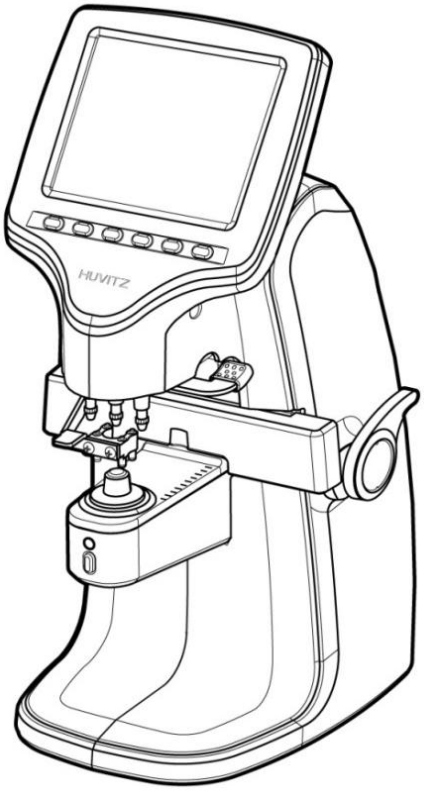
NOR

Huvitz

Auto-linsemåler

HLM-1

BRUKERHÅNDBOK



Viktig merknad

Elektroniske bølger fra mobiltelefoner, radio, fjernkontroller osv. kan forårsake systemfeil på dette produktet. Hold dem unna produktet. (Vennligst hold minst 30 cm avstand)
Vi mener at innholdet i denne brukerhåndboken er nøye gjennomgått og generelt sett presist. Huvitz kan imidlertid ikke holdes ansvarlig for eventuelle feil eller utelatelser som følge av bruk av informasjonen i denne brukerhåndboken.
Huvitz forbeholder seg retten til å endre produkt eller produktfunksjoner når som helst uten varsel, og disse endringene gjenspeiles kanskje ikke i dette dokumentet.

CE

9000NOR0010-A
(2024.01.16)

ⓒ2023Huvitz Co., Ltd.

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

Opphavsretten til dette dokumentet tilhører Huvitz.
I henhold til opphavsrettsloven kan ikke dette dokumentet kopieres helt eller delvis uten tillatelse fra Huvitz Co., Ltd.

INNHOLD

1.INTRODUKSJON 6

1.1. UTSTYRSSAMMENDRAG 6

1.2. KLASSIFISERINGER 6

1.3.TILTENKT BRUK 6

1.4.KONTRAINDIKASJONER 6

1.4.PASIENTKRAV 6

1.5.ANVENDT STANDARDLISTE 7

2.SIKKERHETSINFORMASJON 8

2.1. INNLEDNING 8

2.2. SIKKERHETSSYMBOLER 9

2.3. MILJØSYMBOL 12

2.4. SIKKERHETSREGLER 14

3.TREKK 16

4.BRUKSANVISNING 16

5.ENHETSKONFIGURASJON OG DRIFTSFLYT 17

5.1. ENHETSKONFIGURASJON – HOVEDDELER 17

5.2. ENHETSKONFIGURASJON – STANDARDTILBEHØR 19

5.3. DRIFTSFLYT 20

6.INSTALLASJON OG KLARGJØRING AV UTSTYR 21

6.1. INSPEKSJON AV DELER 21

6.2. OPPSTARTSTEST 21

6.3. SKJERMSPARER 22

7.KNAPPEKOMPOSISJON 23

7.1. KNAPPESAMMENSETNING I HENHOLD TIL MÅLEMODUS 23

7.2. BRUK AV KNAPPER 23

8.SKJERMKOMPOSISJON 26

8.1. MÅLESKJERM 26

8.1.1. Spesifikasjoner 26

8.2. PROGRESSIV LINSESKJERM 28
8.2.1. Spesifikasjoner 28
8.3. AUTOMATISK DETEKSJONSMODUS 29
8.3.1. Spesifikasjoner 29
8.4. KONTAKTLINSESKJERM 30
8.4.1. Spesifikasjoner 30
8.5. OPPSETTSKJERM 31
8.5.1. Spesifikasjoner 31

9.MÅL 38

9.1. GENERELT OBJEKTIV 38
9.2. BRILLEGLASS 41
9.3. PROGRESSIVE MULTIFOKALE LINSER 42
9.3.1. Strukturen til progressive multifokale linser 42
9.3.2. Vurdering av progressive multifokale linser 44
9.3.3. Måling av avstand i synssone 45
9.3.4. Måling av nærsynssone 46
9.3.5. Feilsøking under måling med progressive linser (automatisk deteksjonsmodus) 47
9.4. GENERELLE MULTIFOKALE LINSER (BIFOKALE LINSER / TRIFOKALE LINSER) 49
9.4.1. Struktur av generelle multifokale linser 49
9.4.2. Måling på hovedskjermen 50
9.4.3. Måling på progressiv skjerm 50
9.5. KONTAKTLINSER 51
9.5.1. måling 51
9.6. MERKING AV MÅLEPUNKT 52
9.6.1. Uten astigmatisme 52
9.6.2. Med astigmatisme 53
9.7. PRISME 53
9.8. OVERFØRING AV MÅLEDATA VED BRUK AV SERIELL 53
9.8.1. Tilkobling 53
9.8.2. Driftsprosedyre 54
9.9. UTSKRIFT (HRK-UTSKRIFT) 55

10.SELVDIAGNOSE OG VEDLIKEHOLD/REPARASJON 57

10.1. FØR DU TILKALLER EN SERVICEMANN 57

10.2. UTSKIFTING AV SIKRING 58
10.3. OPPBEVARING 58
10.4. AVHENDING 59
10.5. ULIKE MELDINGER 60
10.6. SLIK RENGJØR DU NÅLEHULL 61
10.7. SLIK RENGJØR DU LINSEN 62

11.HOVEDSPESIFIKASJON 63

12.EMC-INFORMASJON 64

13.SERVICEINFORMASJON 66

1

Introduksjon

1.1. Utstyrssammendrag

Auto Lensmeter HLM-1 er en maskin som genererer Sph-, Cylinder- og akseinformasjon for linser ved å måle refraksjonen i linsen. Auto Lensmeter HLM-1 kan måle både ubehandlede enkeltlinser og brilleglass med innfatning. Bifokale linser eller progressive linser kan også undersøkes med dette utstyret.

1.2. Klassifiseringer

- KlassifikasjonKlasse I i henhold til vedlegg VIII (regel 13) i forskriften om medisinsk utstyr 2017/745
- Beskyttelse mot elektrisk støt: Klasse I
- Beskyttelse mot skadelig inntrenging av vann: Vanlig, IPX0
- Forurensningsgrad: II
- Sikkerhetsgrad i nærvær av en brennbar anestesiblanding med luft, oksygen eller lystgass: Ikke egnet for bruk i nærvær av en brennbar anestesiblanding med luft, oksygen eller lystgass.
- Driftsmodus: Kontinuerlig

1.3.Tiltenkt Bruk

En automatisk linsemåler HLM-1, HLM-7000P, er beregnet for å måle brytningsevnen til linser og gir linsens sfæriske, sylindriske og aksemessige verdier..

1.4.Kontraindikasjoner

Ikke aktuelt, det er ingen kontraindikasjon.

1.5.Pasientkrav

Ikke aktuelt, det finnes ingenpasientens krav.

