFORMACIJE

- Obstajata dve vrsti nosilcev leč, kot je prikazano spodaj. Uporabljajte ju glede na namen.

- Nosilca za normalne leče in nosilca za kontaktne leče je mogoče razdeliti glede na velikost luknje na vrhu.



<Za običajne leče> <Za kontaktne leče>

2. Odstranite vlago iz kontaktnih leč s čisto krpo za leče.
   Mehke kontaktne leče se zlahka strgajo. Zato vlago odstranite z rahlim dotikom.

3. Lečo namestite na nosilec za kontaktne leče. Izbočena površina mora biti obrnjena navzgor.

4. Prilagodite tako, da se križec na zaslonu nahaja v središču koncentričnega kroga.
   S pinceto ali rokami rahlo potisnite ali povlecite konec kontaktne leče.

INFORMACIJE

- Če na kontaktni leči ostane vlaga, lahko povzroči napake v podatkih meritev.

- Če izmerite v 5 sekundah po odstranitvi kontaktne leče, lahko povečate natančnost meritve.

5. Za zaporedno merjenje pritisnite gumb »START«( ) in pritisnite gumb 'STOP' ( ) po nekaj sekundah.

INFORMACIJE

Trajanje meritve je mogoče nastaviti na zaslonu za uporabniške nastavitve. Če v nastavitvah omogočite funkcijo »AUTO REC«, vam ne bo treba pritiskati gumba »STOP« ( ) za zaustavitev zaporednega merjenja, ker se bo samodejno ustavilo po nastavljenem času.

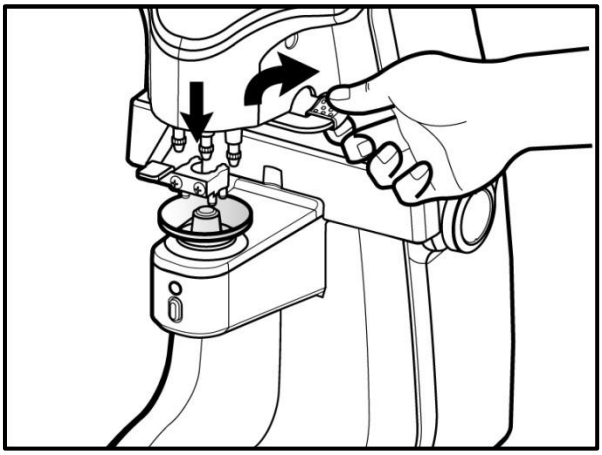
9.6. Označevanje merilnih točk

9.6.1. Brez astigmatizma

1. Namestite objektiv na pokrovček objektiva in ga premikajte, dokler se ne prikaže napis »MARKING OK« (OZNAČEVANJE V REDU).

2. Nagnite ročico za označevanje, da dosežete 90° glede na vodoravno poravnavo.

3. Za označevanje povlecite ročico za označevanje navzdol.



[Kako označiti merilno točko]

9.6.2. Z astigmatizmom

1. Namestite objektiv na pokrovček objektiva in ga premikajte, doklerPrikaže se »OZNAČEVANJE V REDU«.

2. Lečo prilagodite kotu na receptu, pri čemer ohranite oznako »MARKING OK« (OZNAKA V REDU).

3. Nagnite ročico za označevanje pod kotom 90° v vodoravno lego in označite.

9.7. Prizma

1. Spremenite format prikaza na prizmatičen (X/Y, P/B, mm) na receptu. Format prikaza je mogoče spremeniti na zaslonu za uporabniške nastavitve.(PRIZMATIČNI ZASLON)

