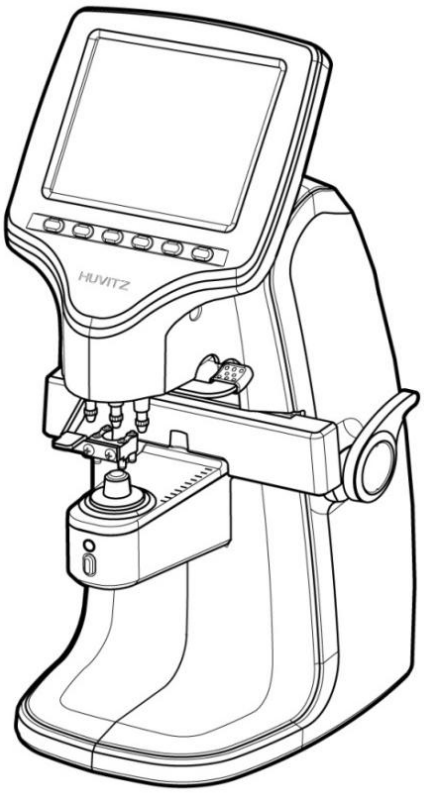
DAN

Huvitz

Auto-Lensmeter

HLM-1

BRUGERMANUAL



Vigtig meddelelse

Elektroniske bølger fra mobiltelefoner, radioer, fjernbetjeninger osv. kan forårsage systemfejl på dette produkt. Hold dem væk fra produktet. (Hold venligst mindst 30 cm afstand)
Vi mener, at indholdet i denne brugermanual er omhyggeligt gennemgået og generelt præcist. Huvitz kan dog ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller udeladelser, der skyldes brugen af oplysningerne i denne brugermanual.
Huvitz forbeholder sig retten til at ændre produkter eller produktfunktioner til enhver tid uden varsel, og disse ændringer afspejles muligvis ikke i dette dokument.

CE

9000DAN0010-A
(2024.01.16)

ⓒ2023Huvitz Co., Ltd.

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

Ophavsretten til dette dokument tilhører Huvitz.
I henhold til ophavsretsloven må dette dokument ikke kopieres helt eller delvist uden tilladelse fra Huvitz Co., Ltd.

I TILFREDS

1.INDLEDNING 6

1.1. Udstyrsoversigt 6

1.2. Klassifikationer 6

1.3.Tiltænkt Bruge 6

1.4.Kontraindikationer 6

1.4.Patientkrav 6

1.5.Anvendt standardliste 7

2.SIKKERHEDSOPLYSNINGER 8

2.1. Introduktion 8

2.2. Sikkerhedssymboler 9

2.3. Miljøsymbol 11

2.4. Sikkerhedsforanstaltninger 14

3.FUNKTION 17

4.BRUGSANVISNING 17

5.ENHEDSKONFIGURATION OG DRIFTSFLOW 18

5.1. Enhedskonfiguration - Hoveddele 18

5.2. Enhedskonfiguration - Standardtilbehør 20

5.3. Driftsforløb 21

6.INSTALLATION OG KLARGØRING AF UDSTYR 22

6.1. Inspektion af dele 22

6.2. Opstartstest 22

6.3. Pauseskærm 23

7.KNAPKOMPOSITION 24

7.1. Knapsammensætning i henhold til måletilstand 24

7.2. Brug af knapper 24

8.SKÆRMKOMPOSITION 26

8.1. Måleskærm 26

8.1.1. Specifikationer 26

8.2. PROGRESSIV LINSESKÆRM 28
8.2.1. Specifikationer 28
8.3. AUTOMATISK DETEKTIONSTILSTAND 29
8.3.1. Specifikationer 29
8.4. KONTAKTLINSESKÆRM 29
8.4.1. Specifikationer 30
8.5. OPSÆTNINGSSKÆRM 30
8.5.1. Specifikationer 30

9.MÅLING 37

9.1. GENERELT OBJEKTIV 37
9.2. BRILLEGLAS 40
9.3. PROGRESSIVE MULTIFOKALE LINSER 42
9.3.1. Struktur af progressive multifokale linser 42
9.3.2. Vurdering af progressive multifokale linser 43
9.3.3. Måling af afstand til synsfelt 44
9.3.4. Måling af nær synszone 46
9.3.5. Fejlfinding under måling med progressive linser (automatisk detektionstilstand) 47
9.4. GENERELLE MULTIFOKALE LINSER (BIFOKALE LINSER / TRIFOKALE LINSER) 49
9.4.1. Struktur af generelle multifokale linser 49
9.4.2. Måling på den generelle skærm 50
9.4.3. Måling på progressiv skærm 50
9.5. KONTAKTLINSER 51
9.5.1. måling 51
9.6. MARKERING AF MÅLEPUNKT 53
9.6.1. Uden bygningsfejl 53
9.6.2. Med bygningsfejl 53
9.7. PRISME 53
9.8. TRANSMISSION AF MÅLEDATA VIA SERIEL FORBINDELSE 54
9.8.1. Forbindelse 54
9.8.2. Driftsprocedure 54
9.9. UDSKRIV (HRK-UDSKRIV) 55

10.SELVDIAGNOSE OG VEDLIGEHOLDELSE/REPARATION 57

10.1. FØR DU TILKALDER EN SERVICETEKNIKER 57

10.2. UDSKIFTNING AF SIKRING 58
10.3. OPBEVARING 58
10.4. BORTSKAFFELSE 59
10.5. FORSKELLIGE MEDDELELSER 59
10.6. SÅDAN RENGØRES NÅLEHULLER 61
10.7. SÅDAN RENGØRES LINSEN 62
11.HOVEDSPECIFIKATION 63
12.EMC-OPLYSNINGER 64
13.SERVICEOPLYSNINGER 66

1

Indledning

1.1. Udstyrsoversigt

Auto Lensmeter HLM-1 er en maskine, der genererer information om Sph, Cyl og Axis for et objektiv ved at måle linsens refraktion. Auto Lensmeter HLM-1 kan måle både ubehandlede enkeltlinser og brilleglas med stel. Bifokale linser eller progressive linser kan også undersøges med dette udstyr.

1.2. Klassifikationer

- KlassifikationKlasse I i henhold til bilag VIII (regel 13) i forordningen om medicinsk udstyr 2017/745
- Beskyttelse mod elektrisk stød: Klasse I
- Beskyttelse mod skadelig indtrængning af vand: Almindelig, IPX0
- Forureningsgrad: II
- Sikkerhedsgrad i nærvær af en brandfarlig anæstetikablanding med luft, ilt eller lattergas: Ikke egnet til brug i nærvær af en brandfarlig anæstetikablanding med luft, ilt eller lattergas.
- Driftstilstand: Kontinuerlig

1.3.Tiltænkt Bruge

En Auto Lensmeter HLM-1, HLM-7000P er beregnet til at måle linsers brydningsevne og giver lin sernes sfæriske, cylindriske og aksemæssige værdier..

1.4.Kontraindikationer

Ikke relevant, der er ingen kontraindikation.

1.5.Patientkrav

Ikke relevant, der er ingenpatientens krav.

1.6.Anvendt standardliste

- IEC/EN 60601-1: MEDICINSK ELEKTRISK UDSTYR - Del 1: Generelle sikkerhedskrav
- IEC/EN 60601-1-2: Medicinsk elektrisk udstyr Del 1: Generelle sikkerhedskrav - Sideordnet standard: Elektromagnetisk kompatibilitet - Krav og test
- ISO15004-1: Oftalmiske instrumenter - Grundlæggende krav og testmetoder
  Generelle krav gældende for alle oftalmiske instrumenter
- ISO 8598-1: Optik og optiske instrumenter – Fokusmetre – Del 1: Instrumenter til generelle formål

2

Sikkerhedsoplysninger

2.1. Introduktion

Sikkerhed er alles primære ansvar. Sikker brug af dette udstyr er en bekymring for installatør, bruger, operatør og administrator. Enhver person skal være bekendt med indholdet af denne brugermanual, før dette udstyr og dets tilbehør installeres, bruges, rengøres, repareres eller justeres. Det er mest tilrådeligt for brugeren at forstå alt indhold i denne brugermanual fuldt ud og betjene det sikkert på både patienter og bruger. Derfor er dette kapitel dedikeret til advarsler og sikkerhedsoplysninger. Alle brugere, operatører og administratorer skal være bekendt med alle oplysninger under "ADVARSEL" og "FORSIGTIG" i denne brugermanual og være særligt opmærksomme på dem.

⚠ ADVARSEL

"Advarsel" betyder en fare, der kan forårsage alvorlig personskade, død eller alvorlig materielle skader, hvis man ikke er forsigtig.

"Advarsel" betyder en fare, der er entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels graves si vous ne faites pas opmærksomhed.

⚠ NOTE

"Bemærk" angiver vigtige oplysninger om installation, drift eller vedligeholdelse, der kan føre til en katastrofe ved uagtsomhed.

"Note" betyder de vigtige oplysninger om installation, funktion eller vedligeholdelse qui peuvent conduire à une catastrophe en cas de négligence.

⚠ FORSIGTI

"Forsigtighed" betegner en forbindelse med en katastrofe, der kan forårsage mindre skader eller materielle skader, hvis man ikke er forsigtig.

"Forsigtig" betyder une association avec une catastrophe qui peut causer des blessures mineures ou des dommages matériels si elle n'est pas prudente.

⚠ INFORMATION

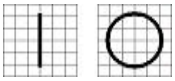
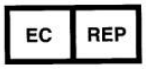
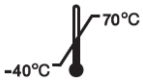
"Information" er at generere de nødvendige oplysninger på hver side, der er relevante i den givne fase.

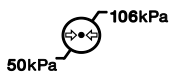
"Information" består af en génerer sur chaque side les information nécessaires à la fase.

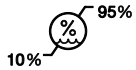
2.2. Sikkerhedssymboler

Den Internationale Elektrotekniske Kommission (IEC) har etableret et sæt skilte på medicinsk elektronisk udstyr ved at klassificere forsigtighed eller forbindelse til elektronisk fare. Disse klassifikationer og skilte er som følger

- **Tegn der opfordrer til forsigtighed**

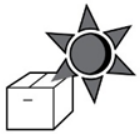
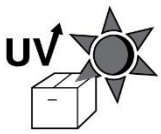
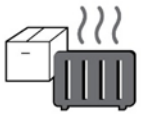
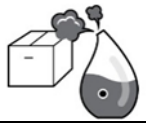
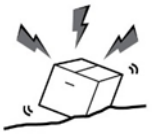
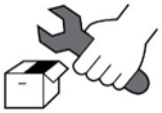
	I og O på tænd/sluk-knappen repræsenterer henholdsvis TIL og FRA. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent henholdsvis ON og OFF.)
	Dette symbol angiver en sikkerhedsbemærkning. Sørg for at du forstår funktionen af denne kontrol, før du bruger den. Kontrolfunktionen er beskrevet i den relevante bruger- eller servicemanual. (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.)
	Den angiver produktionsåret og producenten. (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Fabrikant (Fabrikant)
	Autoriseret repræsentant i Det Europæiske Fællesskab (Repræsentant autorisé dans la Communauté européenne)
	Identificerer det punkt, hvor systemets sikkerhedsjord er fastgjort til chassiset. Beskyttelsesjord forbundet til ledende dele af klasse I-udstyr af sikkerhedsmæssige årsager. (Identificer le point où la terre de sécurité du système est fixée au châssis. Terre de protection connectée aux parties conductrices des équipements de classe I à des fins de sécurité.)
	Vekselstrøm (Courant-alternativ)
	Temperaturbegrænsning (Temperaturbegrænsning)

	Holdes tørt (Garder au sec)
	UL-mærke (Mærke UL)
	WEEE-mærket Bortskaffelse af dit gamle apparat Når dette symbol med en overstreget skraldespand på hjul er fastgjort til et produkt, betyder det, at produktet er omfattet af det europæiske direktiv 2002/96/EF. Alle elektriske og elektroniske produkter skal bortskaffes separat fra det kommunale affald via de dertil indrettede indsamlingssteder, der er udpeget af regeringen eller de lokale myndigheder. Korrekt bortskaffelse af dit gamle apparat vil hjælpe med at forhindre potentielle negative konsekvenser for miljøet og menneskers sundhed. 4. For mere detaljerede oplysninger om bortskaffelse af dit gamle apparat, kontakt venligst din kommune, renovationsselskabet eller den butik, hvor du købte produktet. (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 directive européenne 2002/96 / CE. des déchets municipaux via des installationer de collecte désignées par le gouvernement eller les autorités locales.L'élimation correcte de votre ancien appareil aidera à prévenir les conséquences négatives potentielles sur l'environnement et la santé humaine.4. veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.)
	CE-mærkning (Mærke CE)
	CE til RoHS Overholdelse af RoHS-direktivet 2011/65/EU (CE i henhold til RoHS) Conformité à la direktiv RoHS 2011/65 / UE)
	Begrænsning af atmosfærisk tryk (Limitation depression atmosphérique)

	Fugtighedsbegrænsning (Fugtighedsgrænse)
	Stakretning (Retning mod pilen)
	Skrøbelig, håndter med forsigtighed (Skrøbelig, manipulator med soin)
	Holdes væk fra sollys (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Begrænsning af staklag (Begræns søjlesofaen)
	Brug ingen kroge (Brug ikke nogen hækling)
	Se brugsanvisningen (Konsulter les instruktioner d'anvendelse)
	Serienummersymbol (Symbol du numéro de serie)
	Autoriseret repræsentant i Schweiz (Repræsentant autorisé dans las Suisse)
	For at angive, at dette produkt er medicinsk udstyr (Pour indiquer que ce produit est un dispositif medicinsk)

2.3. Miljøsymbol

Undgå at følge miljøer til drift eller opbevaring af dette udstyr.

	Et sted hvor udstyret kan blive udsat for vand. Betjen ikke udstyret med våde hænder.
	Et sted, hvor udstyret kan udsættes for direkte sollys.
	Et sted, hvor udstyret kan udsættes for direkte ultraviolet stråling.
	Et sted med hurtige temperatursvingninger. Optimal temperatur for normal drift er ved 10°C ~ 35°C og en luftfugtighed på 30% ~ 90%.
	Et sted i nærheden af et varmeanlæg.
	Et sted hvor udstyret kan blive udsat for vand. Betjen ikke udstyret med våde hænder
	Et sted, hvor udstyret kan blive udsat for for højt tryk eller vibrationer.
	Et sted, hvor udstyret kan blive udsat for kemiske stoffer eller brandfarlig gas.
	Pas på støv, især metaldele, der kan trænge ind i udstyret.
	Produktet må ikke skilles ad. Huvitz kan ikke holdes ansvarlig for nogen form for uagtsomhed i forbindelse med sådanne handlinger.
	Tilslut ikke strømforsyningen, før alle dele er fuldt samlet. Det kan føre til funktionsfejl.