1.6.Anvendt standardliste

- IEC/EN 60601-1: MEDISINSK ELEKTRISK UTSTYR – Del 1: Generelle sikkerhetskrav
- IEC/EN 60601-1-2: Medisinsk elektrisk utstyr Del 1: Generelle sikkerhetskrav – Tilleggsstandard: Elektromagnetisk kompatibilitet – Krav og tester
- ISO15004-1: Oftalmiske instrumenter – Grunnleggende krav og testmetoder

  Generelle krav som gjelder for alle oftalmiske instrumenter
- ISO 8598-1: Optikk og optiske instrumenter – Fokusmetre – Del 1: Instrumenter for generell bruk

2

Sikkerhetsinformasjon

2.1. Innledning

Sikkerhet er hovedansvaret for alle. Sikker bruk av dette utstyret er en anliggende for installatør, bruker, operatør og administrator. Enhver person skal være kjent med innholdet i denne brukerhåndboken før installasjon, bruk, rengjøring, reparasjon eller justering av dette utstyret og tilleggsutstyret. Det er mest tilrådelig at brukeren forstår alt innholdet i denne brukerhåndboken fullt ut, og betjener det trygt på både pasienter og brukere. Derfor er dette kapittelet dedikert til forsiktighetsinformasjon og sikkerhetsinformasjon. Alle brukere, operatører og administratorer skal være kjent med all informasjon under «ADVARSEL» og «FORSIKTIGHET» i denne brukerhåndboken, og være spesielt oppmerksomme på dem.

⚠ ADVARSEL

«Advarsel» betyr en fare som kan forårsake alvorlig personskade, død eller alvorlig materiell skade hvis man ikke er forsiktig.

"Advarsel" betyr en fare som ikke entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels graves si vous ne faites pas oppmerksomhet.

⚠ NOTE

«Merknad» betyr viktig informasjon om installasjon, drift eller vedlikehold som kan føre til katastrofe ved uaktsomhet.

"Merk" betyr viktig informasjon om installasjon, funksjon eller vedlikehold
qui peuvent conduire à une catastrophe en cas de négligence.

⚠ FORSIKTI

«Forsiktig» betyr en assosiasjon med katastrofe som kan forårsake mindre skade eller materielle skader hvis man ikke er forsiktig.

"Forsiktig" betyr en assosiasjon av en katastrofe som er forårsaket av velsignelser mineures eller materielle materielle muligheter.

⚠ INFORMASJON

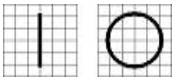
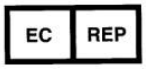
«Informasjon» er å generere informasjon som trengs på hver side og som er passende i fasen.

"Informasjon" består av en génerer sur chaque side les informasjon nødvendig à la fase.

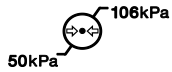
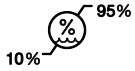
2.2. Sikkerhetssymboler

Den internasjonale elektrotekniske kommisjonen (IEC) har etablert et sett med skilt på medisinsk elektronisk utstyr ved å klassifisere forsiktighet eller assosiasjon med elektronisk fare. Disse klassifiseringene og skiltene er som følger

- **Tegn som krever forsiktighet**

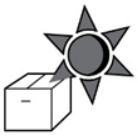
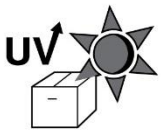
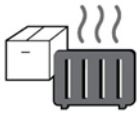
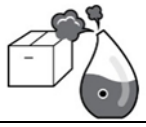
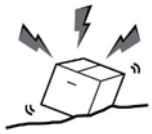
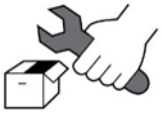
	I og O på strømbryteren representerer henholdsvis PÅ og AV. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent henholdsvis PÅ og AV.)
	Dette symbolet identifiserer en sikkerhetsmerknad. Sørg for at du forstår funksjonen til denne kontrollen før du bruker den. Kontrollfunksjonen er beskrevet i den aktuelle bruker- eller servicehåndboken. (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 angir produksjonsår og produsent. (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Produsent (Fabrikant)
	Autorisert representant i Det europeiske fellesskap (Representant autorisé dans la Communauté européenne)
	Identifiserer punktet der systemets sikkerhetsjord er festet til chassiset. Beskyttende jord koblet til ledende deler av klasse I-utstyr av sikkerhetsmessige årsaker. (Identifie 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)

	Temperaturbegrensning (Temperaturbegrensning)
	Holdes tørt (Hold deg oppdatert)
	UL-merke (Merke UL)
	WEEE-merket Avhending av det gamle apparatet ditt Når dette symbolet med en overkrysset søppelbøtte på hjul er festet til et produkt, betyr det at produktet er dekket av EU-direktiv 2002/96/EF. Alle elektriske og elektroniske produkter skal kastes separat fra det kommunale avfallet via angitte innsamlingsanlegg utpekt av myndighetene eller lokale myndigheter. Riktig avhending av det gamle apparatet ditt vil bidra til å forhindre potensielle negative konsekvenser for miljøet og menneskers helse. 4. For mer detaljert informasjon om avhending av det gamle apparatet ditt, vennligst kontakt kommunen, avfallshåndteringstjenesten eller butikken der du kjøpte 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 installations de collecte désignées par le gouvernement eller les autorités locales.L'élimination 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-merke (Marque CE)
	CE for RoHS Samsvar med RoHS-direktivet 2011/65/EU (CE i henhold til RoHS) Conformité à la direktiv RoHS 2011/65 / UE)

	Begrensning av atmosfærisk trykk (Limitation depression atmosphérique)
	Fuktighetsbegrensning (Fuktighetsgrense)
	Stabelretning (Retning mot pilen)
	Skjør, håndter forsiktig (Skjør, manipuler med soin)
	Holdes unna sollys (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Begrensning av stakklag (Begrens stablesofaen)
	Ikke bruk kroker (Ikke bruk noen hekling)
	Se bruksanvisningen (Konsulter instruksjoner for bruk)
	Serienummersymbol (Symbole du numéro de serie)
	Autorisert representant i Sveits (Representant autorisé dans las Suisse)
	For å indikere at dette produktet er medisinsk utstyr (Pour indiquer que ce produit est un dispositif medical)

2.3. Miljøsymbol

Unngå følgende miljøer for bruk eller oppbevaring av dette utstyret.

	Et sted hvor utstyret kan bli utsatt for vann. Ikke bruk utstyret med våte hender.
	Et sted hvor utstyret kan utsettes for direkte sollys.
	Et sted hvor utstyret kan bli utsatt for direkte ultrafiolett stråling.
	Et sted med raske temperatursvingninger. Optimal temperatur for normal drift er ved 10°C ~ 35°C, og luftfuktighet på 30 % ~ 90 %.
	Et sted i nærheten av et varmeanlegg.
	Et sted hvor utstyret kan bli utsatt for vann. Ikke bruk utstyret med våte hender
	Et sted hvor utstyret kan bli utsatt for for høyt trykk eller vibrasjoner.
	Et sted hvor utstyret kan bli utsatt for kjemiske stoffer eller brennbar gass.
	Vær oppmerksom på støv, spesielt metalldeler, som kan komme inn i utstyret.
	Ikke demonter produktet. Huvitz vil ikke bli holdt ansvarlig for uaktsomhet knyttet til slike handlinger.



Ikke koble til strømadapteren før alle delene er fullstendig montert. Det kan føre til funksjonsfeil.



Trekk alltid i strømledningen, hold i støpselet og ikke i ledningen.

1. Drift
- Et omgivelsestemperaturområde på 10℃~ 35℃(10 °C ~ 35 °C)
- Et relativ fuktighetsområde på 30 % ~ 90 % (uten kondens)
- Et atmosfærisk trykkområde på 800 ~ 1060 hpa

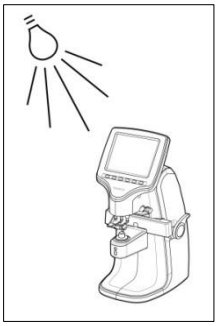
2. Transport
- Et omgivelsestemperaturområde på -40℃~ 70℃(-40°F ~ 158°F)
- Et relativ fuktighetsområde på 10 % ~ 95 %
- Et atmosfæretrykkområde på 500 ~ 1060 hpa

3. Lagring
- Et omgivelsestemperaturområde på -10℃~ 55℃(14°F ~ 131°F)
- Et relativ fuktighetsområde på 10 % ~ 95 % (uten kondens)
- Et atmosfæretrykkområde på 700 ~ 1060 hpa

Unngå miljøer der utstyret utsettes for kraftige støt eller vibrasjoner.
Ikke utsett produkter eller emballasje for miljøforhold utover de som er spesifisert ovenfor.