2. Prilagodite lečo tako, da se vrednost prizme na zaslonu ujema z vrednostjo prizme na receptu.

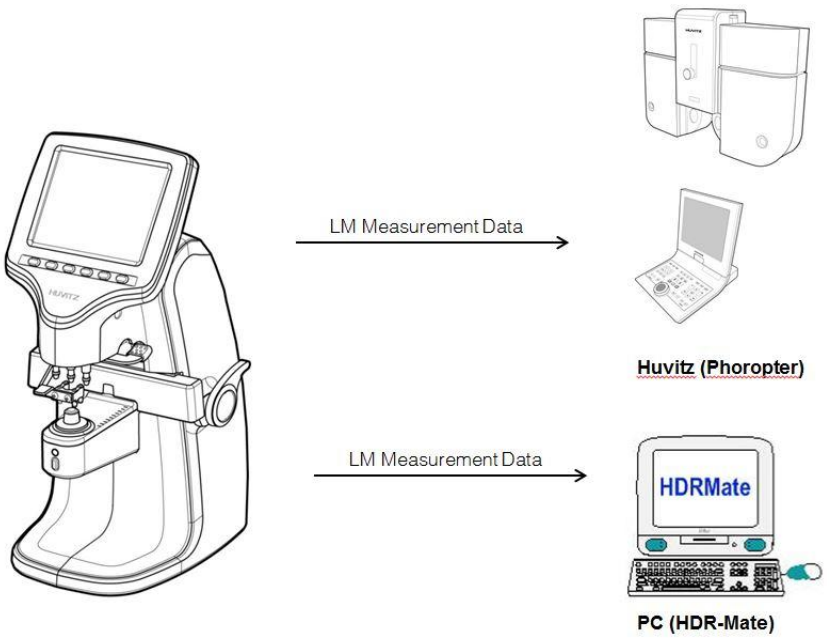
9.8. Prenos merilnih podatkov s serijsko povezavo

Izmerjeni podatki se lahko prenašajo navzven prek serijske komunikacije in se lahko prenesejo v HDR. (foropter), HRK (Referenčni/keratometer) in računalnik z uporabo HDR-Mate.

Prenesene podatke lahko uporabite na strani računalnika z uporabo HDR-Mate (neobvezno).

9.8.1.Povezava

1. HLM→ Povezava s serijskim kablom RS232 → HDR (foropter), HRK (Referenčni/keratometer).
2. HLM→ Povezava s serijskim kablom RS232 (HLM) in serijskim kablom na USB vhod (PC) → HDR (foropter)



9.8.2.Postopek delovanja

Po meritvi lahko pritisnete tipko 6 za naslednje delovanje.

1. RK Print

Ko je možnost RK Print nastavljena na »Vklopljeno«, se podatki za tiskanje prenašajo s HRK. (Referenčni/Keratometer). V tem primeru z nastavitvijo možnosti RS232 na »Izklopljeno« ne pošljete dodatnih podatkov.

* Izdelki HRK, ki podpirajo tiskanje RK: HRK-1, HRK-9000, HRK-8000, HRK-7000, HRK-7000a

2. Prenos podatkov

Podatke prenaša na priključeno napravo prek protokola, izbranega v možnosti RS232. V tem primeru ne izvedete dodatnega tiskanja RK, če možnost tiskanja RK nastavite na »Izklopljeno«.

3. RK Print + Prenos podatkov

Pri HRK-1 je mogoče s pomočjo Y-kabla podpirati tako funkcije tiskanja kot prenosa podatkov RK. (neobvezno). V tem primeru morate možnost RK Print nastaviti na »Vklopljeno« in možnost RS232 nastaviti na želeni protokol. Za več informacij o uporabi Y-kabla glejte priročnik HRK-1 (str. 64–65).

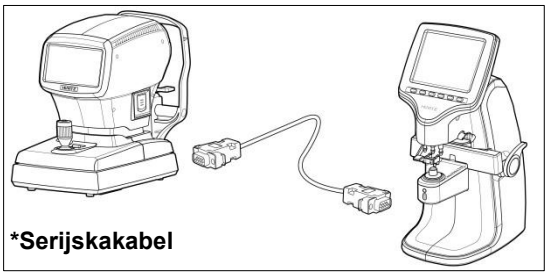
9.9Tisk (HRK tisk)