Træk altid i netledningen, mens du holder i stikket og ikke i ledningen.

1. Betjening
- Et omgivelsestemperaturområde på 10℃~ 35℃(10°C ~ 35°C)
- Et relativ luftfugtighedsområde på 30% ~ 90% (uden kondensering)
- Et atmosfærisk trykområde på 800 ~ 1060 hpa

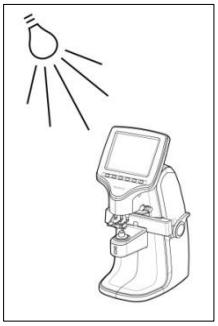
2. Transport
- Et omgivelsestemperaturområde på -40℃~ 70℃(-40°F ~ 158°F)
- Et relativ luftfugtighedsområde på 10% ~ 95%
- Et atmosfæretrykområde på 500 ~ 1060 hpa

3. Opbevaring
- Et omgivelsestemperaturområde på -10℃~ 55℃(14°F ~ 131°F)
- Et relativ luftfugtighedsområde på 10% ~ 95% (uden kondensering)
- Et atmosfæretrykområde på 700 ~ 1060 hpa

Undgå miljøer, hvor udstyret udsættes for kraftige stød eller vibrationer.
Udsæt ikke produkter eller emballage for miljøforhold ud over de ovenfor angivne.

NOTE

- Undgå at installere enheden et sted, hvor den er udsat for direkte sollys eller i nærheden af belysning. Sørg især for, at enheden ikke oplyses af en spotlight fra den øverste del af forsiden.
- Før du placerer apparatet på en lysreflekterende overflade, såsom en glasmontre eller et skinnende bord, skal du lægge et stykke klæde ovenpå. Reflekteret lys, såsom belysning, kan påvirke målingerne negativt.



2.4. Sikkerhedsforanstaltninger

Dette udstyr er udviklet og inspiceret i henhold til nationale og internationale sikkerhedsstandarder. Det garanterer en høj sikkerhedsklasse for dette udstyr. Producenten er juridisk forpligtet til at give brugerne en tilstrækkelig forklaring af sikkerhedsproblemer vedrørende udstyret. Præcis betjening er nødvendig for sikker drift. Læs derfor alle instruktioner grundigt, før du bruger udstyret. For mere specifik information, kontakt venligst vores kundeserviceafdeling eller autoriserede forhandlere.

1. Dette udstyr må ikke anvendes på steder med eksplosionsfare eller i nærheden af brandfarlige, eksplosive og/eller flygtige kemiske stoffer såsom alkohol og benzen.

2. Opbevar eller betjen ikke udstyret på fugtige steder. Luftfugtigheden skal opretholdes ved30% ~90% under normal drift. Placer ikke udstyret på steder, hvor vand kan sprøjte, falde eller dryppe. Placer ikke genstande, der indeholder væske eller gas, oven på udstyret.

3. Dette udstyr skal betjenes af eller under opsyn af en veluddannet og kompetent person.

4. Reparation af dette udstyr skal udføres af servicepersonale hos Huvitz eller en person med tilsvarende certificering.

5. Kundens vedligeholdelse af dette udstyr må kun udføres i henhold til brugermanualen og serviceinstruktionerne. Enhver anden vedligeholdelse skal udføres af servicepersonale hos Huvitz eller en person med tilsvarende certificering.

6. Producenten er ansvarlig for sikkerheden, pålideligheden og færdiggørelsen af dette udstyr, når følgende krav er opfyldt: (1) Den elektriske installation i hvert rum er i overensstemmelse med specifikationerne i denne instruktion. (2) Dette udstyr anvendes, betjenes og vedligeholdes i henhold til denne instruktion og serviceinstruktion.

7. Producenten kan ikke holdes ansvarlig for skader forårsaget af uautoriserede ændringer. Sådanne ændringer er en trussel mod kundernes rettigheder, der er angivet i garantien.

8. Dette udstyr skal anvendes sammen med supplerende artikler leveret af Huvitz. Hvis en kunde har til hensigt at anvende supplerende artikler fra andre producenter, skal brugersikkerheden for disse artikler inspiceres og certificeres af Huvitz eller producenterne af disse artikler.

9. Kun personer med passende træning og uddannelse kan certificeres til at installere, bruge, betjene og vedligeholde dette udstyr.

10. Opbevar venligst brugermanualen og servicevejledningen et lettilgængeligt sted.

11. Tryk ikke for hårdt på kabelforbindelsen. Hvis kablet ikke tilsluttes, skal du kontrollere, om stikket er egnet til stikkontakten. Beskadigede kabelstik og stikkontakt skal repareres af en autoriseret servicetekniker.

12. Træk ikke i kablet. Hold altid fast i stikket og træk det ud, når du fjerner kablet.

13. Dette udstyr kan bruges til andre internationale formål til generel undersøgelse af linser i overensstemmelse med denne instruktion.

14. Foretag altid en visuel inspektion af udstyret og kontroller dets funktion før brug.

15. Bloker ikke luftpodning eller huller.

16. Sluk straks for strømmen og tag stikket ud, hvis der registreres røg, flammer, usædvanlig støj eller lugt fra udstyret.

17. Dette udstyr genererer, bruger og kan udstråle radiofrekvensenergi, og hvis det ikke installeres og bruges i overensstemmelse med instruktionerne, kan det forårsage skadelig interferens med andre enheder i nærheden. Der er dog ingen garanti for, at der ikke vil opstå interferens i en bestemt installation. Hvis dette udstyr forårsager skadelig interferens med andre enheder, hvilket kan bestemmes ved at slukke og tænde udstyret, opfordres brugeren til at forsøge at afhjælpe interferensen ved hjælp af en eller flere af følgende foranstaltninger:
    A. Omorienter eller flyt den modtagende enhed
    B. Øg afstanden mellem udstyret
    C. Tilslut udstyret til en stikkontakt på et andet kredsløb end det, som den/de andre enhed(er) er tilsluttet.
    D. Kontakt producenten eller en servicetekniker for at få hjælp

18. "Eksternt udstyr beregnet til tilslutning til signalindgang, signaludgang eller andre stik skal overholde den relevante IEC-standard (f.eks. IEC 60950 for IT-udstyr og IEC 60601-serien for medicinsk elektrisk udstyr). Derudover skal alle sådanne kombinationer - systemer - overholde standarden IEC 60601-1-1, Sikkerhedskrav til medicinske elektriske systemer. Enhver person, der tilslutter eksternt udstyr til signalindgang, signaludgang eller andre stik, har dannet et system og er derfor ansvarlig for, at systemet overholder kravene i IEC60601-1-1. Hvis du er i tvivl, skal du kontakte en kvalificeret tekniker eller din lokale repræsentant." (Eller i nogle tilfælde, for eksempel LCD-skærm, "Denne enhed er kun beregnet til at blive tilsluttet medicinsk udstyr, der overholder standarderne i IEC 60601-serien.")

19. For at undgå risiko for elektrisk stød må dette udstyr kun tilsluttes en el-strømforsyning med jordforbindelse.

20. Placer ikke udstyret, så det er vanskeligt at betjene afbryderenheden (afbryderenhed: netledning, apparatindgang osv.)

21. I tilfælde af en alvorlig hændelse, der involverer udstyret, skal brugeren indberette dette til producenten og den kompetente myndighed i den medlemsstat, hvor brugeren og/eller patienten er etableret.

22. Hvis emballagen utilsigtet åbnes før brug eller er beskadiget, bedes du kontakte A/S-centeret.

23. Overfør ikke data til andre enheder, hvis du finder virus på andre enheder. Opret ikke forbindelseHLM-1 tilanden enhed, når du finder virus på den anden enhed.

24. Efterfølgende ændringer af IT-NETVÆRKET kan introducere nye RISICI og kræve yderligere analyse. Ændringer i IT-NETVÆRKET omfatter:

1) ændringer i IT-NETVÆRKSkonfigurationen
2) tilføjelse af varer (hardwareplatformeeller softwareapplikationer) til IT-NETWORK
3) fjernelse af genstande fra IT-NETVÆRKET
4) opdatering af hardwareplatforme eller softwareapplikationer på IT-systemet-NETVÆRK

5)opgradering af hardwareplatformeeller softwareapplikationer på IT-NETVÆRKET.

⚠ FORSIGT

Til brug af udstyr med en nominel spænding på mindre end 125 V AC, minimum 6 A, type SJT eller SVT, 18/3 AWG, 10 A, maks. 3,0 m lang: Den ene ende med hospitalskvalitet, NEMA 5-15P. Den anden ende med apparatkobling. Til brug af udstyr med en nominel spænding på mindre end 250 V AC, minimum 6 A, type SJT eller SVT, 18/3 AWG, 10 A, maks. 3,0 m lang: Den ene ende afsluttet med et HAR-stik (bladstik), NEMA 6-15P.

3

Funktion

1. Hurtig og bekvem måling af brydning og centrum af en linse.
2. Bredt måleområde fra –25D til +25D.
3. Mere præcis måling med en enhed så lille som 0,01 D.
4. Hurtig og bekvem måling af progressive multifokale linser og generelle multifokale linser.
5. Forskellig og flot skærm gennem farve-LCD.

4

Brugsanvisning

1. Undgå at slå på eller tabe udstyret. Stærkt tryk kan beskadige udstyret. Stærkt tryk kan påvirke udstyrets funktion. Håndter derfor altid med forsigtighed.
2. Installer udstyret på et stabilt sted uden vibrationer for at opretholde normal tilstand.
3. Direkte sollys eller stærk belysning kan påvirke måleresultaterne.
4. Rådfør dig med forhandlere, før du tilslutter dette udstyr til andre gear.
5. Hurtig opvarmning på et koldt sted vil forårsage kondens af vanddamp på de optiske dele og linsen inde i udstyret. I sådanne tilfælde skal du vente, indtil den kondenserede vanddamp forsvinder.
6. Hold altid udstyret rent for at opnå præcise resultater. Støv kan forårsage udstyrsfejl. Sluk altid for strømmen, og dæk med støvdækslet efter brug.
7. Brug ikke organiske stoffer som fortynder eller benzen til at tørre udstyret af, da de kan påvirke det. Brug en ren klud eller et håndklæde.
8. Tag stikket ud, og kontakt en forhandler, hvis der registreres røg, usædvanlig lugt eller støj under drift.
9. Sluk ikke pauseskærmen uden åbenlys grund. Dette udstyr beskytter sin skærm via en pauseskærm.

5

EnhedCokonfiguration og operationsflow

5.1. Enhedskonfiguration - Hoveddele

1. LCD-skærm

   : Viser skærmen for objektivmåling.

2. Linseholderhåndtag

   : Bruges til at betjene objektivholderen.

   - Sådan fastgøres et objektiv: Løft det én gang og sænk det forsigtigt.
   - Sådan frigøres et objektiv: Løft det, indtil det klikker.

3. Objektivdæksel

   En linse, der skal måles, placeres på linsedækslet.Dette er udgangspunktet for målingerne.

4. MEM-knap (Gem-knap)

   Bruges til at aflæse målte data.

   Denne knap låser måledataene på skærmen, så de gemmes i hukommelsen.

5. Betjeningsknapper

   Valg af funktioner

6. Markeringshåndtag

   :Bruges til at markere et objektiv ved at trykke håndtaget ned.

7. Linsebordhåndtag

   :Flytter linsebordet frem og tilbage.

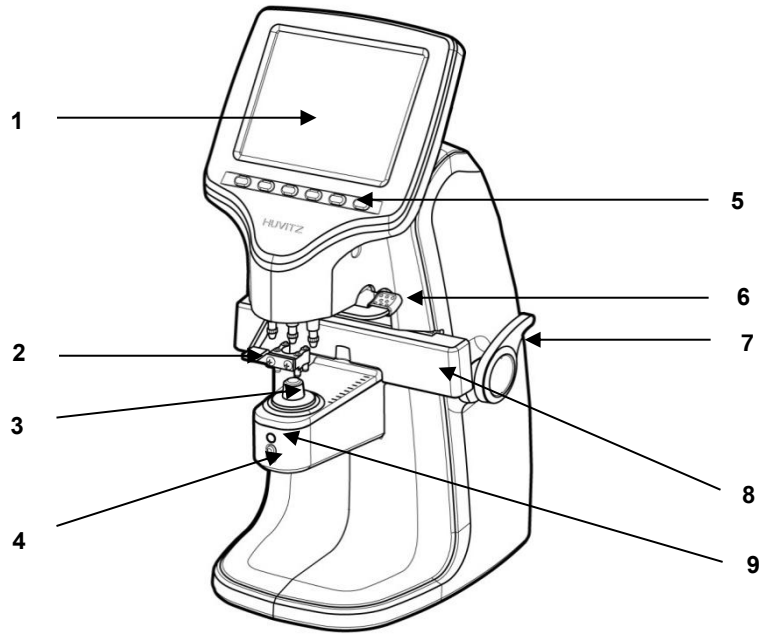
8. Linsetabel

   : Berørt ved bunden af linserammerne. (For at vise en uskåret linsediameter skal du placere linsen, så dens kant kommer i kontakt med linsebordet)

9. LED-lampe

   :Indikerer tændt, slukket eller blinkende strøm til enheden.

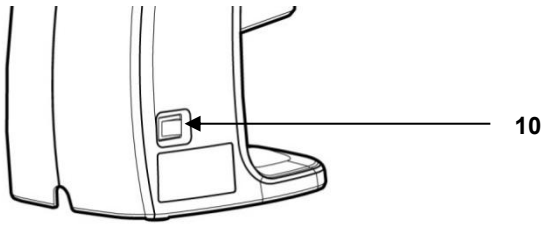
   - LED TIL (Strøm tændt)
   - LED SLUK (Strømmen er slukket)
   - LED blinker (skærmsparetilstand aktiveret)



[Navne på dele (I) - Forside]

10. Afbryder

    : Tænd/sluk-knap.