NOTE

- Unngå å installere enheten på et sted der den er utsatt for direkte sollys eller i nærheten av belysning. Sørg spesielt for at enheten ikke blir opplyst av en spotlight fra øvre front.
- Før du plasserer enheten på en lysreflekterende overflate, for eksempel en glassmontre eller et skinnende bord, legg en klut på den. Reflektert lys, for eksempel belysning, kan påvirke målingene negativt.



2.4. Sikkerhetsregler

Dette utstyret ble utviklet og inspisert i henhold til nasjonale og internasjonale sikkerhetsstandarder. Dette garanterer en høy sikkerhetsgrad for dette utstyret. Produsenten er juridisk forpliktet til å gi brukerne en tilstrekkelig forklaring på sikkerhetshensyn knyttet til utstyret. Nøyaktig betjening er nødvendig for sikker drift. Vennligst les derfor alle instruksjonene nøye før du bruker utstyret. For mer spesifikk informasjon, vennligst kontakt vår kundeserviceavdeling eller autoriserte forhandlere.

1. Dette utstyret skal ikke brukes på steder med eksplosjonsfare eller i nærheten av brennbare, eksplosive og/eller flyktige kjemiske stoffer som alkohol og benzen.

2. Ikke oppbevar eller bruk utstyret på fuktige steder. Fuktigheten skal opprettholdes på30% ~90 % under normal drift. Ikke plasser utstyret på steder der vann kan sprute, dryppe eller drysse. Ikke plasser en gjenstand som inneholder væske eller gass over utstyret.

3. Dette utstyret skal betjenes av eller under tilsyn av en godt trent og kompetent person.

4. Reparasjon av dette utstyret skal håndteres av servicepersonell hos Huvitz eller en person med tilsvarende sertifisering.

5. Kundens vedlikehold av dette utstyret skal kun utføres i henhold til brukerhåndboken og serviceinstruksjonene. Alt annet vedlikehold skal utføres av servicepersonell hos Huvitz eller en person med tilsvarende sertifisering.

6. Produsenten skal holdes ansvarlig for sikkerhet, pålitelighet og ferdigstillelse av dette utstyret når følgende krav er oppfylt: (1) Elektrisk installasjon i hvert rom er i samsvar med spesifikasjonene i denne instruksjonen. (2) Dette utstyret brukes, drives og vedlikeholdes i henhold til denne instruksjonen og serviceinstruksjonen.

7. Produsenten kan ikke holdes ansvarlig for skader forårsaket av uautoriserte endringer. Slike endringer er en trussel mot kundens rettigheter spesifisert i garantien.

8. Dette utstyret skal brukes med tilleggsartikler levert av Huvitz. Hvis en kunde har til hensikt å bruke tilleggsartikler fra andre produsenter, skal brukersikkerheten til disse artiklene inspiseres og sertifiseres av Huvitz eller produsentene av disse artiklene.

9. Kun personer med relevant opplæring og utdanning kan sertifiseres for å kunne installere, bruke, betjene og vedlikeholde dette utstyret.

10. Oppbevar brukerhåndboken og serviceinstruksjonene på et lett tilgjengelig sted.

11. Ikke bruk for mye trykk på kabeltilkoblingen. Hvis kabelen ikke kobles til, sjekk om støpselet er egnet for stikkontakten. Skadet kabel, støpsel og stikkontakt skal repareres av en sertifisert servicetekniker.

12. Ikke dra i kabelen. Hold alltid i og trekk ut støpselet når du kobler fra kabelen.

13. Dette utstyret kan brukes til andre internasjonale formål for generell undersøkelse av linser i samsvar med denne instruksjonen.

14. Utfør alltid en visuell undersøkelse av utstyret og inspeksjon for korrekt funksjon før bruk.

15. Ikke blokker luftinntaket eller hullene.

16. Slå av strømmen umiddelbart og trekk ut støpselet når det oppdages røyk, flammer, uvanlig lyd eller lukt fra utstyret.

17. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og hvis det ikke installeres

og brukes i samsvar med instruksjonene, kan det forårsake skadelig interferens for andre enheter i nærheten. Det er imidlertid ingen garanti for at interferens ikke vil oppstå i en bestemt installasjon. Hvis dette utstyret forårsaker skadelig interferens for andre enheter, noe som kan avgjøres ved å slå utstyret av og på, oppfordres brukeren til å prøve å korrigere interferensen ved hjelp av ett eller flere av følgende tiltak:

A. Endre eller flytt mottakerenheten
B. Øk avstanden mellom utstyret
C. Koble utstyret til en stikkontakt på en annen krets enn den som den/de andre enheten(e) er koblet til.
D. Kontakt produsenten eller en feltservicetekniker for å få hjelp.

18. «Eksternt utstyr beregnet for tilkobling til signalinngang, signalutgang eller andre kontakter, skal være i samsvar med relevant IEC-standard (f.eks. IEC 60950 for IT-utstyr og IEC 60601-serien for medisinsk elektrisk utstyr). I tillegg skal alle slike kombinasjoner – systemer – være i samsvar med standarden IEC 60601-1-1, Sikkerhetskrav for medisinske elektriske systemer. Enhver person som kobler eksternt utstyr til signalinngang, signalutgang eller andre kontakter, har dannet et system og er derfor ansvarlig for at systemet overholder kravene i IEC60601-1-1. Hvis du er i tvil, kontakt en kvalifisert tekniker eller din lokale representant.» (Eller i noen tilfeller, for eksempel LCD-skjerm, «Denne enheten er kun beregnet for tilkobling til medisinsk utstyr som overholder standardene i IEC 60601-serien.»)

19. For å unngå risiko for elektrisk støt, må dette utstyret kun kobles til et strømnett med jording.

20. Ikke plasser utstyret slik at det er vanskelig å bruke frakoblingsenheten (frakoblingsenhet: strømledning, apparatinntak osv.)

21. Ved en alvorlig hendelse som involverer utstyret, skal brukeren rapportere dette til produsenten og den kompetente myndigheten i den medlemsstaten der brukeren og/eller pasienten er etablert.

22. Hvis emballasjen åpnes utilsiktet før bruk eller er skadet, vennligst kontakt A/S-senteret.

23. Ikke overfør data til andre enheter når du finner virus på andre enheter. Ikke koble tilHLM-1 tilannen enhet når du finner virus på den andre enheten.

24. Senere endringer i IT-NETTVERKET kan introdusere nye RISIKOER og kreve ytterligere analyse. Endringer i IT-NETTVERKET inkluderer:

1) endringer i IT-NETTVERKSkonfigurasjonen

2) tillegg av elementer (maskinvareplattformereller programvareapplikasjoner) til IT-NETTVERKETORK

3) fjerning av elementer fra IT-NETTVERKET

4) oppdatering av maskinvareplattformer eller programvareapplikasjoner på IT-systemet-NETTVERK

5)oppgradering av maskinvareplattformereller programvareapplikasjoner på IT-NETTVERKET.

⚠ FORSIKT

For bruk av utstyr med nominell spenning mindre enn 125 V AC, minimum 6 A, type SJT eller SVT, 18/3 AWG, 10 A, maks 3,0 m lang: Én ende med sykehuskvalitetstype, NEMA 5-15P. Andre ende med apparatkobling. For bruk av utstyr med nominell spenning mindre enn 250 V AC, minimum 6 A, type SJT eller SVT, 18/3 AWG, 10 A, maks 3,0 m lang: Én ende avsluttet med bladfesteplugg (HAR) type, NEMA 6-15P.