Izmerjene podatke je mogoče natisniti s tiskalnikom priključenega HRK.
Priključljive naprave: 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
```

[Vzorec]

1. S serijskim kablom priključite HRK na serijski priključek HLM-1.



[Postopki povezovanja]

⚠ POZOR

Preden priključite serijski kabel itd., izklopite vsako napravo.
Priključitev kabla, ko je napajanje vklopljeno, lahko povzroči okvaro.

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

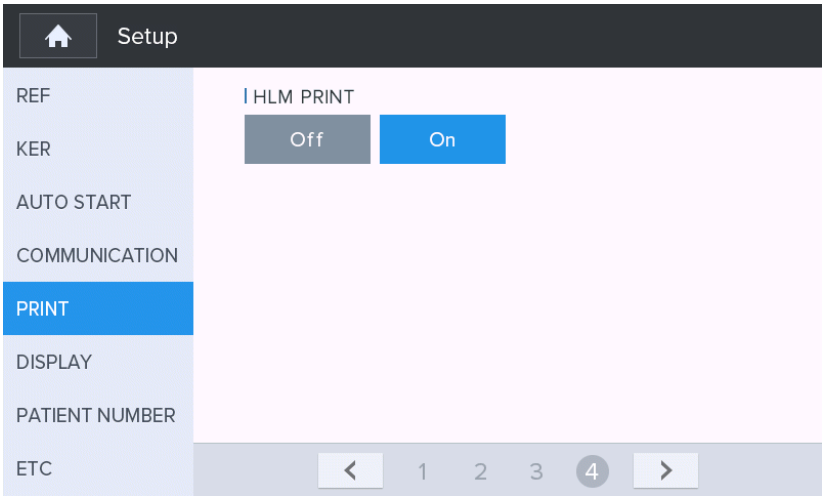
<Postopki nastavitve>

Nastavite naslednje parametre na HLM-1 in HRK.

1. Nastavite naslednje parametre, povezane s komunikacijo na HLM-1.
   - RS-232C (COM): LMTORK, BPS: 115200, KOMUNIKACIJSKI IZPIS: Vklopljeno



2. Na HRK nastavite naslednje parametre.
   - TISK HLM: Vklopljeno



10

Samodiagnoza in vzdrževanje/popravilo

10.1. Preden pokličete serviserja

Opozorilo se prikaže na zaslonu, če pride do težave ali če naprava ne deluje pravilno. V primeru naslednjega ukrepajte.
Če naprava po izklopu napajanja ne začne normalno delovati, se obrnite na prodajalca, tudi če ste sprejeli naslednje ukrepe.

1. Ko je stikalo za napajanje vklopljeno

Sporočilo	Temeljni vzroki	Ukrepi
Napaka inicializacije	Preverite, ali so na pokrovčku ali luknjici objektiva kakšni predmeti.	Preverite, ali so na pokrovčku ali luknjici objektiva kakšni predmeti, in jih po potrebi odstranite. Pritisnite gumb »V« in se pomaknite na zaslon za merjenje. Če težava ne izgine, se obrnite na pooblaščenega prodajalca ali proizvajalca.
Prosim, odstranite lečo	Preverite lečo na pokrovčku objektiva.	Odstranite lečo s pokrovčka leče in pritisnite gumb »V«, da vstopite v zaslon za merjenje.

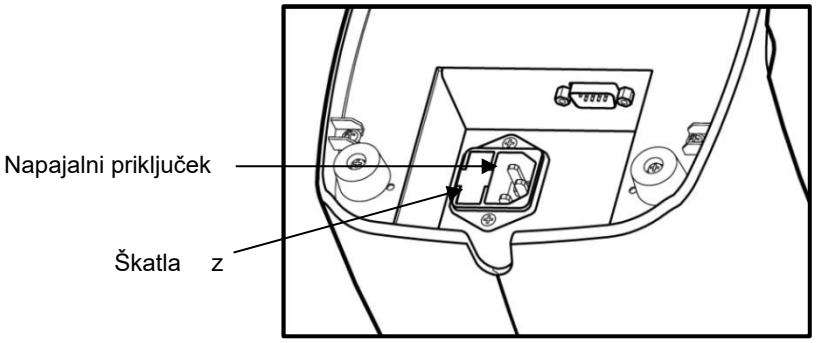
2. Sporočilo med meritvijo

Sporočilo	Temeljni vzroki	Ukrepi
Merilna napaka	Označuje, kdaj je signal meritve slab. - Prikaže se, ko ni signala. - Prikaže se, ko je signal izven dosega.	Očistite pokrovček objektiva ali luknjice za zatiče in ponovno izmerite.

3. Sporočilo pri prenosu podatkov

Sporočilo	Temeljni vzroki	Ukrepi
Prenos podatkov …	Država za prenos podatkov.	Počakajte, da se prenos podatkov konča.

10.2. Zamenjava varovalke



[Zamenjava varovalke]