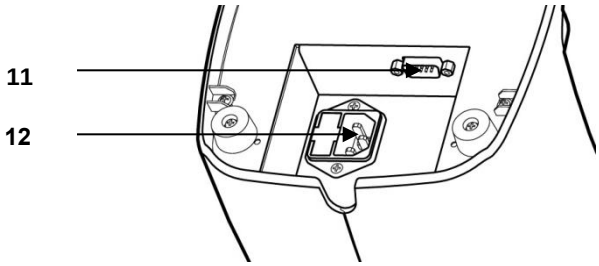
[Navne på dele (II) - Bagside]

11. RS-232-stik

    En terminal, der forbinder til det eksterne udstyr

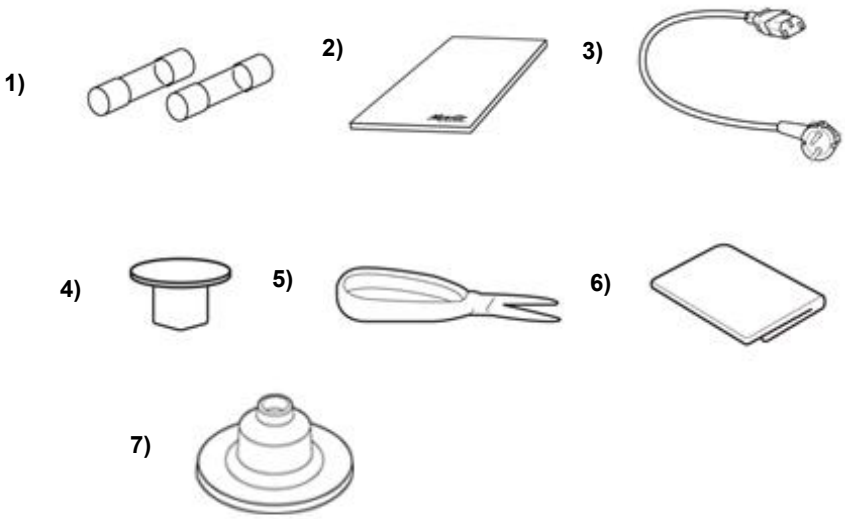
12. Strømstik

    Bruges til at tilslutte en aftagelig strømledning.



[Navne på dele (III) - Bund]

5.2.Enhedskonfiguration -Standardtilbehør



1. Sikring (250V T3.15AL): (2)
2. Brugermanual: Betjeningsvejledning til brugere
3. Strømkabel (180 cm): (1)
4. Støvbeskyttelseshætte: en hætte, der forhindrer støv i at trænge ind: (1)
5. Kontaktlinsepincet: et værktøj til at opsamle kontaktlinser
6. Støvdæksel: et plastikdæksel for at forhindre støv i at trænge ind
7. Kontaktlinseholder (kontaktlinsehætte): (1)

5.3. Driftsforløb

Tænd	6. Installation og klargøring af udstyr	Side 20
▼		
Måling (Trykke)	7. Knapkomposition	Side 22
	8. Skærmkomposition	Side 25
	8.1. Måleskærm	Side 25
	8.2. Progressiv linseskærm	Side 27
	8.3. Automatisk detektionstilstand	Side 28
	8.4. Kontaktlinseskærm	Side 29
	8.5. Opsætningsskærm	Side 30
	9. Måling	Side 37
	9.1. Generelt objektiv	Side 37
	9.2. Brilleglas	Side 40
	9.3. Progressive multifokale linser	Side 42
	9.4. Generelle multifokale linser	Side 49
	9.5. Kontaktlinser	Side 51
	9.9. Udskriv (HRK-udskriv)	Side 55
▼		
Målepunktsmarkering	9. Måling	Side 37
	9.6. Markering af målepunkt	Side 51
▼		
Dataoverførsel	9. Måling	Side 37
	9.8. Overførsel af måledata ved hjælp af seriel	Side 54
▼		
Sluk	10. Selvdiagnose og vedligeholdelse/reparation	Side 57
	10.1. Før du tilkalder en servicemand	Side 57
	10.2. Udskiftning af sikring	Side 58
	10.3. Opbevaring	Side 58
	10.4. Bortskaffelse	Side 59
	10.5. Forskellige meddelelser	Side 60
	10.6. Sådan rengøres nålehuller	Side 61

6

Installation og klargøring af udstyr

6.1. Inspektion af dele

1. Undersøg supplerende artikler.

   Åbn kassen, og sørg for, at alle genstande er der (støvdæksel, brugermanual osv.).

2. Fjern beskyttelsestapen.

   Fjern beskyttelsestapen på objektivholderen, objektivdækslet og markeringshåndtaget.

6.2. Opstartstest

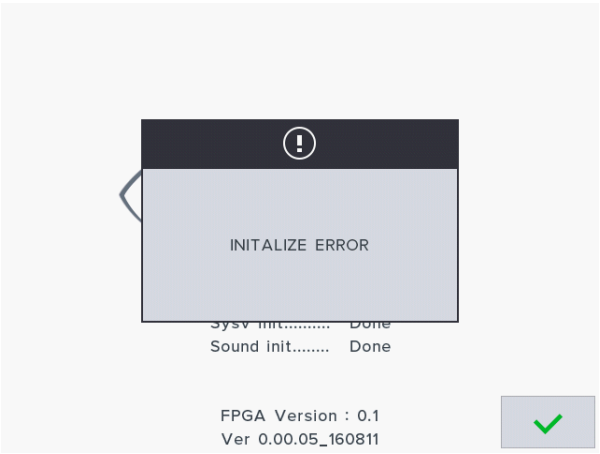
1. Tilslut strømkablet.

   Tilslut kablet til strømforsyningen på undersiden af udstyret for at levere strøm.

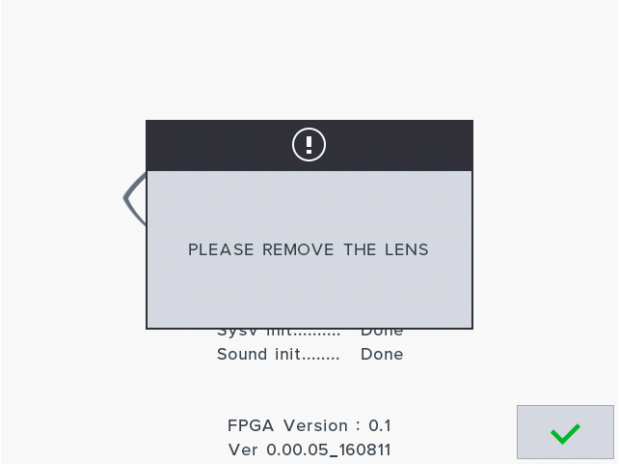
2. Undersøg den oprindelige tilstand.

   Sørg for, at udstyret fungerer korrekt, efter at du har tændt for afbryderen. Mens udstyret starter, skal du kontrollere, at der ikke er nogen genstande placeret på objektivdækslet. Hvis der opstår et problem under opstart, viser LCD-skærmen nedenstående meddelelse.

Når der vises en fejlmeddelelse som vist nedenfor, skal du kontrollere objektivdækslet eller hullet. Inspektionsprocessen under opstart er som følger:



[Skærm der viser en initialiseringsfejl (1)]



[Skærm der viser en initialiseringsfejl (2)]

a. Tænd for udstyret, og sørg for, at der ikke er nogen genstande på objektivdækslet.

b. Hvis der vises en meddelelse med teksten "Initialiseringsfejl" som vist i [Billede: Skærm der viser en initialiseringsfejl (1)], skal du kontrollere, om der er genstande på objektivdækslet eller nålehullet, og fjerne dem, hvis der er nogen. Tryk på knappen "V", og gå til måleskærmen. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte en autoriseret sælger eller producent.

c. Hvis der vises en meddelelse, der siger "Fjern venligst objektivet", som vist i [Billede: Skærm, der viser en initialiseringsfejl (2)], skal du fjerne objektivet fra objektivdækslet og trykke på knappen "V" for at gå til måleskærmen.

d. Hvis S, C og A ikke er 0, skal du rengøre nålehullet (se kapitel 10.6 'Sådan rengøres nålehullet'), slukke for udstyret og tænde det igen. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte en autoriseret sælger eller producent.

6.3. Pauseskærm

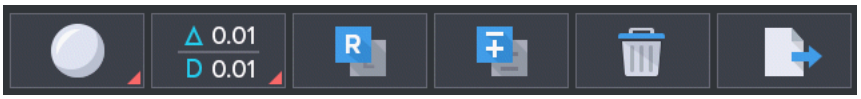
Pauseskærmen starter automatisk efter et par minutters inaktivitet. Pauseskærmen beskytter displayenheden ved konstant at ændre skærmen. Tryk på 1~6-knappen eller tryk på MEM-knappen (gem-knappen) for at gå tilbage til måleskærmen. Sluk ikke pauseskærmen fra opsætningsskærmen uden nogen åbenlys grund.

7

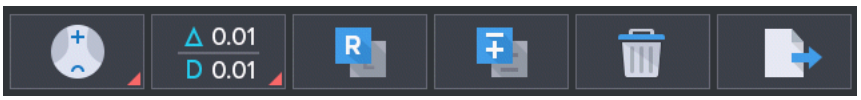
Knapkomposition

7.1. Knapsammensætning i henhold til måletilstand

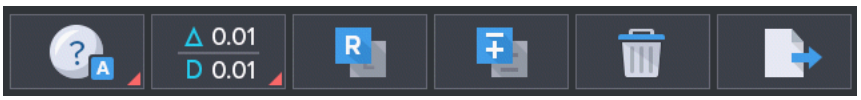
- Generelle knapper til skærmbilledet for linsemåling



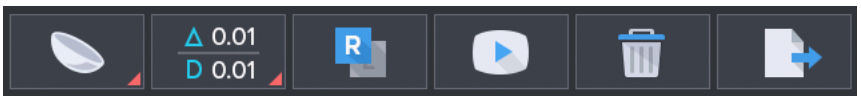
- Knapper til skærmmåling af progressive linser



- Automatisk detektionstilstand (generel/progressiv linse) Skærmknapper



- Knapper til skærm til måling af kontaktlinser



[Skærmændring i henhold til valg af knap]

7.2. Brug af knapper



Generelt objektiv

Skærm til måling af generelle linser (inklusive linser til solbriller)



Progressive linser

Skærm til at måle progressive multifokale linser



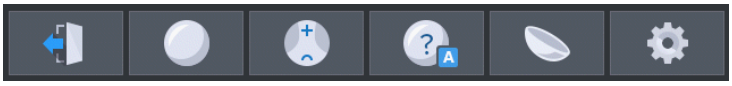
Automatisk detektionstilstand

Bestem den type linse (generel eller progressiv), der aktuelt måles, og konverter derefter automatisk til måleskærmen for progressive linser, hvis objektivet er et progressivt objektiv.



Kontaktlinse

Skærm til at måle kontaktlinser



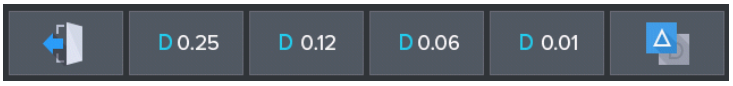
Skift tilstand

Skift skærm til generel linsemålingstilstand, progressiv linsemålingstilstand, automatisk detektionstilstand, kontaktlinsemålingstilstand og brugeropsætningstilstand.



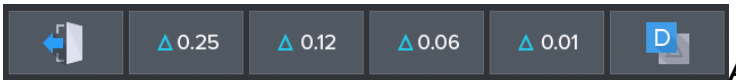
TRIN

Viser trinene for prisme (Δ) og dioptri (D). (0,25, 0,12, 0,06, 0,01)



Ændr dioptritrinnet

Du kan ændre dioptriværdien (S, C, ADD) (enhed: 0,25, 0,12, 0,06, 0,01) uden at gå ind i brugeropsætningsskærmen med det samme.



Ændr dioptritrinnet

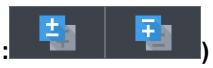
Du kan ændre prismeværdien (S, C, ADD) (enhed: 0,25, 0,12, 0,06, 0,01) uden at gå ind i brugeropsætningsskærmen med det samme.



S→ R

Skift til venstre/højre linse eller venstre/højre på et brilleglas med enkeltøjelinse.



TRNS (blanding:  **)**

Omvendt fortegn på cylinderværdi



KLAR

Initialiser data



DATATRANSPORT

Overfør de gemte data og sletter dataene.



START / STOP

Start/stop måling af aktuelle data på skærmen for kontaktlinsemåling, og gem gennemsnittet.

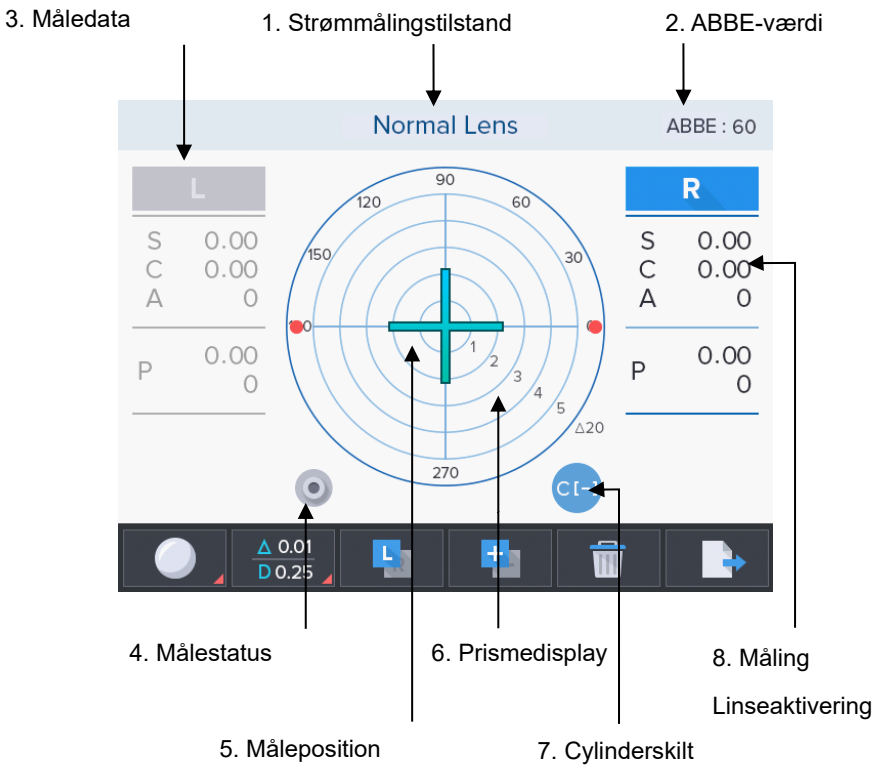
MEM (Gem)-knap

Gem den aktuelle måling

8

Skærmkomposition

8.1. Måleskærm



[Grundlæggende skærmkomposition]

8.1.1. Specifikationer

1. Strømmålingstilstand

   Angiver den type linse (generel, progressiv multifokal, automatisk detektionstilstand, kontaktlinse), der aktuelt måles.