3

Trekk

1. Rask og praktisk måling av refraksjon og sentrum av en linse.
2. Bredt måleområde fra –25D til +25D.
3. Mer presis måling med enheter så små som 0,01 D.
4. Rask og praktisk måling av progressive multifokale linser og generelle multifokale linser.
5. Variert og flott skjerm gjennom farge-LCD.

4

Bruksanvisning

1. Ikke slå eller slipp utstyret. Sterkt trykk kan skade utstyret. Sterkt trykk kan påvirke utstyrets funksjon. Håndter derfor alltid med forsiktighet.
2. Installer utstyret på et stabilt sted uten vibrasjoner for å opprettholde normal tilstand.
3. Direkte sollys eller sterk belysning kan påvirke måleresultatene.
4. Rådfør deg med forhandlere før du kobler dette utstyret til andre gir.
5. Rask oppvarming på et kaldt sted vil føre til kondens av vanndamp på optiske deler og linsen inne i utstyret. I slike tilfeller, vent til kondensert vanndamp forsvinner.
6. Hold alltid utstyret rent for presise resultater. Støv kan forårsake utstyrsfeil. Slå alltid av strømmen og dekk til med støvdeksel etter bruk.
7. Ikke bruk organisk materiale som tynner eller benzen til å tørke av utstyret, da dette kan påvirke det. Bruk en ren klut eller et håndkle.
8. Trekk ut strømstøpselet og kontakt en forhandler hvis det oppdages røyk, uvanlig lukt eller støy under drift.
9. Ikke slå av skjermspareren uten åpenbar grunn. Dette utstyret beskytter skjermen sin med skjermspareren.

5

EnhetCokonfigurasjon og operasjonsflyt

5.1. Enhetskonfigurasjon – Hoveddeler

1. LCD-skjerm

   : Viser skjermbildet for linsemåling.

2. Linseholderspak

   Brukes til å betjene linseholderen.

   - For å feste et objektiv: Løft én gang og senk forsiktig.
   - Slik løsner du et objektiv: Løft det til det klikker.

3. Linsedeksel

   En linse som skal måles plasseres på linsedekselet.Dette er utgangspunktet for målingene.

4. MEM-knapp (Lagre-knapp)

   Brukes til å lese målte data.

   Denne knappen låser måledataene på skjermen slik at de lagres i minnet.

5. Driftsknapper

   Valg av funksjoner

6. Markeringsspak

   :Brukes til å markere et objektiv ved å skyve spaken ned.

7. Linsebordspak

   :Flytter linsebordet fremover og bakover.

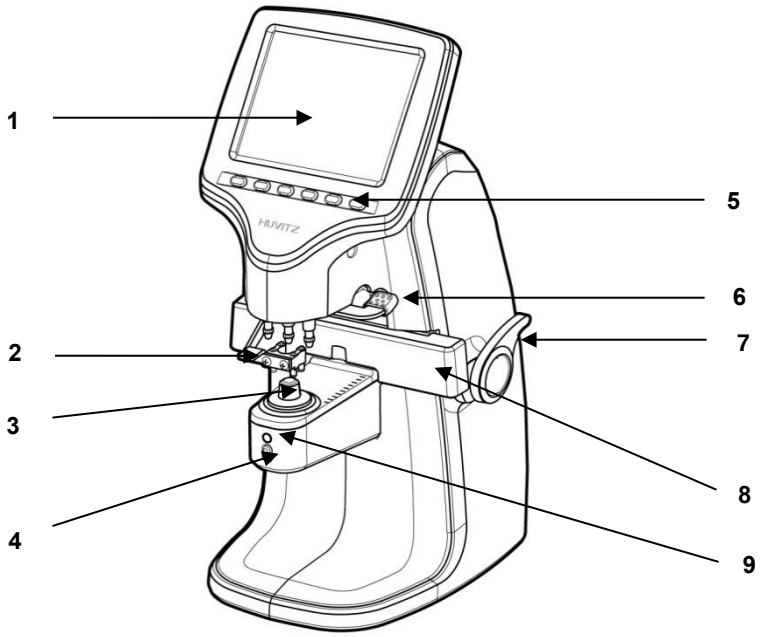
8. Linsetabell

   : Berørt nederst på linserammene. (For å vise en uskåret linsediameter, plasser linsen slik at kanten kommer i kontakt med linsebordet)

9. LED-lampe

   :Indikerer på, av eller blinkende strøm til enheten.

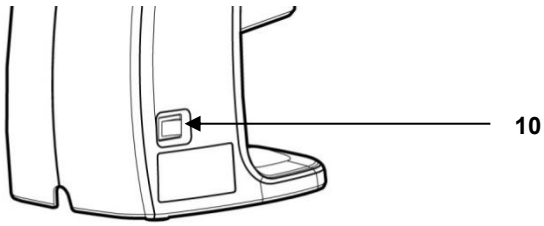
   - LED PÅ (Strømmen er slått på)
   - LED AV (Strømmen er slått av)
   - LED-blinker (skjermsparingsmodus på)



[Navn på deler (I) - Forside]

10. Strømbryter

    Bryter for å slå av og på.



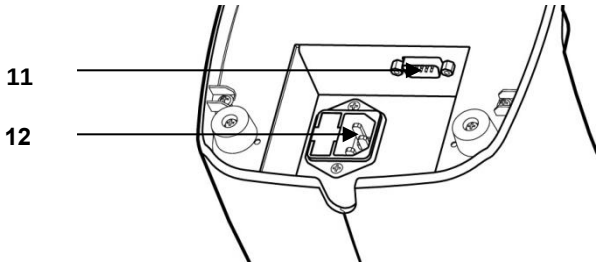
[Navn på deler (II) - Bakside]

11. RS-232-kontakt

    En terminal som kobler til det eksterne utstyret

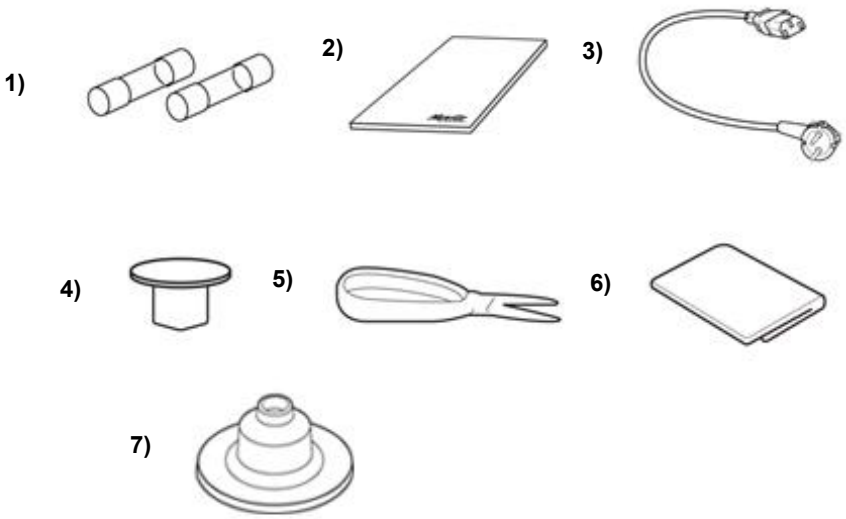
12. Strømkontakt

    Brukes til å koble til en strømledning for fjerning.