1. Povlecite škatlo z varovalkami, da jo odstranite.
2. Zamenjajte z novo varovalko.
3. Novo škatlo z varovalkami namestite na mesto za varovalke.

⚠ INFORMACIJE

Avtomatski merilnik leč HLM-1 uporablja varovalko 250 V, T3.15AL.

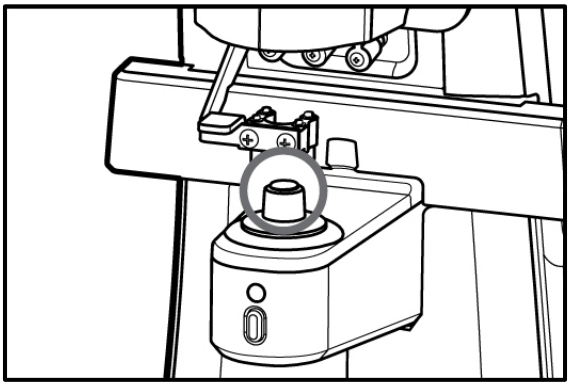
10.3.Shranjevanje

Ko naprave ne uporabljate, jo pokrijte s pokrovčkom proti prahu, kot je prikazano na [Slika: Kako shraniti napravo, ko je ne uporabljate].



[Kako shranjevati, ko ne uporabljate]

Če naprave ne nameravate uporabljati več kot en teden, namestite protiprašni pokrovček na pokrovček objektiva, kot je prikazano na [Slika: Za dolgotrajno shranjevanje].



[Za dolgoročno shranjevanje]

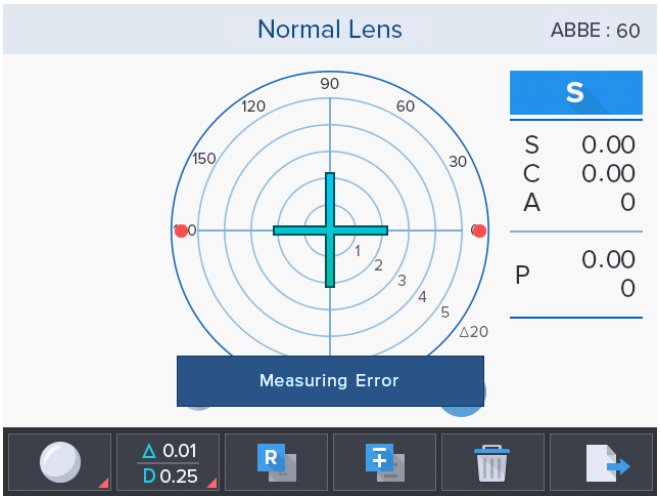
10.4. Odstranjevanje

OPOM

Pri odstranjevanju opreme in njenih delov upoštevajte zakonodajo, ki se nanaša na odpadke.
Na primer, odstranjevanje litijeve baterije ogroža okolje.
Pri odstranjevanju zapakiranih delov jih razstavite in upoštevajte zakonske predpise ter predpise o recikliranju.

10.5. Različna sporočila

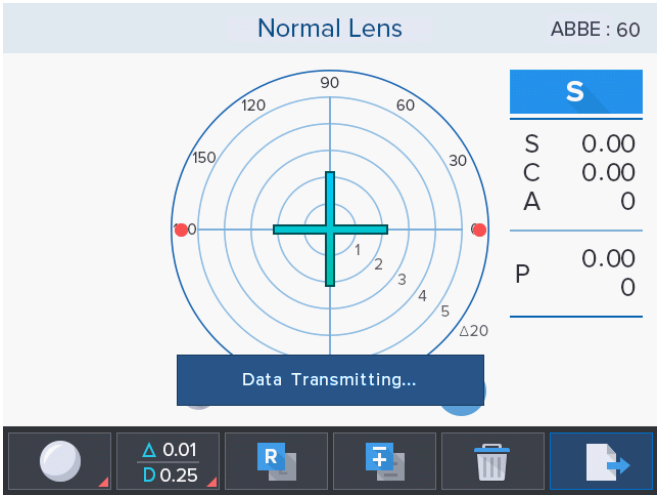
V oknu s sporočili so prikazane informacije, ko merite ali ko instrument ne deluje.



[Zaslon z napako pri merjenju]

Merilna napaka

- Prikaže se, ko ni signala.
- Prikaže se, ko je signal izven dosega.



[Zaslon [Prenos podatkov…]

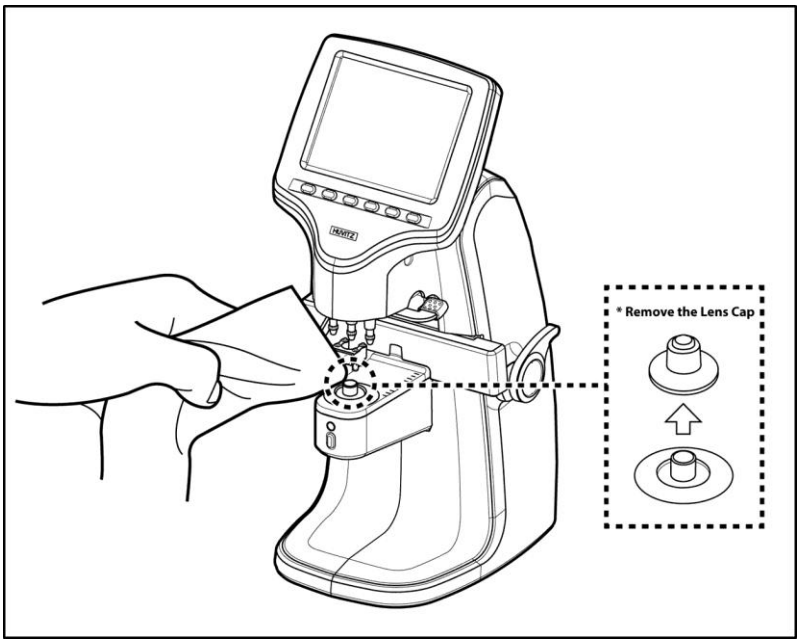
Prenos podatkov …

- Prikazuje stanje med prenosom podatkov.

  (Če nastavite način nastavitve RS-232C (COM) -> LMTORK)

10.6. Kako očistiti luknjico

Če vrednosti S, C in A ob zagonu opreme niso 0, očistite luknjico za objektiv. Odstranite pokrovček objektiva in ga obrišite s čisto krpo za objektiv, kot je prikazano v [Slika: Kako očistiti luknjico za objektiv]. Ne uporabljajte tekočin, kot sta alkohol ali aceton.



[Kako očistiti luknjico]

⚠ POZOR

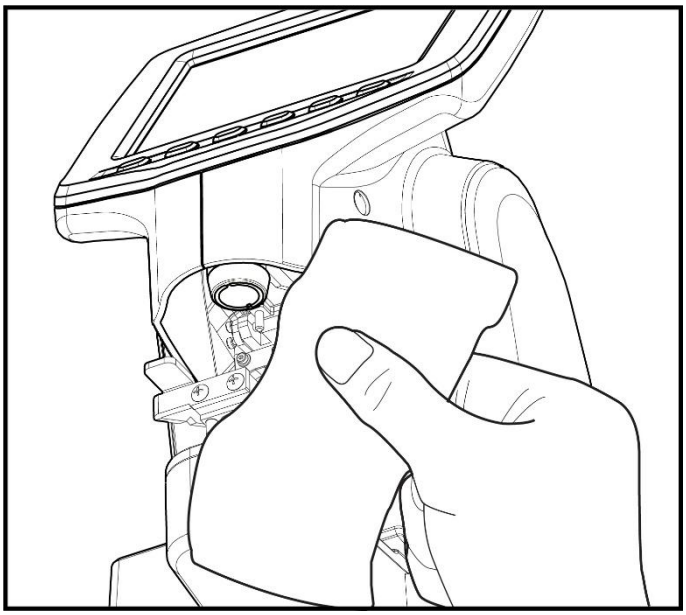
Ne uporabljajte tekočin, kot sta alkohol ali aceton, saj lahko raztopijo lepilo na luknjici.

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.

Če vrednosti S, C in A po čiščenju luknjice niso 0, se obrnite na pooblaščenega prodajalca ali servisni oddelek Huvitz.

10.7. Kako očistiti lečo