2. ABBE-værdi

   Aktuel ABBE-indstilling er markeret.

3. Måledata

   Måledata er markeret. Hver artikel betyder nedenstående.
   - S: Grundbrydning
   - C: Cylinder
   - A: Cylinderakse
   - P: Prisme X, Prisme Y
   - ADD (for bifokal linse): Progressiv styrke 1, Progressiv styrke 2

4. Målingsstatus

   En tegning af objektivdæksel uden objektiv indikerer, at der ikke er placeret et objektiv til måling, og en tegning af objektivdæksel med objektiv indikerer, at der er placeret et objektiv til måling.

5. Måleposition

   Den position, der aktuelt måles, er markeret med et kryds.
   - (Orange farve): Centeret er justeret inden for 0,6 prismer.
   - (Bfrodig grøn farve): Centeret er præcist justeret, og målepunktet kan markeres efter vinkeljustering.
   - (Lilla farve): Angiver et sted, der måles.

6. Prismedisplay

   Vis prismezonen på skærmen.

7. Cylinderskilt

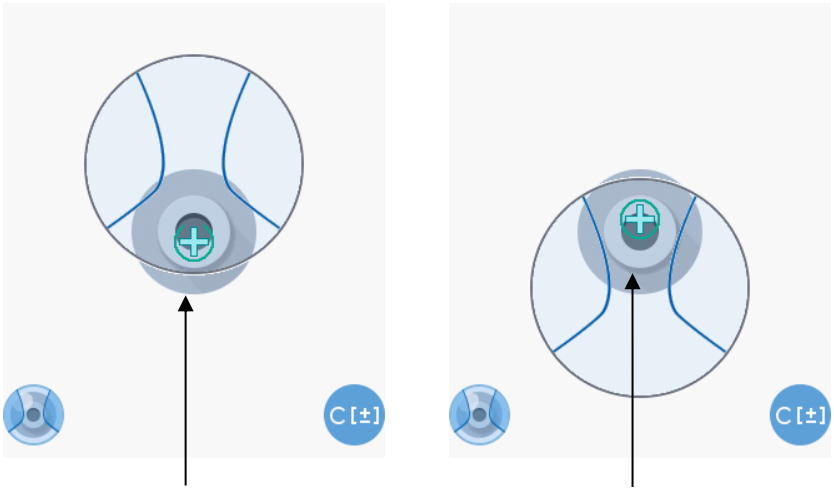
   Den aktuelle cylinders fortegn er markeret som ±, + eller -.

8. Aktivering af målelinser

   Angiver den type linse (enkelt linse, venstre eller højre), der aktuelt måles.

d

8.2. Progressiv linseskærm



1. Afstandsvisningszone Måleposition

2. Nær udsigtszone Måleposition

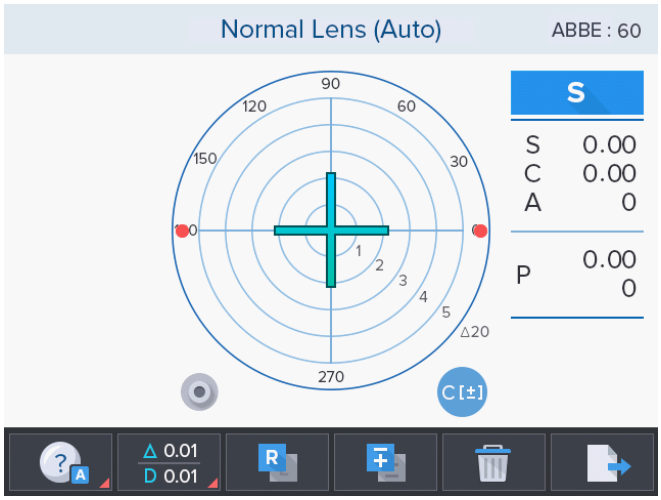
[Komposition af progressiv linseskærm]

8.2.1. Specifikationer

1. Afstandsvisningszone Måling Position
   Positionen for den aktuelle måling vises, mens der søges efter midten af afstandsvisningszonen.

2. Nær synszone Måleposition
   Positionen for den aktuelle måling vises, mens der søges efter midten af den nærmeste synszone.

8.3. Automatisk detektionstilstand

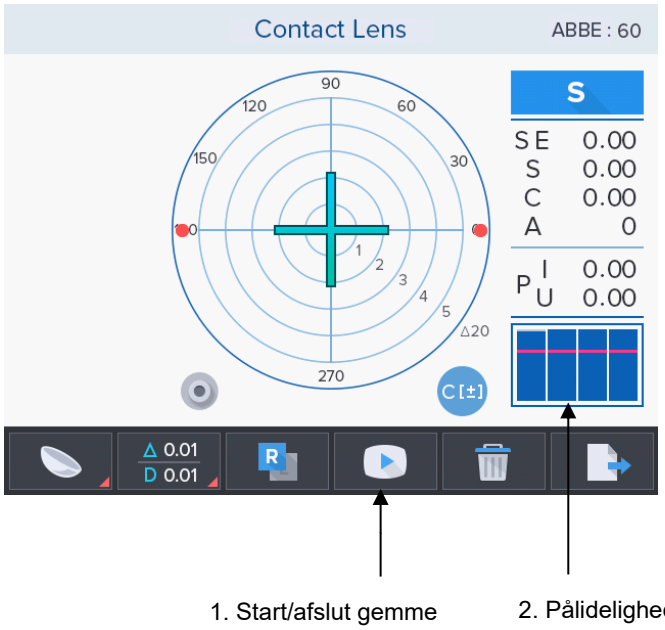


[Automatisk detektion af skærmkomposition]

8.3.1. Specifikationer

Bestem automatisk den type linse (generel eller progressiv), der aktuelt måles, og konverter derefter automatisk til måleskærmen for progressive linser, hvis objektivet er et progressivt objektiv.

8.4. Kontaktlinseskærm



[Komposition af kontaktlinseskærm]

8.4.1. Specifikationer

1. Start/afslut opsparing

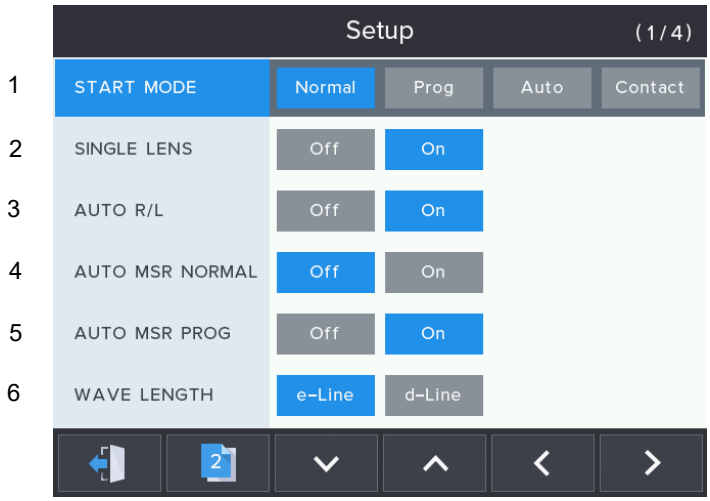
   Start registrering af resultater fra fortløbende målinger. Knappen "Start lagring" ændrer form, så lagringen afsluttes, når du trykker på den. (Afslut: Gennemsnittet af alle måleresultater beregnes og gemmes.)

2. Pålidelighedsgraf

   Den vil vise størrelsen af de genkendte prikker proportionalt. Hvis en af prikkerne er lavere end basislinjen, vil den aktuelle måleværdi ikke blive taget i betragtning.

8.5. Opsætningsskærm

8.5.1. Specifikationer



[Opsætning af skærmopsætning (1/4 side)]

1. STARTTILSTAND

   Vælg den indledende måletilstand.
   - Normal: Vælg den indledende måletilstand til normal linsemålingstilstand.
   - Prog: Vælg den indledende måletilstand til måletilstand for progressive linser.
   - Auto: Vælg den indledende måletilstand for automatisk detektionstilstand.
   - Kontakt: Vælg den indledende måletilstand for måletilstand for kontaktlinser.

2. ENKELT LINS

Aktiver en måletilstand med enkelt linse.
- Fra: Deaktiver funktionen.
- Til: Aktiver funktionen.

3. AUTO H/V

Vælg at aktivere automatisk bestemmelse af venstre/højre linsefunktion.
- Fra: Deaktiver funktionen.
- Til: Aktiver funktionen.

(Starttilstanden er måletilstanden for højre linse. Hvis det enkelte linse er tændt, er starttilstanden dog en enkelt linsetilstand.)

4. AUTO MSR NORMAL

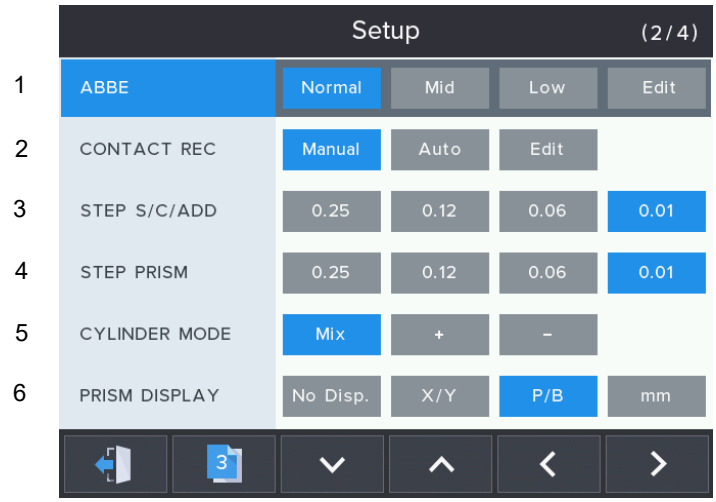
Vælg at aktivere en funktion til automatisk at gemme linsedata, når linsens centrum er justeret i normal linsemålingstilstand.
- Fra: Deaktiver funktionen.
- Til: Aktiver funktionen.

5. AUTO MSR PROGRAM

Vælg at aktivere en funktion til automatisk at gemme linsedata, når linsens centrum er justeret i progressiv linsemålingstilstand.
- Fra: Deaktiver funktionen.
- Til: Aktiver funktionen. (Data for både afstandsvisningszonen og den nære visningszone gemmes.)

6. BØLGE LÆNGDE

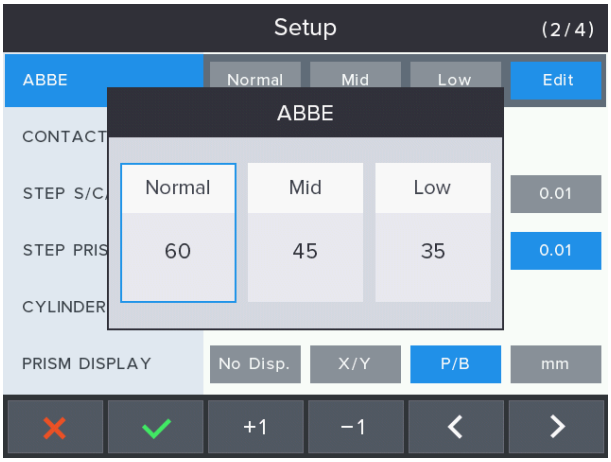
- e-Line: Marker refraktion baseret på e-Line.
- d-linje: Marker brydning baseret på d-linjen.



[Opsætning af skærmkomposition (2/4 side)]

1. ABBÉ

Indstil Abbe-konstantværdien.
- Normal: Marker ABBE-konstant Normal. (=50~60)
- Mid: Marker ABBE konstant Mid. (=40~49)
- Lav: Marker ABBE konstant Lav. (=30~39)
- Redigering: Marker ABBE-konstant Normal, Mellem, Lav. (Se billede ABBE)

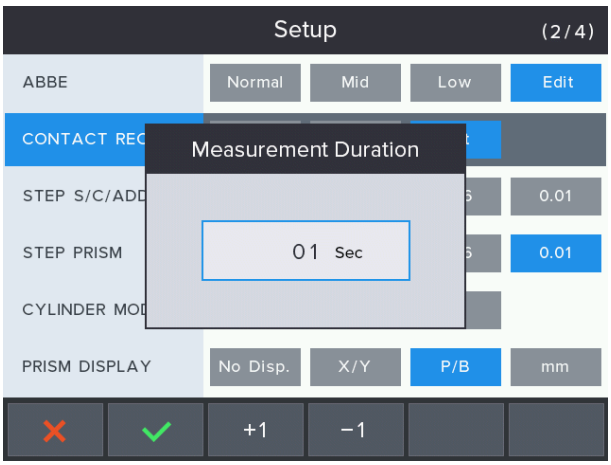


[Opsætning af skærmkomposition – ABBE (ABBE: Rediger)]

2. KONTAKT REC

Vælg at starte/stoppe kontaktlinsemåling i den periode, brugeren har indstillet (enhed: sekund) i kontaktlinsemålingstilstand.

- Manuel: Brugeren starter målingen ved at trykke på [: START]-knappen, og stop ved at trykke på [: STOP]-knap.
- Auto: Start/stop kontaktlinsemåling i den tid, brugeren har indstillet (enhed: sekund).
- Rediger: Indstilling af varighed for fortløbende målinger kan foretages på redigeringsskærmen. (Se billedmålingens varighed)



[Opsætning af skærmkomposition – Målingsvarighed (KONTAKT REC: Rediger)]

3. TRIN S/C/TILFØJ

Indstil S-, C- og ADD-værdiindikationsenheder.
- 0,25: Indstil S-, C- og ADD-værdiindikationsenheden til 0,25.
- 0,12: Indstil S-, C- og ADD-værdiindikationsenheden til 0,12.
- 0,06: Indstil S-, C- og ADD-værdiindikationsenheden til 0,06.
- 0,01: Indstil S-, C- og ADD-værdiindikationsenheden til 0,01.

4. TRINPRISME

Indstil enhed for prismeværdi.
- 0,25: Indstil prismeværdiens indikationsenhed til 0,25.
- 0,12: Indstil prismeværdiens indikationsenhed til 0,12.
- 0,06: Indstil prismeværdiens indikationsenhed til 0,06.
- 0,01: Indstil prismeværdiens indikationsenhed til 0,01.