[Navn på deler (Ill) - Nederst]

5.2.Enhetskonfigurasjon -Standardtilbehør



1. Sikring (250V T3.15AL): (2)
2. Brukerhåndbok: Brukerveiledning for brukere
3. Strømkabel (180 cm): (1)
4. Støvbeskyttelse: en beskyttelseshette for å hindre at støv kommer inn: (1)
5. Kontaktlinsepincett: et verktøy for å plukke opp kontaktlinser
6. Støvdeksel: et plastdeksel for å hindre at støv kommer inn
7. Kontaktlinseholder (kontaktlinsehette): (1)

5.3. Driftsflyt

Slå på	6. Montering og klargjøring av utstyr	Side 20
▼		
Mål (Trykk)	7. Knappesammensetning 8. Skjermkomposisjon 8.1. Måleskjerm 8.2. Progressiv linseskjerm 8.3. Automatisk deteksjonsmodus 8.4. Kontaktlinseskjerm 8.5. Oppsettskjerm 9. Måling 9.1. Generelt objektiv 9.2. Brilleglass 9.3. Progressive multifokale linser 9.4. Generelle multifokale linser 9.5. Kontaktlinser 9.9. Utskrift (HRK-utskrift)	Side 22 Side 25 Side 25 Side 27 Side 28 Side 29 Side 30 Side 37 Side 37 Side 40 Side 42 Side 49 Side 51 Side 55
▼		
Målepunktmerking	9. Måling 9.6. Merking av målepunkt	Side 37 Side 51
▼		
Dataoverføring	9. Måling 9.8. Overføring av måledata ved bruk av seriell	Side 37 Side 54
▼		
Slå av	10. Selvdiagnose og vedlikehold/reparasjon 10.1. Før du tilkaller en servicemann 10.2. Utskifting av sikring 10.3. Oppbevaring 10.4. Avhending 10.5. Ulike meldinger 10.6. Slik rengjør du nålehull	Side 57 Side 57 Side 58 Side 58 Side 59 Side 60 Side 61

6

Installasjon og klargjøring av utstyr

6.1. Inspeksjon av deler

1. Sjekk tilleggsartikler.

   Åpne esken og kontroller at alle artiklene er der (støvdeksel, brukerhåndbok osv.).

2. Fjern beskyttelsestapene.

   Fjern beskyttelsesteipen på objektivholderen, objektivdekselet og markeringsspaken.

6.2. Oppstartstest

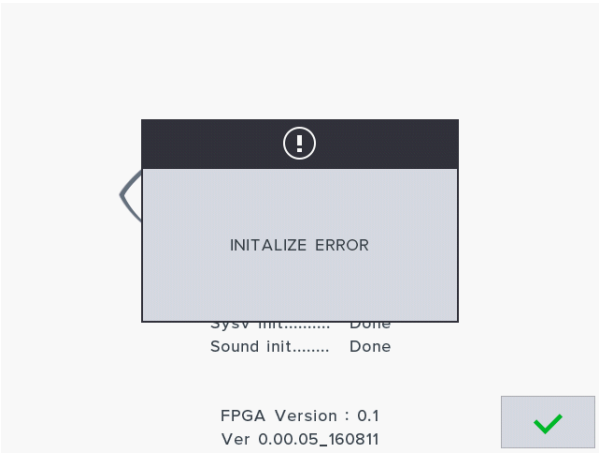
1. Koble til strømkabelen.

   Koble kabelen til strømuttaket på undersiden av utstyret for å gi strøm.

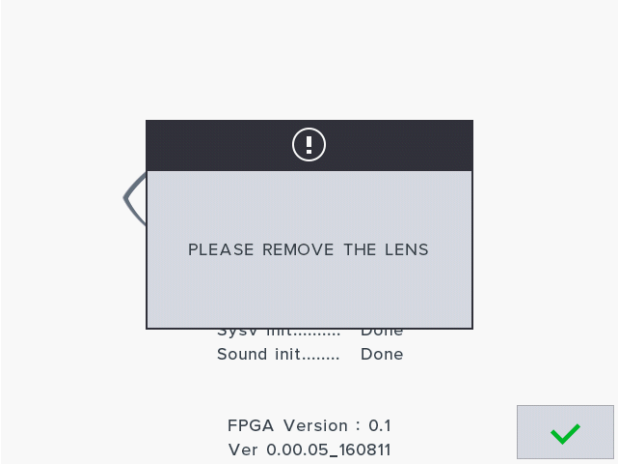
2. Inspiser starttilstanden.

   Sørg for at utstyret fungerer som det skal etter at du har slått på strømbryteren. Mens utstyret starter opp, sjekk at det ikke er noen gjenstander plassert på linsedekselet. Hvis det oppstår et problem under oppstart, vil LCD-skjermen vise meldingen nedenfor.

Når en feilmelding vises som vist nedenfor, sjekk linsedekselet eller hullet. Inspeksjonsprosessen under oppstart er som følger:



[Skjerm som viser en initialiseringsfeil (1)]



[Skjerm som viser en initialiseringsfeil (2)]

a. Slå på utstyret, og sørg for at det ikke er noen gjenstander på linsedekselet.

b. Hvis meldingen «Initialiseringsfeil» vises som vist i [Bilde: Skjerm som viser en initialiseringsfeil (1)], sjekk om det er noen gjenstander på linsedekselet eller nålehullet, og fjern eventuelle gjenstander. Trykk på «V»-knappen og gå til måleskjermen. Hvis problemet vedvarer, kontakt en autorisert selger eller produsent.

c. Hvis meldingen «Fjern linsen» vises som vist i [Bilde: Skjerm som viser en initialiseringsfeil (2)], fjern linsen fra linsedekselet og trykk på «V»-knappen for å gå inn i måleskjermen.

d. Hvis S, C og A ikke er 0, rengjør nålehullet (se kapittel 10.6 «Slik rengjør du nålehullet»), slå av utstyret og slå det på igjen. Hvis problemet vedvarer, kontakt en autorisert selger eller produsent.

6.3. Skjermsparer

Skjermspareren starter automatisk etter noen minutter uten bruk. Skjermspareren beskytter skjermen ved å stadig endre skjermbildet. Trykk på 1~6-knappen eller trykk på MEM-knappen (lagre-knappen) for å gå tilbake til måleskjermen. Ikke slå av skjermspareren fra oppsettskjermen uten noen åpenbar grunn.

7

Knappekomposisjon

7.1. Knappesammensetning i henhold til målemodus

- Generelle knapper for linsemåling



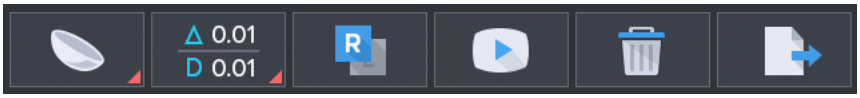
- Knapper for måling av progressive linser på skjermen



- Automatisk deteksjonsmodus (generell/progressiv linse) Skjermknapper



- Knapper for måling av kontaktlinser på skjermen



[Skjermskifte i henhold til knappevalg]

7.2. Bruk av knapper



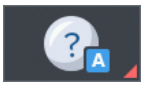
Generelt objektiv

Skjerm for å måle generell linse (inkludert linse for solbriller)



Progressive linser

Skjerm for å måle progressive multifokale linser



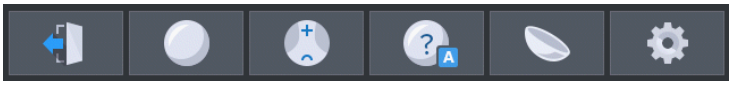
Autodeteksjonsmodus

Bestem hvilken type linse (generell eller progressiv) som måles for øyeblikket, og konverter deretter automatisk til måleskjermen for progressive linser hvis linsen er en progressiv linse.



Kontaktlinser

Skjerm for å måle kontaktlinser



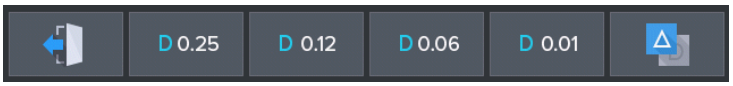
Endre modus

Endre skjermbildet til generell linsemålingsmodus, progressiv linsemålingsmodus, automatisk deteksjonsmodus, kontaktlinsemålingsmodus og brukeroppsettmodus.