Če vrednosti S, C in A ob zagonu opreme niso 0, očistite lečo. Obrišite jo s čisto krpo za leče, kot je prikazano v [Slika: Kako očistiti lečo]. Ne uporabljajte tekočin, kot sta alkohol ali aceton.



[Kako očistiti lečo]

⚠ POZOR

Ne uporabljajte tekočin, kot sta alkohol ali aceton, saj lahko raztopijo lepilo.

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

Če vrednosti S, C in A po čiščenju leče niso enake 0, se obrnite na pooblaščenega prodajalca ali servisni oddelek Huvitz.

11

Glavna specifikacija

• Merilno območje

Sferična moč	0D ~ ±25D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Moč cilindra	0D ~ ±10,00D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Os valja	0° ~ 180° (korak po 1°)
Progresivna moč	0 ~ 10D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Prizma	0 ~ 20Δ(0,25/0,12/0,06/0,01)

• Način merjenja

Cilinder	±, +, -
Prizma	Pravokotni / Polni / Premik
LED val	525 nm (zelena)
Kontaktne leče	Trde/mehke kontaktne leče
Abbejeva vrednost	Ročna revizija
Val	e-Line, d-Line
Zaslon	5,7-palčni barvni LCD-zaslon (640 * 480)
Vmesnik	RS-232
Hitrost komunikacije (BPS)	9600, 57600, 115200 bps
Velikost izdelka	182 (Š) x 235 (G) x 415 (V) mm
Teža izdelka	4,0 kg
Napajalnik	AC 100 - 240 V ~, 50/60 Hz, 0,3-0,2 A

12

Informacije o elektromagnetni združljivosti

Obvestilo proizvajalca – težave z elektromagnetnimi valovi

• Težave z elektromagnetnimi valovi

HLM-1 je treba uporabljati v spodaj omenjenem okolju elektromagnetnih valov. Kupec ali uporabnik HLM-1 mora potrditi, ali se HLM-1 uporablja v takšnem okolju.

Preizkus težav	Vprašanje ustreznosti
Radiofrekvenčne emisije CISPR 11	Skupina 1
Radiofrekvenčne emisije CISPR 11	Razred B
Harmonske emisije IEC 61000-3-2	Razred A
Nihanje napetosti/utripanje IEC 61000-3-3	Ustreza

Obvestilo proizvajalca – toleranca elektromagnetnih valov

• Toleranca elektromagnetnih valov

HLM-1 se uporablja v spodaj določenem okolju elektromagnetnih valov. Stranka in uporabnik HLM-1 morata zagotoviti, da se bo HLM-1 uporabljal v takšnem okolju.

Tolerančni test	IEC 60601 raven testa	Raven ustreznosti
Elektrostatična razelektritev (ESD) IEC 61000-4-2	kontakt ±8 kV v zraku ±15 kV	kontakt ±8 kV v zraku ±15 kV