5. CYLINDER-TILSTAND

Angiv, hvordan cylindertegn skal angives.
- Bland: Marker cylinderens tegn som (+), når den gennemsnitlige effekt er (+).
  Marker cylinderens tegn som (-), når den gennemsnitlige effekt er (-).
- +: Marker cylindertegnet som (+) til enhver tid.
- -: Marker cylinderens skilt som (-) til enhver tid.

6. PRISME-DISPLAY

Angiv, hvordan prisme skal vises.
- Ingen visning: Vis ikke prismeinformation.
- X/Y: Vis prismeinformation ved hjælp af X- og Y-koordinater.
- P/B: Vis prismeinformation ved hjælp af absolut afstand og vinkel.
- mm: Vis prismeinformation ved hjælp af (x, y) koordinater i mm-enheder efter centerafvigelse.



[Opsætning af skærmkomposition (3/4 side)]

1. PRISME RETNING

   Indstil retningen for krydsmærkets bevægelse på måleskærmen.
   - Komfort (Komfortabel): Indstil krydsmærket til at bevæge sig i linsens bevægelsesretning for brugerens bekvemmelighed. (Prismevisning: Prismevinkel og krydsmærkets position på skærmen stemmer muligvis ikke overens under PB-indstilling.)
   - Original: Indstil krydsmærket til at bevæge sig i den grundlæggende prismeretning.

2. DVALETILSTAND

   Aktiver/deaktiver pauseskærmsfunktionen.
   - Fra: Deaktiver funktionen.
   - 3min: Indstil funktionen til 3 minutter.
   - 5min: Indstil funktionen til 5 minutter.
   - 10 min: Indstil funktionen til 10 minutter.

3. SPROG

   Vælg sprog for at vise brugerindstillingsmenuen.
   - Engelsk: Vis menu på engelsk.

4. RS-232C (COM)

   Indstil RS-232C (COM) (ekstern) kommunikationsprotokol.
   - FRA: Deaktiver funktionen.
   - Bølgelinje: Aktiver kommunikationsprotokolfunktion i én retning mellem HLM og HRK, HDR.
   - LMTORK: Aktiver tovejskommunikationsprotokolfunktion mellem HLM og HRK, HDR.

5. BPS

   Indstil kommunikationshastighed med udefra.
   - 9600: Indstil kommunikationshastigheden til 9600.
   - 57600: Indstil kommunikationshastigheden til 57600.
   - 115200: Indstil kommunikationshastigheden til 115200.

6. KOMM.UDSKRIFT

   Indstil til udskrivning ved at forbinde med HRK-serien.
   - Fra: Deaktiver funktionen.
   - Til: Aktiver funktionen.



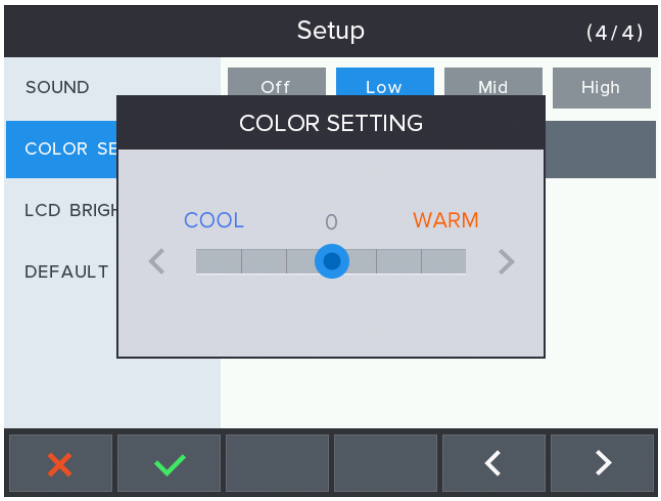
[Opsætning af skærmkomposition (4/4 side)]

1. SUND

Aktiver/deaktiver lydfunktionen og juster lydstyrken.
- Fra: Deaktiver lyd.
- Lav: Aktiver lyd og indstil lydstyrken til lav.
- Mellem: Aktiver lyd og indstil lydstyrken til medium.
- Høj: Aktiver lyd og indstil lydstyrken til høj.

2. FARVEINDSTILLING

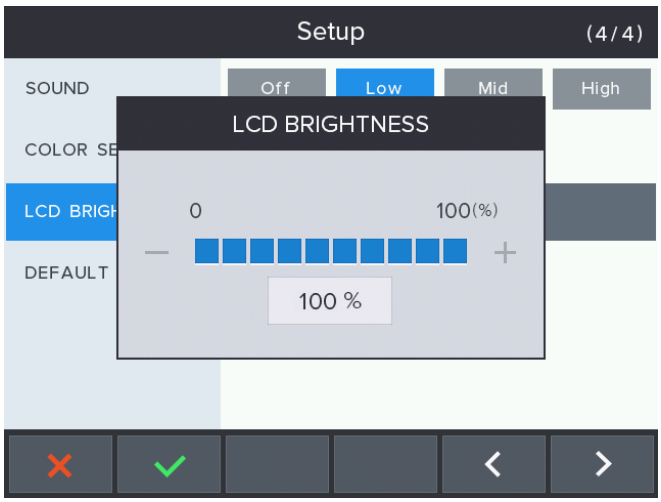
Juster farvetemperaturen på LCD-skærmen.
- Rettelse: KØLIG ~ VARM.



[Opsætning af skærmkomposition – FARVEINDSTILLING (Farveindstilling: Rediger)]

3. LCD-LYSSTYRKE

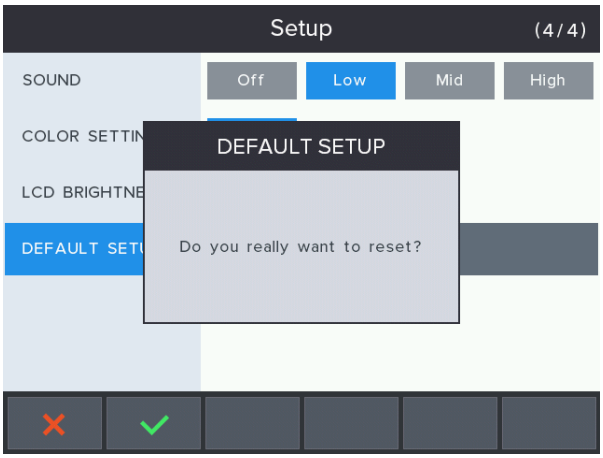
Juster lysstyrken på LCD-skærmen.
- Redigering: 10% ~ 100%.



[Indstil skærmkomposition – LCD-LYSSTYRKE (LCD-lysstyrke: Rediger)]

4. STANDARDOPSÆTNING

Initialiser brugeropsætningsdataene til standardværdien.
- Nulstil: Vil du virkelig nulstille?



[Opsætning af skærmkomposition – STANDARDINDSTILLING (Standardindstilling: Nulstil)]

5. QR-KODE

Indstil de målte data til at blive vist på skærmen som en QR-kode.

- Fra: Deaktiver funktionen.
- Til: Aktiver funktionen.
  (QR-koden vises som WaveLine-typen (envejskommunikationsprotokol).)

```
$
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
$
```