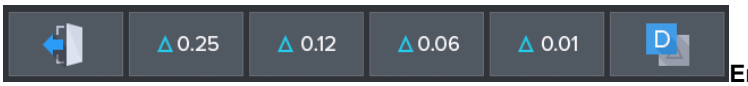
SKRITT

Vis trinn for prisme (Δ) og dioptri (D). (0,25, 0,12, 0,06, 0,01)



Endre dioptritrinnet

Du kan endre dioptriverdien (S, C, ADD) (enhet: 0,25, 0,12, 0,06, 0,01) uten å gå inn i brukeroppsettskjermen, umiddelbart.



Endre dioptritrinnet

Du kan endre prismeverdien (S, C, ADD) (enhet: 0,25, 0,12, 0,06, 0,01) uten å gå inn i brukeroppsettskjermen, umiddelbart.



S→ R

Bytt til venstre/høyre linse eller venstre/høyre på et brilleglass med ett øye.



TRNS (blanding:  **)**

Omvendt fortegn på sylinderverdi

 **KLAR**

Initialiser data

 **DATATRANSPORT**

Overfør de lagrede dataene og sletter dataene.

 **START / STOPP**

Start/stopp måling av gjeldende data på skjermen for kontaktlinsemåling og lagre gjennomsnittet.

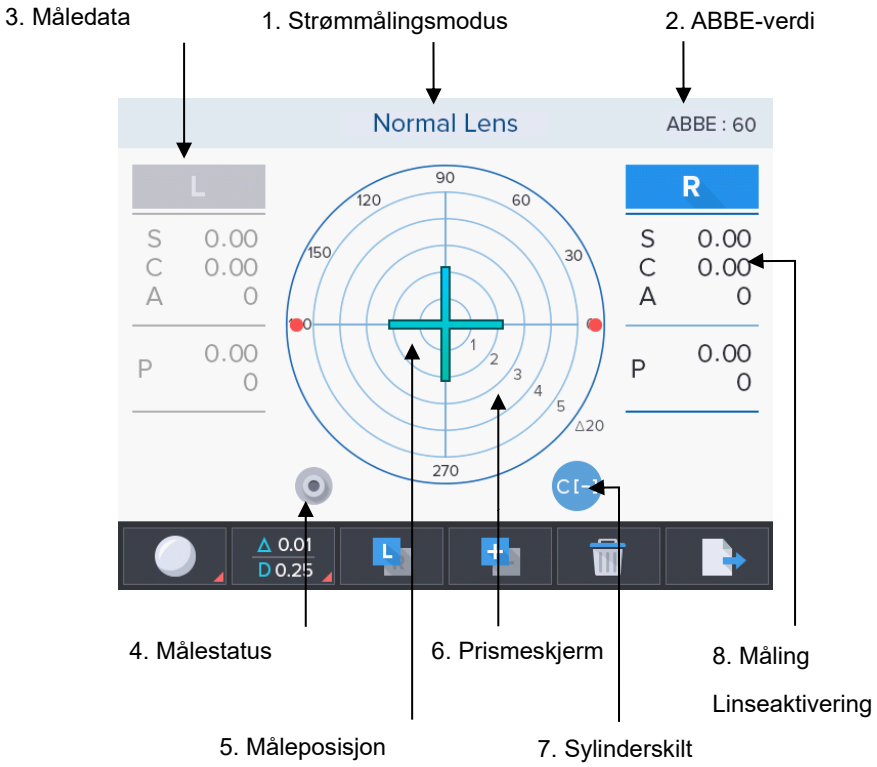
MEM (Lagre)-knapp

Lagre gjeldende måling.

8

Skjermkomposisjon

8.1. Måleskjerm



[Grunnleggende skjermkomposisjon]

8.1.1. Spesifikasjoner

1. Strømmålingsmodus

   Angir hvilken type linse (generell, progressiv multifokal, automatisk deteksjonsmodus, kontaktlinse) som måles for øyeblikket.

2. ABBE-verdi

   Gjeldende ABBE-innstilling er markert.

3. Måledata

   Måledata er merket. Hver artikkel betyr det som er nedenfor.
   - S: Grunnbrytning
   - C: Sylinder
   - A: Sylinderakse
   - P: Prisme X, Prisme Y
   - ADD (for bifokale linser): Progressiv styrke 1, progressiv styrke 2

4. Målestatus

   En tegning av linsedeksel uten linse indikerer at det ikke er plassert noe linse for måling, og en tegning av linsedeksel med linse indikerer at det er plassert et linse for måling.

5. Måleposisjon

   Posisjonen som måles er markert med et kryss.
   - (Oransje farge): Senteret er justert innenfor 0,6 prismer.
   - (Bfrodig grønn farge): Senteret er nøyaktig justert, og målepunktet kan markeres etter vinkeljustering.
   - (Lilla farge): Indikerer et sted som måles.

6. Prismeskjerm

   Vis prismesonen på skjermen.

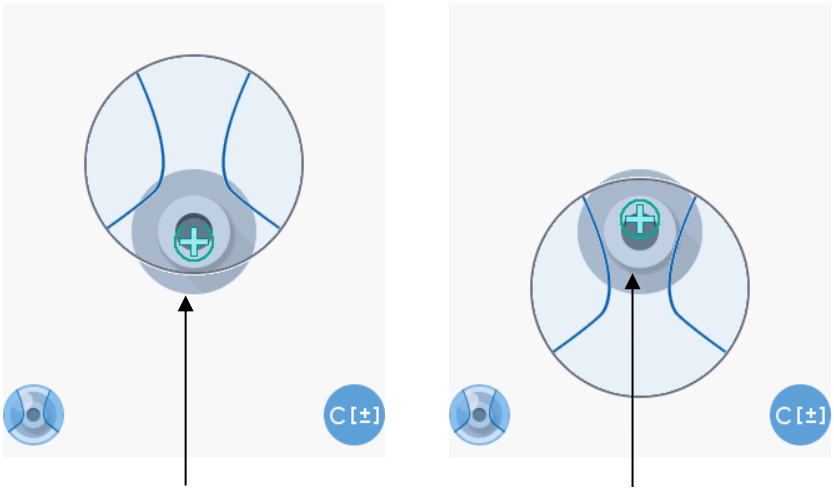
7. Sylinderskilt

   Gjeldende sylindertegn er merket som ±, + eller -.

8. Aktivering av målelinser

   Angir hvilken type linse (enkeltlinse, venstre eller høyre) som måles for øyeblikket.

8.2. Progressiv linseskjerm



1. Avstandsvisningssone Måleposisjon

2. Nær utsiktssone Måleposisjon

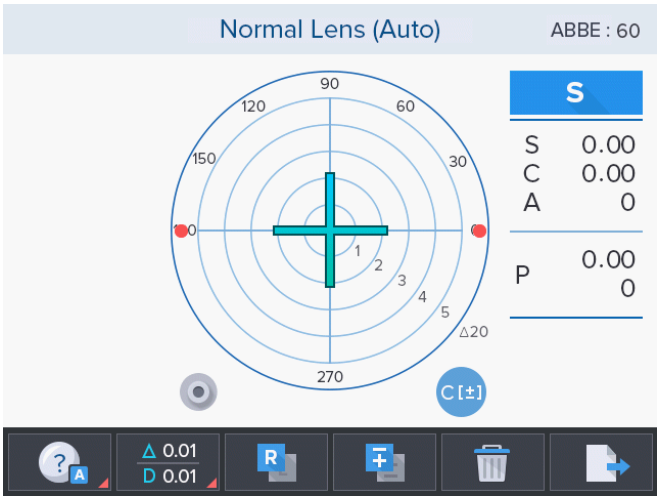
[Komposisjon av progressivt objektivskjermbilde]

8.2.1. Spesifikasjoner

1. Avstandsvisningssone Måleposisjon
   Posisjonen til strømmålingen indikeres mens man søker etter sentrum av avstandsvisningssonen.