Električni hitri prehodni/padec IEC 61000-4-4	napajalni vod ±2 kV vhodna/izhodna linija ±1 kV	napajalni vod ±2 kV vhodna/izhodna linija ±1 kV
Preval IEC 61000-4-5	med linijami ±1 kV med vodnikom in ozemljitvijo ±2 kV	diferencialni način ±1 kV skupni način ±2 kV

Padec napetosti, takojšnja prekinitev, nihanje napetosti na vhodni napajalni liniji IEC 61000-4-11	Za 0,5 cikla < 5 % UT (zmanjšanje UT > 95 %) Za 5 ciklov 40 % UT (60 % zmanjšanje UT) Za 25 ciklov 70 % UT (30-odstotno zmanjšanje UT) Za 5 sekund < 5 % *U*T (zmanjšanje UT za > 95 %)	Za 0,5 cikla < 5 % UT (zmanjšanje UT > 95 %) Za 5 ciklov, 40 % *U*T (60-odstotno zmanjšanje UT) Za 25 ciklov, 70 % UT (30-odstotno zmanjšanje UT) Za 5 sekund, < 5 % UT (zmanjšanje UT > 95 %)
Frekvenca napajanja magnetno polje (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Druga UT je napetost izmeničnega toka pred odobritvijo preskusne ravni.		

• Toleranca elektromagnetnih valov

HLM-1 se uporablja v spodaj omenjenem okolju elektromagnetnih valov. Kupec ali uporabnik HLM-1 mora potrditi, ali je HLM-1 primeren za to okolje.

Tolerančni test	IEC 60601 preskusni pogoji	Raven ustreznosti
Prevodnost RF elektromagnetnega polja IEC 61000-4–6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms
Toleranca radioaktivnosti na elektromagnetno polje IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz~2,7 GHz obseg	10 V/m

13

Informacije o storitvah

Servisna navodila: Če se z opremo pojavi težava, sledite spodnjim navodilom.

- Najprej sledite navodilom v poglavju 10 Samodiagnoza in vzdrževanje/popravilo glede na vrsto težave.

- Če težava ne izgine, se obrnite na mesto nakupa.

- Preden se obrnete na prodajno mesto, je priporočljivo, da pripravite podatke o opremi, kot sta številka modela in serijska številka. Zato si podatke takoj po nakupu zapišite v spodnjo tabelo, da boste imeli vedno dostop do njih. Serijsko številko najdete na zadnji strani opreme. Vsak izdelek ima svojo serijsko številko. Prosimo, shranite ta navodila za uporabo kot dokazilo o nakupu. Prosimo, shranite tudi račun kot dokazilo o nakupu.

Datum nakupa	
Ime prodajalca	
Naslov prodajalca	
Telefon prodajalca	
Številka modela	
Serijska številka	