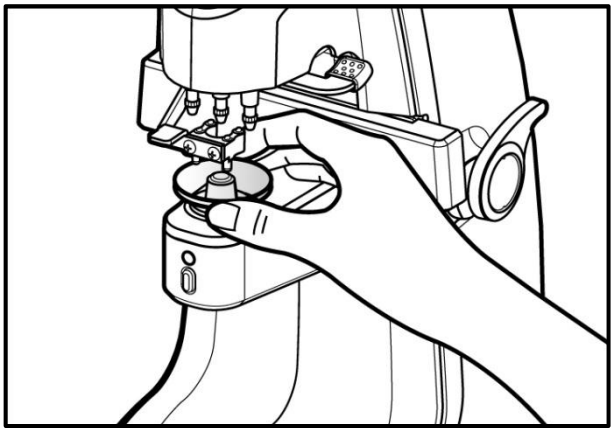
- On-View: Aktiver funktionen.
  (QR-koden vises på samme måde, som den udskrives på papir, når den scannes med QR/Barcode-appen på telefonen.)

```
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

Måling

9.1. Generelt objektiv

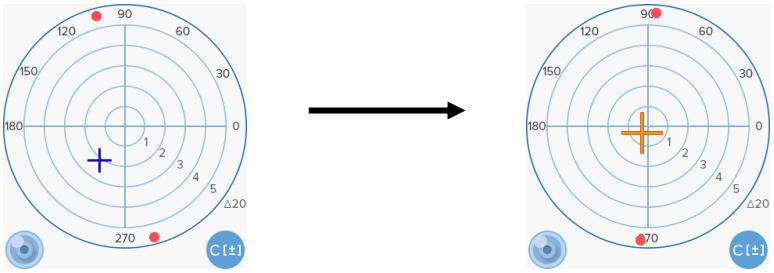


[Sådan måler du en generel linse]

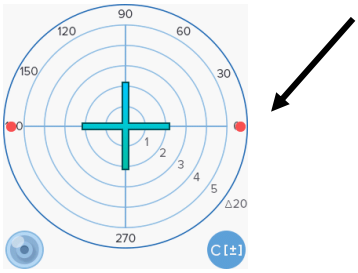
1. Nulstil målestatus ved at trykke på knappen 'CLEAR' (). Indstil målelinsen i øverste højre hjørne af skærmen til 'S'. (Der vises dog 'R', hvis funktionen 'ENKELT LINS' er indstillet til 'Fra' på brugeropsætningsskærmen.)
2. Placer et objektiv på objektivdækslet, og bevæg objektivholderen en smule opad og nedad.
3. Flyt linsen, så prismekrydsmærket er placeret i midten af den koncentriske cirkel.
4. For en linse med styrke til astigmatisme, drej linsen, så astigmatismevinklen er 180°.

INFORMATION

Det er ikke nødvendigt at justere astigmatismevinklen til 180°, når linsen ikke har nogen astigmatismestyrke, eller når der ikke er behov for at markere astigmatismefokus og cylinderakse.



OFF Center ALIGNMENT OK



MARKERING OK

[Fokusjustering]

5. Tryk på knappen 'MEM' for at gemme målingen. Dataene vil blive fikseret efter lagring. Ved at trykke på knappen 'MEM' igen, gemmes og fikseres den ændrede måling.

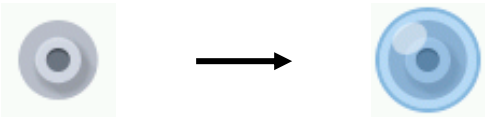
INFORMATION

Funktionen 'AUTO MSR NORMAL' gemmer målingen automatisk 1 sekund efter 'MARKERING OK' vises, når funktionen er aktiveret på brugeropsætningsskærmen.

6. Tryk på knappen 'UDSKRIV' for at udskrive målingen.

INFORMATION

Tegningerne nedenfor vises i nederste venstre hjørne af skærmen afhængigt af tilstedeværelsen af en linse.



Der er ikke placeret et objektiv. Der er placeret et objektiv.

[Visning af målestatus]

INFORMATION

En tegning af objektivdækslet uden objektiv vises i nederste venstre hjørne af skærmen, når der ikke er monteret et objektiv. Hvis der vises en tegning af objektivdækslet med et objektiv, selvom der ikke er monteret et objektiv på selve objektivdækslet, skal udstyret genstartes for at køre den automatiske opsætning og justere nulpunktet.

INFORMATION

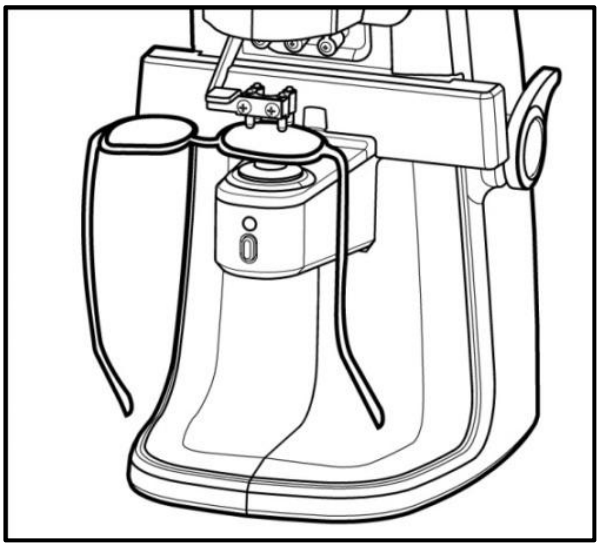
En tegning af objektivdækslet med et objektiv vises i nederste venstre hjørne af skærmen, når et objektiv med strømforsyning er placeret.

FORSIGTI

Efter at have sat et objektiv på objektivdækslet, må du ikke trykke pludseligt nedad eller foretage hurtige bevægelser for at undgå at beskadige/ødelægge objektivet. Bevæg objektivet langsomt og forsigtigt.

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

9.2. Brilleglas



[Måling af brilleglas]

1. Tryk på 'S'→R'-knap () for at gå ind i målemiljøet for brilleglas. 'L' og 'R' vises øverst på skærmen.

⚠ FORSIGTI

1. En aktiveret dataresultatskærm angiver den linse, der aktuelt måles, og en inaktiveret skærm angiver linsen på den modsatte side.

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

2. Ved måling skal linsens retning måles i samme retning som [Billede:Måling af brilleglas] ovenfor, kan forkert retning give forkert resultat.

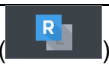
2. Lors de la mesure, la direction de l'objectif doit être mesuree dans la même direction que [Billede: mesure de l'objectif de lunettes] ci-dessus, une direction incorrecte peut donner un résultat incorrect.

3. Placer det højre objektiv på objektivdækslet, og træk objektivholderen ned.

4. Juster fokus indtil 'MARKERING OK' vises. Tryk på knappen 'MEM' for at gemme målingen.

5. Træk linseholderen op, og placer den venstre linse.

FORSIGTI

Når funktionen 'ENKELT LINS' er aktiveret, skal du trykke på knappen 'S->R' () for at vælge en linse at måle.

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

6. Juster fokus indtil 'MARKERING OK' vises. Tryk på knappen 'MEM' for at gemme målingen.

FORSIGTI

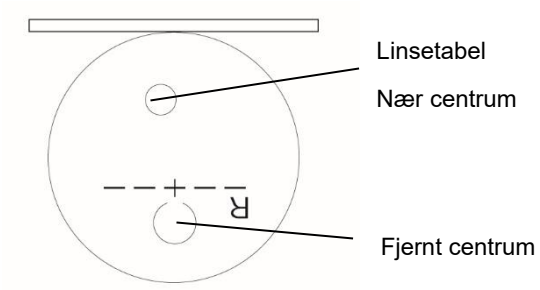
Hvis funktionen 'AUTO RL' er aktiveret, skal du sørge for, at ikonet 'intet objektiv' vises i nederste venstre hjørne af skærmen, efter at målingen af det højre objektiv er fuldført, før du placerer det venstre objektiv, så Auto RL-funktionen fungerer korrekt.

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 fonction Auto RL fonctionne korrektion.

9.3. Progressive multifokale linser

9.3.1. Struktur af progressive multifokale linser

< Et objektiv før behandling >



[Struktur af enkelt progressivt glas]

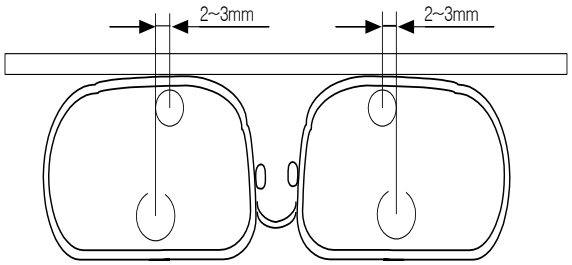
INFORMATION

En linses vandrette linje skal placeres parallelt med linsebordet.

INFORMATION

Som vist på [Billede: Struktur af enkelt progressivt objektiv] ovenfor, skal objektivets afstandssynszone placeres nær objektivbordet.

< Indrammet linse >



[Struktur af indrammet progressivt glas]

INFORMATION

Størrelserne på progressive multifokale linser varierer afhængigt af producenten.

INFORMATION

Nogle af de gamle progressive linser overholder ikke standarden på 2~3 mm mod midten af stellet.

INFORMATION

Løft ikke linsen under måling. Linseholderens fikseringsvinkel skal opretholdes. Under måling skal linsen bevæges til venstre-højre eller frem-tilbage. Hvis du løfter linsen, kan det resultere i forkert måling.

INFORMATION

Hvis linsemåleren betjenes med følsom måling, når den progressive linse sættes på ved hjælp af automatisk måling, er den bedste måde at udføre progressiv måling på at sætte linsen på i () ved brug af linseholder.

9.3.2. Vurdering af progressive multifokale linser

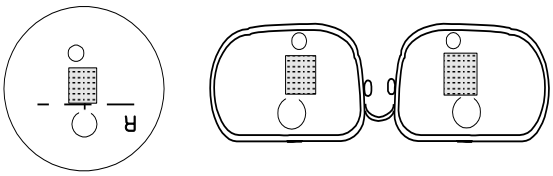
1. Sørg for, at ikonet nederst til venstre på skærmen er det samme som billedet til højre.



2. Placer objektivet på objektivdækslet, og vent i 1-2 sekunder.

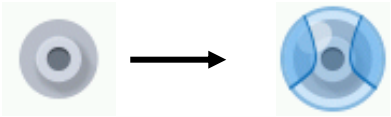
INFORMATION

Det anbefales at placere linseholderen på det markerede (▒) område (progressivt bånd).



[Progressivt bånd for autonom vurdering]

3. Ikonet nederst til venstre på skærmen ændres som vist nedenfor ('ingen linse' → 'progressiv linse'). Skærmen konverteres derefter automatisk til måleskærmen for progressive linser.



[Ændring af statusikon]

INFORMATION

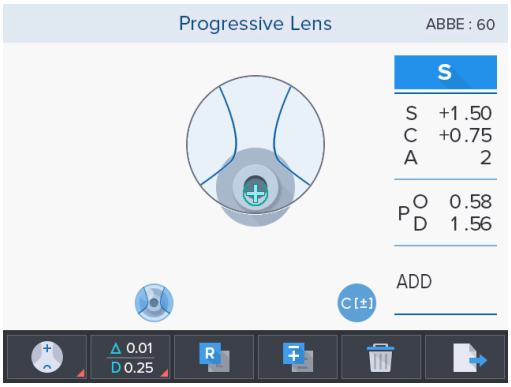
Når den progressive effekt er mindre end 1D, fungerer den automatiske vurdering muligvis ikke. I sådanne tilfælde skal du trykke på knappen til den aktuelle måletilstand () for manuelt at skifte til måletilstand med progressive linser.

INFORMATION

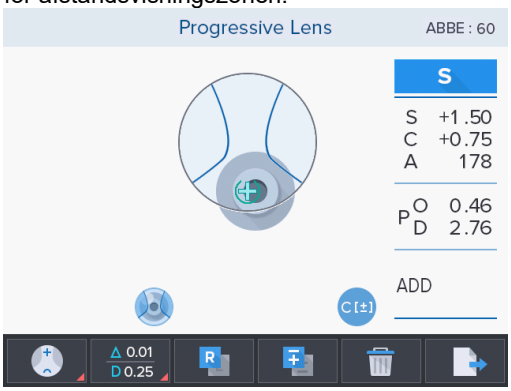
Hvis objektivet ikke var placeret korrekt på 2, vises det som et generelt objektiv på 3.
I sådanne tilfælde skal du flytte objektivet til progressivt bånd, og det vil blive konverteret til måleskærmen for progressive objektiver.

9.3.3. Måling af afstand til synsfelt

1. Flyt derefter linsen til afstandssynszonen. For et brilleglas skal du skubbe, indtil benet på linseholderen når den øverste ramme af brillerne.



2. Juster linsen til venstre-højre eller opad-nedad, så krydsmærket er placeret i midten af målområdet for afstandsvisningszonen.



3. Strømmen i afstandsvisningszonen gemmes automatisk, når krydsmærket når midten af afstandsvisningszonen, og den går videre til måling af nærvisningszonen.

INFORMATION

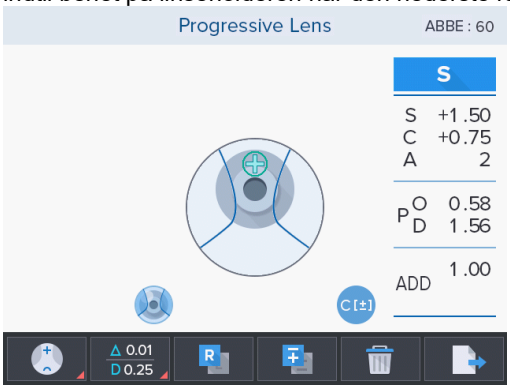
Hvis objektivet ikke var placeret korrekt på2, vil den blive vist som et generelt objektiv på3.
I sådanne tilfælde skal du flytte objektivet til progressivt bånd, og det vil blive konverteret til måleskærmen for progressive objektiver.

INFORMATION

Både enkeltlinse og brilleglas skal placeres parallelt med linsebordet.

9.3.4. Måling af nær synszone

1. Flyt linsen til det nærmeste synsområde. For et brilleglas med en slettet markør skal du skubbe, indtil benet på linseholderen når den nederste ramme af brillen.



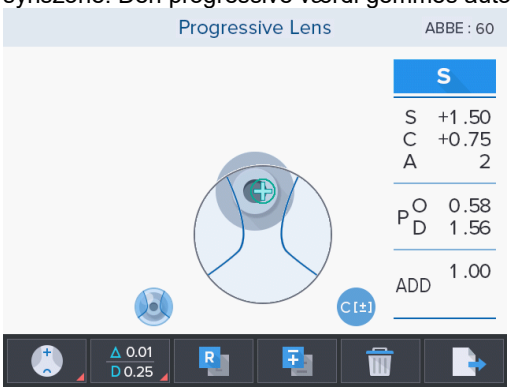
INFORMATION

For brilleglas anbefales det at trække linsen ud ved hjælp af linsebordet, mens den holdes parallel med linsebordet.

INFORMATION

Hvis den vandrette indikator er forkert, skal du flytte den en smule til højre for et højre objektiv eller til venstre for et venstre objektiv, da midten af den nærmeste synszone er flyttet 2~3 mm mod rammens centrum, som nævnt i den indrammede objektivstruktur.

2. Træk i linsen, indtil den vandrette indikator for den nærmeste synszone når målet for den nærmeste synszone. Den progressive værdi gemmes automatisk, når indikatoren når målet.

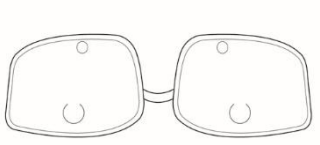


INFORMATION

(Sag 1) For brilleglas med lille stel skal du trække linseholderen op og trække lidt mere for at finde midten af den nærmeste synszone, da midten af den nærmeste synszone er i nærheden af den nederste ramme. ([Billede: Lille brilleglas])

INFORMATION