2. Nær synssone Måleposisjon
   Posisjonen til strømmålingen indikeres mens man søker etter sentrum av den nærmeste synssonen.

8.3. Automatisk deteksjonsmodus

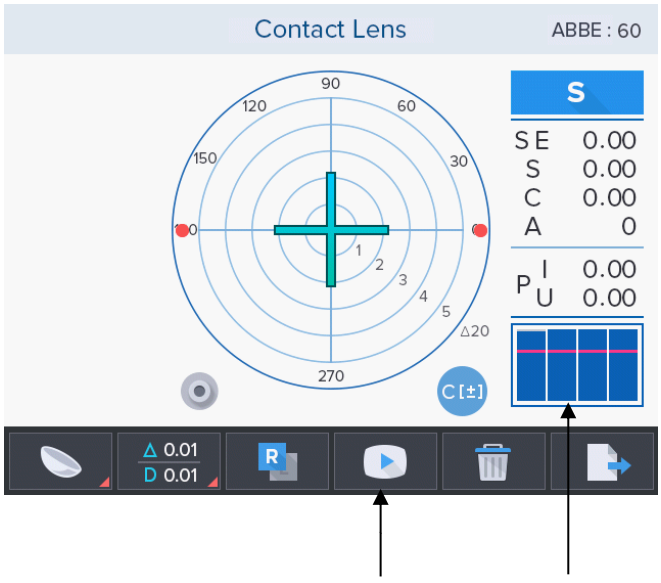


[Skjermkomposisjon i automatisk deteksjonsmodus]

8.3.1. Spesifikasjoner

Bestem automatisk hvilken type linse (generell eller progressiv) som måles for øyeblikket, og konverter deretter automatisk til måleskjermen for progressive linser hvis linsen er en progressiv linse.

8.4. Kontaktlinseskjerm



[Komposisjon av kontaktlinseskjerm]

8.4.1. Spesifikasjoner

1. Start/slutt lagring

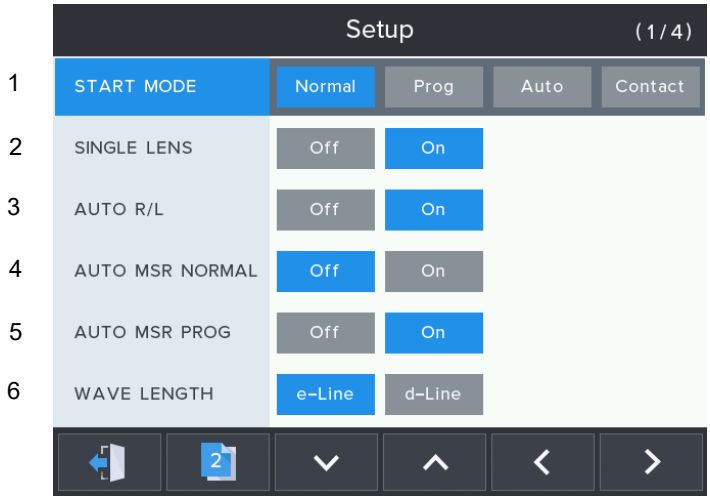
   Start opptak av resultater fra påfølgende målinger. Knappen «Start lagring» endrer form for å fullføre lagringen etter at du har trykket på den. (Fullfør: Gjennomsnittet av alle måleresultatene beregnes og lagres.)

2. Pålitelighetsgraf

   Den vil vise størrelsene på gjenkjente prikker proporsjonalt. Hvis noen av prikkene er lavere enn grunnlinjen, vil ikke måleverdien for øyeblikket bli vurdert.

8.5. Oppsettskjerm

8.5.1. Spesifikasjoner



[Skjermkomposisjon for oppsett (1/4 side)]

1. STARTMODUS

   Velg den første målemodusen.
   - Normal: Velg normal linsemålingsmodus som startmålemodus.
   - Prog: Velg den første målemodusen til målemodus for progressive linser.
   - Auto: Velg den første målemodusen for automatisk deteksjonsmodus.
   - Kontakt: Velg den første målemodusen for målemodus for kontaktlinser.

2. ENKELT LINS

   Aktiver en målemodus for enkeltlinse.
   - Av: Deaktiver funksjonen.
   - På: Aktiver funksjonen.

3. AUTO H/V

   Velg å aktivere automatisk bestemmelse av venstre/høyre linsefunksjon.
   - Av: Deaktiver funksjonen.
   - På: Aktiver funksjonen.

   (Opprinnelig modus er målemodus for høyre linse. Hvis enkeltlinsen er på, er starttilstanden imidlertid enkeltlinsemodus.)

4. AUTO MSR NORMAL

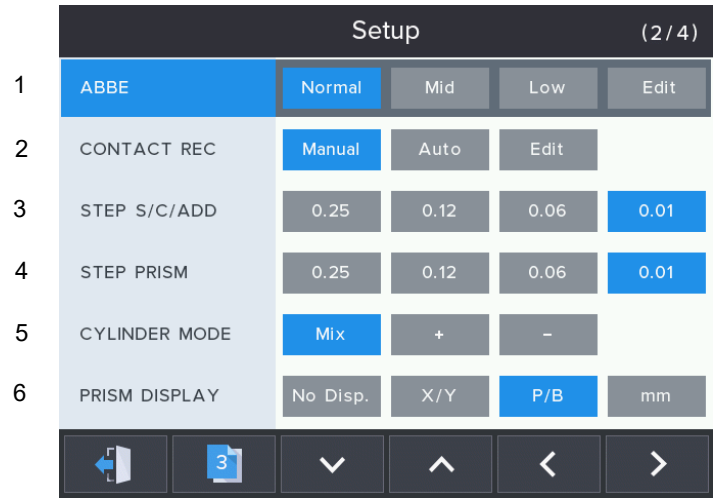
   Velg å aktivere en funksjon som automatisk lagrer linsedata når midten av linsen er justert i normal linsemålingsmodus.
   - Av: Deaktiver funksjonen.
   - På: Aktiver funksjonen.

5. AUTO MSR-PROGRAM

Velg å aktivere en funksjon som automatisk lagrer linsedata når midten av linsen er justert i progressiv linsemålingsmodus.
- Av: Deaktiver funksjonen.
- På: Aktiver funksjonen. (Både data om avstandsvisningssonen og nærvisningssonen lagres.)

6. BØLGELENGDE

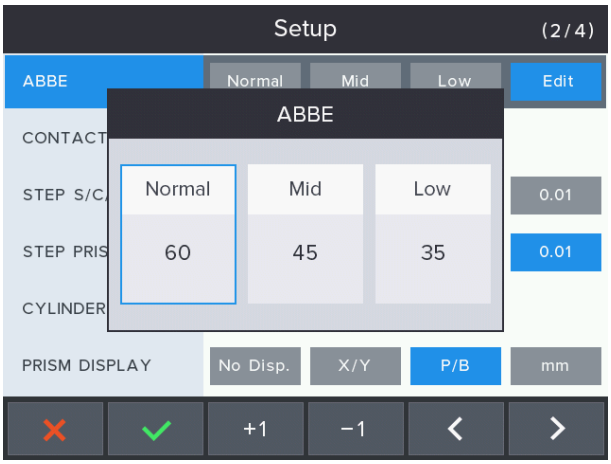
- e-Line: Marker refraksjon basert på e-Line.
- d-linje: Marker refraksjon basert på d-linje.