(Sag 2) For brilleglas med meget små stel er midten af den nære synszone nogle gange afskåret. I sådanne tilfælde skal du trykke på 'MEM'-knappen på det punkt, hvor den vandrette indikator er minimeret, mens du holder dig inden for den vandrette margen for at tvinge et midtpunkt for den nære synszone ind. ([Billede: Lille brilleglas])



Sag 1 Sag 2

[Lille brilleglas]

INFORMATION

Nogle af de gamle progressive linser overholder ikke standarden på 2~3 mm mod midten af stellet.

9.3.5. Fejlfinding under måling med progressive linser (automatisk detektionstilstand)

1. Når et progressivt glas ikke kunne bestemmes automatisk.

Årsag 1	Objektivet er muligvis ikke placeret på progressivt bånd.
Modforanstaltning	Ikonet for det generelle objektiv vises i nederste venstre hjørne af skærmen. Flyt objektivet til det progressive bånd. Ikonet for det progressive objektiv vises, og måleskærmen konverteres automatisk.
Årsag 2	Hvis den progressive effekt er mindre end 1D, kan den ikke bestemmes automatisk.
Modforanstaltning	Flyt linsen tættere på den nærmeste synszone - dele med den største progressive udsving. Hvis det stadig ikke kan bestemmes automatisk, skal du trykke på knappen for den aktuelle måletilstand for manuelt at konvertere til den progressive måleskærm.

2. Da et generelt objektiv blev defineret som et progressivt objektiv.

Årsag 1	Et generelt objektiv med intens aberration kan fejlbedømtes som et progressivt objektiv.
Modforanstaltning	Målt i den generelle linsetilstand.

3. Når det er svært at finde et synsfelt i afstanden.

Årsag 1	Hvis det progressive område udvides til en afstandssynszone, er det vanskeligt at finde afstandssynszonen.
Modforanstaltning	Placer krydsmærket så tæt på centrum af målområdet for afstandsvisningszonen, og tryk på 'MEM'-knappen.
Årsag 2	Hvis afstandssynszonen er nær den øvre ramme, er den vanskelig at finde.
Modforanstaltning	Træk linseholderen op, og find midten af synszonen, mens du trækker i stellet.

4. Når det er svært at finde et nært synsområde.

Årsag 1	Hvis den nærmeste synszone er placeret nær bundrammen, er den svær at finde.
Modforanstaltning	Træk linseholderen op, og find midten af den nærmeste synszone, mens du trækker i rammen.
Årsag 2	Hvis det progressive område fortsætter efter den nærmeste udsigtszones centrum, er det svært at finde.
Modforanstaltning	Juster værdien, så den minimeres, og gem ved at trykke på 'MEM'-knappen, når den progressive effekt når maksimum. (Målingen kan afvige en smule fra de faktiske værdier.)

5. Når progressiv måling er forkert. (Især når effekten i den nære synszone er mere end –4D højere.)

Årsag 1	Det kan skyldes, at linsen blev samlet op under målingen.
Modforanstaltning	Træk linseholderen ned for at fiksere linsen og bevare vinklen. Flyt linsen til venstre-højre eller opad/nedad.

6. Når det er vanskeligt at justere den vandrette position under måling af den nære synszone.

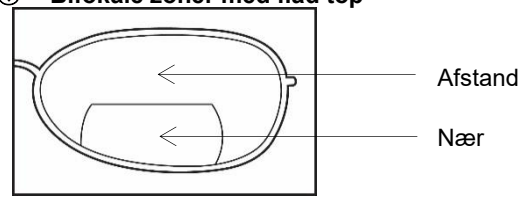
Årsag 1	Det kan skyldes, at afstanden til midten af synszonen blev målt forkert.
Modforanstaltning	Mål afstanden til midten af synszonen igen.

9.4. Generelle multifokale linser (bifokale linser / trifokale linser)

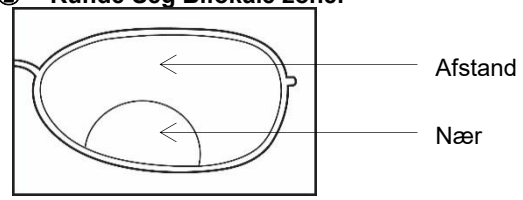
9.4.1. Struktur af generelle multifokale linser

BIFOKAL LINSE

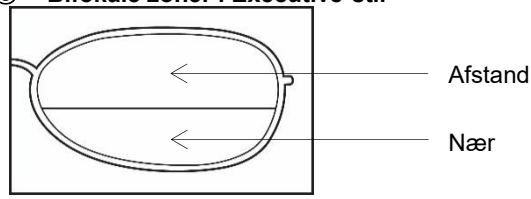
① **Bifokale zoner med flad top**



② **Runde Seg Bifokale zoner**

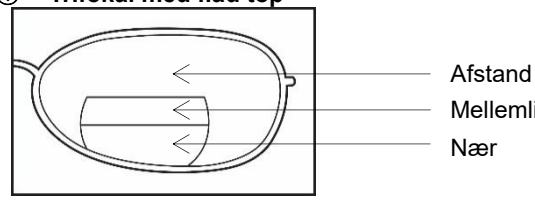


③ **Bifokale zoner i Executive-stil**

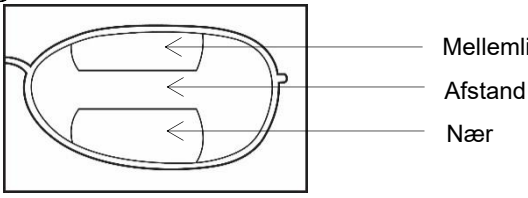


TRIFOKAL LINSE

① **Trifokal med flad top**

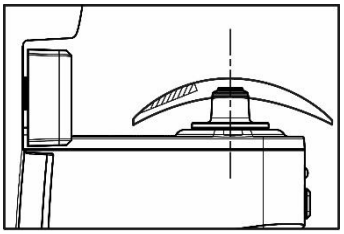


② **Dobbelt-d trifokal**

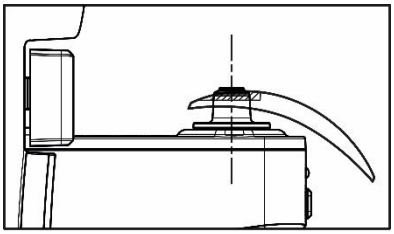


9.4.2. Måling på den generelle skærm

1. Placer en linse på det første fokuspunkt, og tryk på 'MEM'-knappen.



2. Placer et objektiv på det andet fokuspunkt. Den første 'ADD'-værdi vises på skærmen.



3. Denne ADD-værdi er ikke en fast værdi. Hvis du er sikker på, at denne værdi er en sand værdi, skal du trykke på knappen 'MEM' igen.

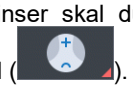
4. Hvis du ønsker at indstille en anden ADD-værdi, skal du trykke på 'MEM'-knappen.

5. Placer objektivet på det tredje fokuspunkt, og tryk på 'MEM'-knappen. Den anden 'ADD'-værdi gemmes.

⚠ INFORMATION

Det er ikke nødvendigt at justere linsen igen, når du måler multifokal linse.
Mål nærstyrken uden at fjerne multifokallinsen fra linsestøtten.

9.4.3Måling på progressiv skærm

1. For at konvertere til måleskærmen for progressive linser skal du trykke på knappen Aktuel måletilstand (), og vælg Progressiv måletilstand ().

2. Flyt linsen til det første fokuspunkt.

Progressiv måling vil blive udført automatisk.

3. Flyt objektivet til det andet fokuspunkt, og den progressive værdi måles automatisk.

INFORMATION

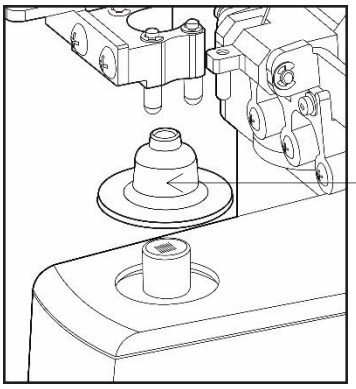
Hvis automatisk måling ikke fungerer på alle trin, eller hvis du vil måle manuelt, skal du trykke på knappen 'MEM' for at gå videre til næste trin.

9.5. Kontaktlinser

Tryk på knappen Måletilstand(), og vælg Måletilstand for kontaktlinser ().

9.5.1. måling

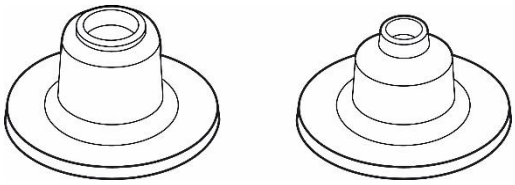
1. Udskift linsestøtten til kontaktlinser.



INFORMATION

- Der findes to typer linseholdere som vist nedenfor. Brug dem efter formålet.

- Normal linsestøtte og kontaktlinsestøtte kan opdeles i hulstørrelsen øverst.



<Til normale linser> <Til kontaktlinser>

2. Fjern fugt fra kontaktlinsen med en ren linseklud.
   Bløde kontaktlinser kan nemt gå i stykker. Fjern derfor fugt med en let berøring.

3. Placer linsen på kontaktlinseholderen. Den konvekse overflade skal vende opad.

4. Juster, så krydsmærket på skærmen er placeret i midten af den koncentriske cirkel.
   Tryk eller træk let i enden af kontaktlinsen med en pincet eller hænder.

INFORMATION

- Hvis der bliver fugt på kontaktlinsen, kan det forårsage fejl i måledataene.

- Hvis du måler inden for 5 sekunder efter at have fjernet fugten fra kontaktlinserne, kan du øge målenøjagtigheden.

5. For fortløbende måling, tryk på 'START'-knappen(), og tryk på 'STOP'-knappen () efter et par sekunder.

INFORMATION

Målevarigheden kan indstilles på brugeropsætningsskærmen. Aktivering af funktionen 'AUTO REC' i indstillingerne vil også eliminere behovet for at trykke på knappen 'STOP' () for at stoppe fortløbende måling, fordi den stopper automatisk efter den indstillede varighed.

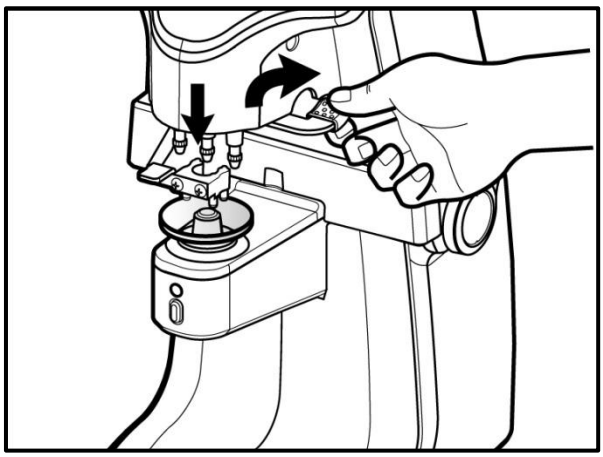
9.6. Markering af målepunkt

9.6.1. Uden bygningsfejl

1. Placer et objektiv på objektivdækslet, og bevæg objektivet, indtil 'MARKERING OK' vises.

2. Vip markeringshåndtaget for at nå 90° til vandret.

3. Træk markeringshåndtaget ned for at markere.



[Sådan markerer du et målepunkt]

9.6.2. Med bygningsfejl

1. Placer et objektiv på objektivdækslet, og bevæg det, indtil'MARKERING OK' vises.

2. Juster linsen til vinklen på recepten, mens du opretholder 'MARKERING OK'.

3. Vip markeringshåndtaget til 90 grader vandret, og marker.

9.7. Prisme

1. Skift til prismevisningsformat (X/Y, P/B, mm) på recepten. Visningsformatet kan ændres på brugeropsætningsskærmen.(PRISME-DISPLAY)

2. Juster linsen, så prismevisningsværdien på skærmen stemmer overens med prismeværdien på recepten

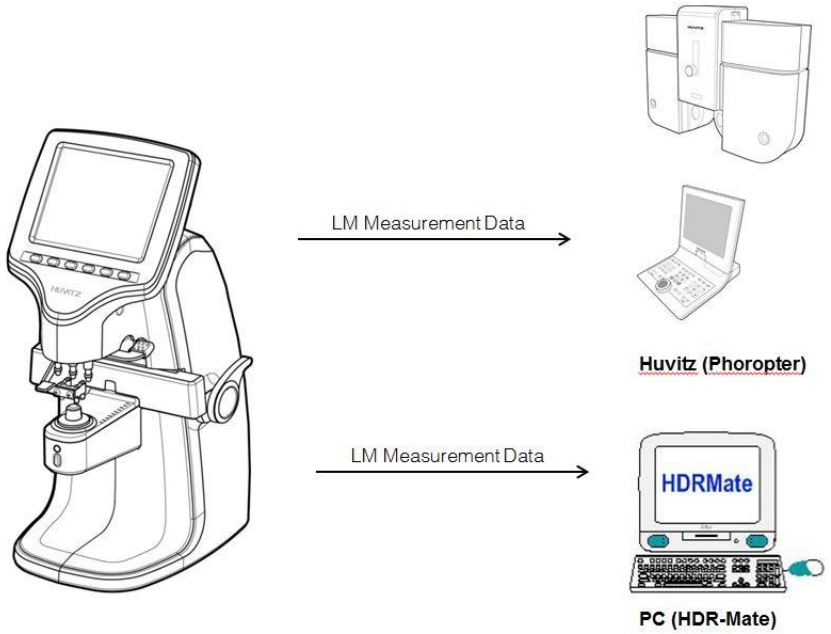
9.8. Transmission af måledata via seriel forbindelse

De målte data kan transmitteres eksternt via seriel kommunikation og kan overføres til HDR (foropter), HRK (Ref/Keratometer) og pc ved hjælp af HDR-Mate.

Du kan bruge de overførte data på pc-siden ved hjælp af HDR-Mate (valgfri).

9.8.1.Forbindelse

1. HLM→ Tilslutning med RS232 serielt kabel → HDR (foropter), HRK (Ref./Keratometer).
2. HLM→ Tilslutning med RS232 serielt kabel (HLM) og serielt til USB-kabel (PC) → HDR (foropter)



9.8.2.Driftsprocedure

Efter målingen kan du trykke på 6-tasten for at gøre følgende.

1. RK Print

Når RK-udskriftsindstillingen er indstillet til "Til", overføres dataene til udskrivning med HRK. (Ref/Keratometer). I dette tilfælde sender du ikke yderligere data ved at indstille RS232-funktionen til "Fra".

* HRK-produkter, der understøtter RK-print: HRK-1, HRK-9000, HRK-8000, HRK-7000, HRK-7000a

2. Dataoverførsel

Den sender data til den tilsluttede enhed via den protokol, der er valgt i RS232-indstillingen. I dette tilfælde

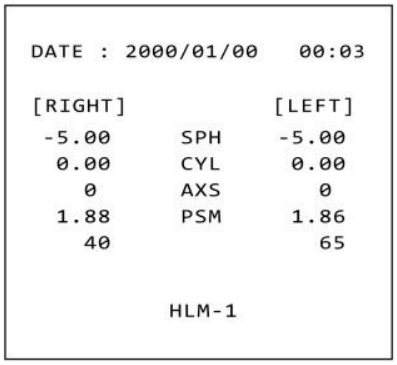
udfører du ikke yderligere RK-udskrivningshandlinger ved at indstille RK-udskrivningsindstillingen til "Fra".

3. RK Print + Dataoverførsel

For HRK-1 kan både RK-print- og dataoverførselsfunktioner understøttes ved hjælp af Y-kabel (valgfrit). I dette tilfælde skal du indstille RK-udskriftsfunktionen til "Til" og indstille RS232-funktionen til den ønskede protokol. Se HRK-1-manualen (s. 64~65) for yderligere information om brug af Y-kabel.

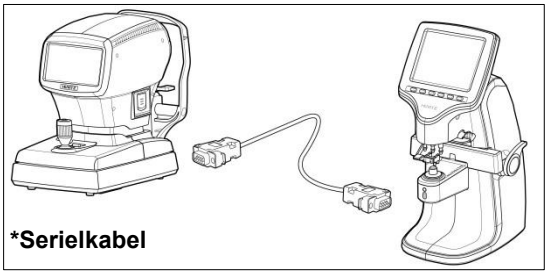
9.9Udskriv (HRK-udskriv)

Det er muligt at udskrive måledata ved hjælp af printeren på den tilsluttede HRK.
Tilslutbare enheder: HRK-1, HRK-9000A, HRK-8000A, HRK-7000/7000A



[Prøve]

1. Tilslut HRK til serielstikket på HLM-1 med serielkablet.



[Forbindelsesprocedurer]

⚠ FORSIGTI

Sørg for at slukke hver enhed, før du tilslutter serielkablet osv.
Tilslutning af kablet, mens strømmen er tændt, kan forårsage funktionsfejl.

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

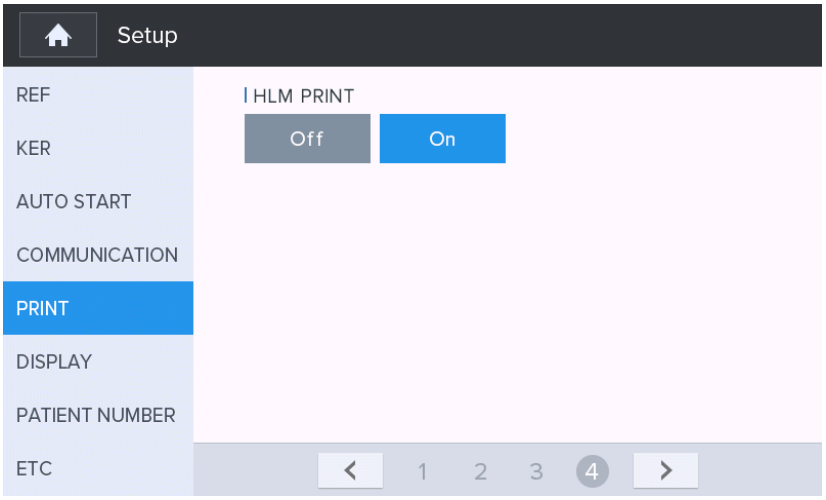
<Opsætningsprocedurer>

Indstil følgende parametre på HLM-1 og HRK.

1. Indstil følgende parametre relateret til kommunikation på HLM-1.
   - RS-232C (COM): LMTORK, BPS: 115200, COMM PRINT: Til



2. Indstil følgende parametre på HRK.
   - HLM PRINT: Til



10

Selvdiagnose og vedligeholdelse/reparation

10.1. Før du tilkalder en servicetekniker

Der vises en advarsel på skærmen, når der er et problem, eller når denne enhed ikke fungerer korrekt. Tag følgende forholdsregler i tilfælde af følgende.
Kontakt en salgsforhandler efter at have slukket for strømmen, hvis enheden ikke genoptager normal drift, selv efter at du har taget følgende forholdsregler.

1. Når strømafbryderen er tændt

Besked	Grundlæggende årsager	Foranstaltninger
Initialiseringsfejl	Kontroller, om der er nogen genstande på objektivdækslet eller nålehullet.	Kontrollér, om der er genstande på objektivdækslet eller hullet, og fjern dem, hvis der er nogen. Tryk på knappen "V", og gå til måleskærmen. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte en autoriseret sælger eller producent.
Fjern venligst linsen	Kontroller linsen på linsedækslet.	Fjern linsen fra linsedækslet, og tryk på “V”-knappen for at gå til måleskærmen.

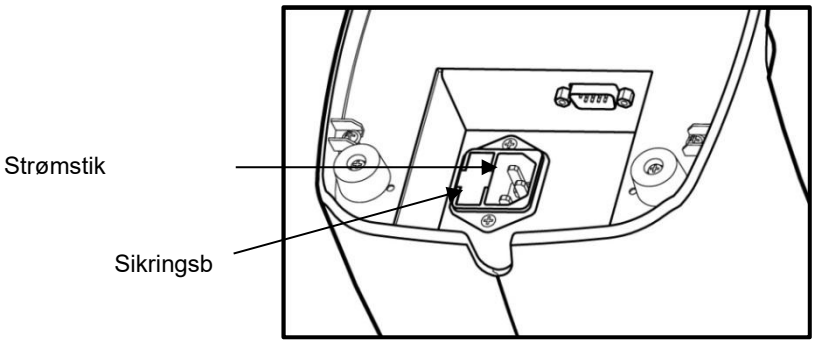
2. Besked under måling

Besked	Grundlæggende årsager	Foranstaltninger
Målefejl	Angiver, når målesignalet er dårligt. - Den vises, når der ikke er noget signal. - Det vises, når der er et signal uden for rækkevidde.	Rengør linsedækslet eller nålehullerne, og mål igen.

3. Besked ved dataoverførsel

Besked	Grundlæggende årsager	Foranstaltninger
Dataoverførsel…	Stat for overførsel af data.	Vent, indtil dataoverførslen er færdig.

10.2. Udskiftning af sikring



[Udskiftning af sikring]

1. Træk i sikringsboksen for at fjerne den.
2. Udskift med en ny sikring.
3. Placer den nye sikringsboks på sikringspladsen.

INFORMATION

Auto Lensmeter HLM-1 bruger en 250V, T3.15AL sikring.

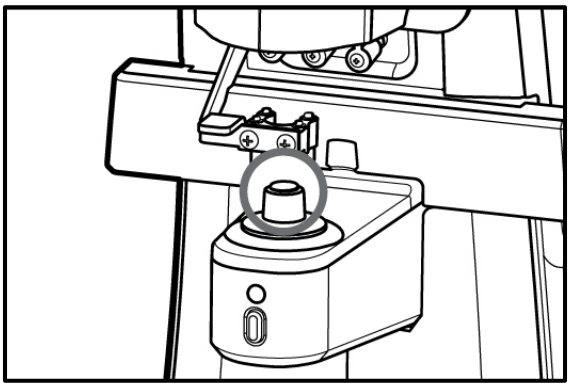
10.3.Opbevaring

Når enheden ikke er i brug, skal den dækkes med støvdækslet som vist på [Billede: Opbevaring, når den ikke er i brug].



[Opbevaring, når den ikke er i brug]

Hvis du ikke planlægger at bruge enheden i mere end en uge, skal du sætte støvhætten på objektivdækslet som vist på [Billede: Til langtidsopbevaring].



[Til langtidsopbevaring]

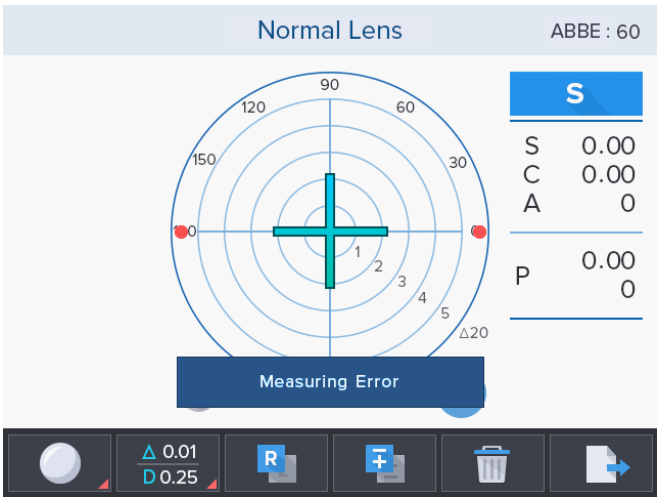
10.4. Bortskaffelse

NOTE

Overhold venligst lovgivningen vedrørende udstyret og dets dele for at bortskaffe udstyret eller dets dele. For eksempel er bortskaffelse af et lithiumbatteri en trussel mod miljøet.
Når du bortskaffer emballerede dele, skal du skille dem ad og overholde lovgivningen og genbrugsforskrifterne.

10.5. Forskellige meddelelser

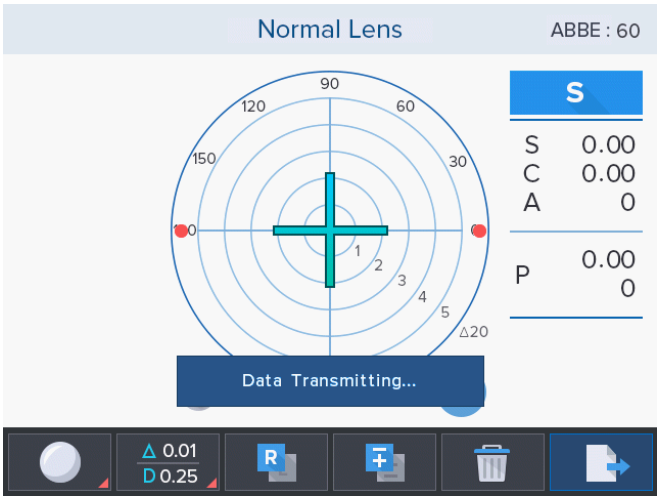
Meddelelsesboksen viser information, når du måler, eller når dette instrument ikke fungerer.



[Skærmbillede for målefejl]

Målefejl

- Den vises, når der ikke er noget signal.
- Den vises, når der er et signal uden for rækkevidde.



[Dataoverførsel… skærm]

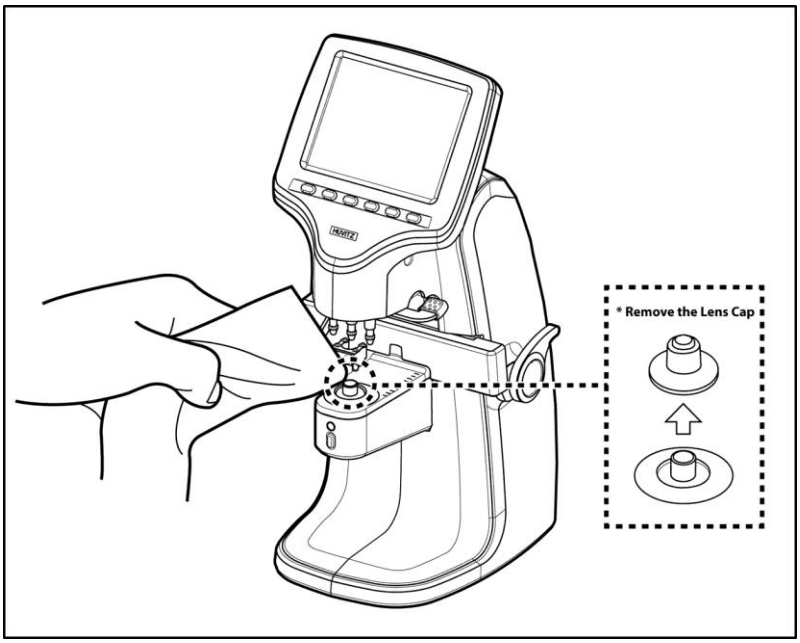
Dataoverførsel…

- Den viser en tilstand under dataoverførslen.

  (Hvis du indstiller opsætningstilstanden RS-232C (COM) -> LMTORK)

10.6. Sådan rengøres nålehuller

Hvis S-, C- og A-værdierne ikke er 0, når udstyret starter, skal du rengøre nålehullet. Fjern linsedækslet, og tør det af med et rent linsehåndklæde som vist på [Billede: Sådan rengøres nålehullet]. Brug ikke væske såsom alkohol eller acetone.



[Sådan rengør du nålehullet]

⚠ FORSIGTI

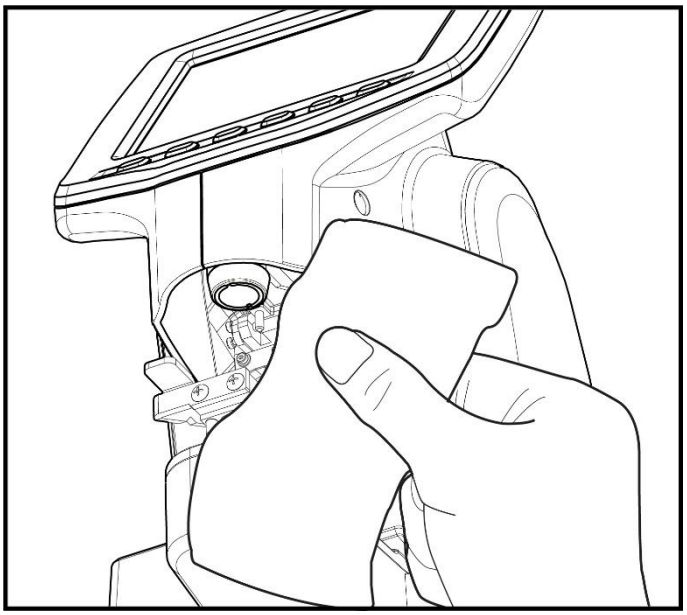
Brug ikke væske som alkohol eller acetone, da det kan opløse klæbemidlet på nålehullet.

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

Hvis S-, C- og A-værdierne ikke er 0 efter rengøring af nålehullet, bedes du kontakte en autoriseret forhandler eller Huvitz serviceafdeling.

10.7. Sådan rengøres linsen

Hvis S-, C- og A-værdierne ikke er 0, når udstyret starter, skal du rengøre linsen. Tør af med en ren linseklud som vist på [Billede: Sådan rengøres linsen]. Brug ikke væske såsom alkohol eller acetone.



[Sådan rengør du linsen]

⚠ FORSIGTI

Brug ikke væske som alkohol eller acetone, da det kan opløse klæbemidlet.

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

Hvis S-, C- og A-værdierne ikke er 0 efter rengøring af linsen, bedes du kontakte en autoriseret forhandler eller Huvitz serviceafdeling.

11

Hovedspecifikation

• Måleområde

Sfærisk kraft	0D ~ ±25D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Cylinderkraft	0D ~ ±10,00D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Cylinderakse	0° ~ 180° (1° trin)
Progressiv kraft	0 ~ 10D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Prisme	0 ~ 20Δ(0,25/0,12/0,06/0,01)

• Måletilstand

Cylinder	±, +, -
Prisme	Rektangulær / Pol / Forskydning
LED-bølge	525 nm (Grøn)
Kontaktlinse	Hårde/bløde kontaktlinser
Abbe-værdi	Manuel revision
Bølge	e-Line, d-Line
Skærm	5,7” farve-LCD-panel (640*480)
Grænseflade	RS-232
Kommunikationshastighed (BPS)	9600, 57600, 115200 bps
Produktstørrelse	182 (B) x 235 (D) x 415 (H) mm
Produktvægt	4,0 kg
Strømforsyning	AC 100 - 240 V ~, 50/60 Hz, 0,3-0,2 A

12

EMC-oplysninger

Producentens meddelelse – problemer med elektromagnetiske bølger

• Problemer med elektromagnetiske bølger

HLM-1 bør anvendes i nedenstående elektromagnetiske bølgemiljø. Køber eller bruger af HLM-1 skal bekræfte, om HLM-1 anvendes i denne type miljø.

Problemtest	Spørgsmål om passendehed
RF-udledning CISPR 11	Gruppe 1
RF-udledning CISPR 11	Klasse B
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2	Klasse A
Spændingsudsving/flimmer IEC 61000-3-3	Overholder

Producentens meddelelse – tolerance over for elektromagnetiske bølger

• Tolerance over for elektromagnetiske bølger

HLM-1 skal anvendes i det nedenfor angivne elektromagnetiske bølgemiljø. HLM-1-kunde og bruger skal garantere, at HLM-1 vil blive anvendt i denne type miljø.

Tolerancetest	IEC 60601 testniveau	Hensigtsmæssighedsniveau
Elektrostatisk udladning (ESD) IEC 61000 − 4 − 2	kontakt ±8 kV i luften ±15 kV	kontakt ±8 kV i luften ±15 kV
Elektrisk hurtig transienter/bust IEC 61000 − 4 − 4	strømforsyningsledning ±2 kV indgangs-/udgangslinje ±1 kV	strømforsyningsledning ±2 kV indgangs-/udgangslinje ±1 kV
Bølge IEC 61000 − 4 − 5	mellem linjer ±1 kV mellem linje og jordforbindelse ±2 kV	differentiel tilstand ±1 kV fælles tilstand ±2 kV

Spændingsfald, øjeblikkelig afbrydelse, spændingsudsving ved strømindgangsledningen IEC 61000 – 4 – 11	For 0,5 cyklus < 5 %UT (UT'er > 95 % fald) For 5 cyklusser 40 % UT (UT's fald på 60 %) For 25 cyklusser 70 % UT (UT's 30 % fald) I 5 sekunder < 5 % *U*T(UT'er > 95 % fald)	For 0,5 cyklus < 5 %UT (UT'er > 95 % fald) For 5 cyklusser, 40 % *U*T(UT's 60% fald) I 25 cyklusser, 70 % UT (UT's fald på 30 %) I 5 sekunder, < 5 %UT (UT'er > 95 % fald)
Strømfrekvens magnetfelt (50/60 Hz) IEC 61000 – 4 – 8	30 A/m	30 A/m
Anden UT er vekselstrømsspændingen før godkendelse af testniveauet.		

• Tolerance over for elektromagnetiske bølger

HLM-1 skal anvendes i nedenstående elektromagnetiske bølgemiljø. Køber eller bruger af HLM-1 skal bekræfte, om HLM-1 er egnet til dette miljø.

Tolerancetest	IEC 60601 testbetingelser	Hensigtsmæssigheds niveau
Ledningsevne RF elektromagnetisk felt IEC 61000 – 4-6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms
Radioaktivitet RF elektromagnetisk felt tolerance IEC 61000 – 4 – 3	10 V/m 80 MHz~2,7 GHz omfang	10 V/m

13

Serviceoplysninger

Servicevejledning: Hvis der opstår et problem med udstyret, skal du følge nedenstående vejledning.

- Følg først instruktionerne i kapitel 10 Selvdiagnose og vedligeholdelse/reparation i henhold til problemets type.
- Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte købsstedet.
- Før du kontakter købsstedet, anbefales det at forberede oplysninger om udstyret, såsom modelnummer og serienummer. Skriv derfor oplysningerne ned i tabellen nedenfor umiddelbart efter købet, så du altid har adgang til dem. Serienummeret findes på bagsiden af udstyret. Hvert produkt leveres med sit eget serienummer. Gem venligst denne instruktionsbog som købsbevis. Gem også kvitteringen som købsbevis.

Købsdato	
Sælgers navn	
Sælgers adresse	
Sælgers telefonnummer	
Modelnummer	
Serienummer	