[Oppsett skjermkomposisjon (2/4 side)]

1. ABBEY

Sett Abbe-konstantverdien.
- Normal: Marker ABBE-konstant Normal. (=50~60)
- Midt: Merk ABBE-konstant Midt. (=40~49)
- Lav: Marker ABBE konstant Lav. (=30~39)
- Rediger: Merk ABBE-konstant Normal, Middels, Lav. (Se bilde ABBE)

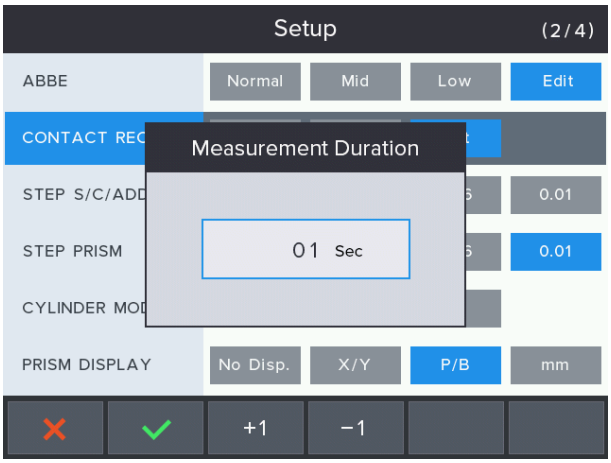


[Oppsett skjermkomposisjon – ABBE (ABBE: Rediger)]

2. KONTAKT REC

Velg å starte/stoppe kontaktlinsemåling i løpet av varigheten brukeren har angitt (enhet: sekund) i kontaktlinsemålingsmodus.

- Manuell: Brukeren starter målingen ved å trykke på [: START]-knappen, og stopp ved å trykke på [: STOPP]-knappen.
- Auto: Start/stopp kontaktlinsemåling i løpet av den varigheten brukeren har angitt (enhet: sekund).
- Rediger: Varighetsinnstilling for påfølgende måling kan gjøres på redigeringsskjermen. (Se bildemålingens varighet)



[Oppsett skjermkomposisjon – Målevarighet (KONTAKT REC: Rediger)]

3. TRINN S/C/LEGG TIL

Angi S-, C- og ADD-verdiindikasjonsenheter.
- 0,25: Sett S-, C- og ADD-verdiindikasjonsenheten til 0,25.
- 0,12: Sett S-, C- og ADD-verdiindikasjonsenheten til 0,12.
- 0,06: Sett S-, C- og ADD-verdiindikasjonsenheten til 0,06.
- 0,01: Sett S-, C- og ADD-verdiindikasjonsenheten til 0,01.

4. STEGPRISME

Angi prismeverdiindikasjonsenhet.
- 0,25: Sett prismeverdiindikasjonsenheten til 0,25.
- 0,12: Sett prismeverdiindikasjonsenheten til 0,12.
- 0,06: Sett prismeverdiindikasjonsenheten til 0,06.
- 0,01: Sett prismeverdiindikasjonsenheten til 0,01.

5. SYLINDERMODUS

Angi hvordan sylindertegn skal indikeres.
- Blanding: Merk sylindertegnet som (+) når gjennomsnittseffekten er (+).
  Merk sylindertegnet som (-) når gjennomsnittseffekten er (-).
- +: Merk sylindertegnet som (+) til enhver tid.
- -: Merk sylinderskiltet som (-) til enhver tid.

6. PRISME-DISPLAY

Angi hvordan prisme skal vises.
- Ingen visning: Ikke vis prismeinformasjon.
- X/Y: Vis prismeinformasjon ved hjelp av X- og Y-koordinater.
- P/B: Vis prismeinformasjon ved hjelp av absolutt avstand og vinkel.
- mm: Vis prismeinformasjon ved bruk av (x, y) koordinater i mm-enheter etter senteravvik.



[Oppsett skjermkomposisjon (3/4 side)]

1. PRISME-RETTELSE

Angi retningen for kryssmerkets bevegelse på måleskjermen.
- Komfort (Komfortabel): Still inn kryssmerket til å bevege seg i linsens bevegelsesretning for brukervennlighet. (Prismevisning: Prismevinkel og kryssmerkeposisjon på skjermen stemmer kanskje ikke overens under PB-innstilling.)
- Original: Sett kryssmerket for å bevege seg i den grunnleggende prismets retning.

2. HVILEMODUS

Aktiver/deaktiver skjermsparerfunksjonen.
- Av: Deaktiver funksjonen.
- 3min: Still inn funksjonen på 3 minutter.
- 5min: Still inn funksjonen på 5 minutter.
- 10 min: Still inn funksjonen på 10 minutter.

3. SPRÅK

Velg språk for å vise brukerinnstillingsmenyen.
- Engelsk: Vis meny på engelsk.

4. RS-232C (COM)

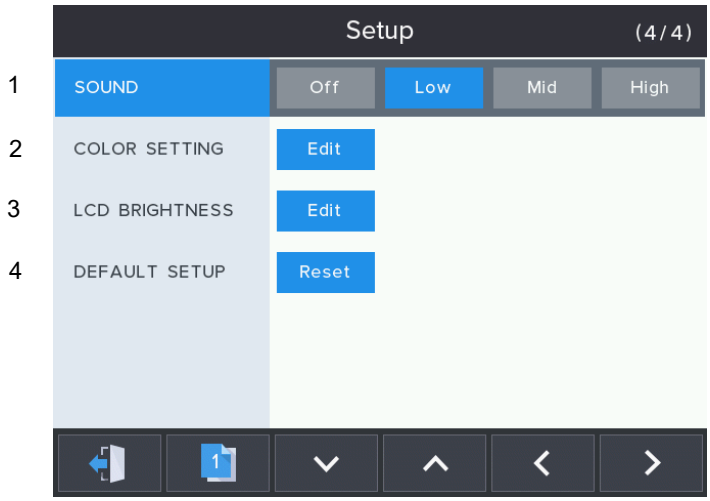
Angi RS-232C (COM) (ekstern) kommunikasjonsprotokoll.
- AV: Deaktiver funksjonen.
- Bølgelinje: Aktiver kommunikasjonsprotokollfunksjon i én retning mellom HLM og HRK, HDR.
- LMTORK: Aktiver toveis kommunikasjonsprotokollfunksjon mellom HLM og HRK, HDR.

5. BPS

Angi kommunikasjonshastighet med omverdenen.
- 9600: Sett kommunikasjonshastigheten til 9600.
- 57600: Sett kommunikasjonshastigheten til 57600.
- 115200: Sett kommunikasjonshastigheten til 115200.

6. KOMMISJONSSKRIV

Angi utskrift ved å koble til HRK-serien.
- Av: Deaktiver funksjonen.
- På: Aktiver funksjonen.



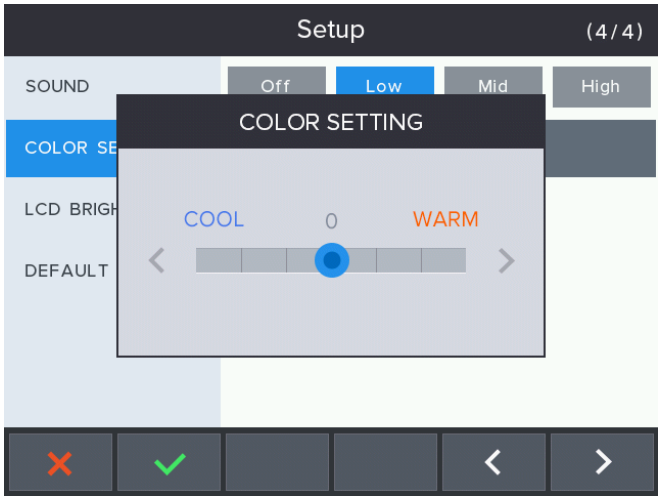
[Oppsett skjermkomposisjon (4/4 side)]

1. LYD

Aktiver/deaktiver lydfunksjonen og juster volumet.
- Av: Deaktiver lyd.
- Lav: Aktiver lyd og sett volumet til lavt.
- Middels: Aktiver lyd og sett volumet til middels.
- Høy: Aktiver lyd og sett volumet til høyt.

2. FARGEINNSTILLING

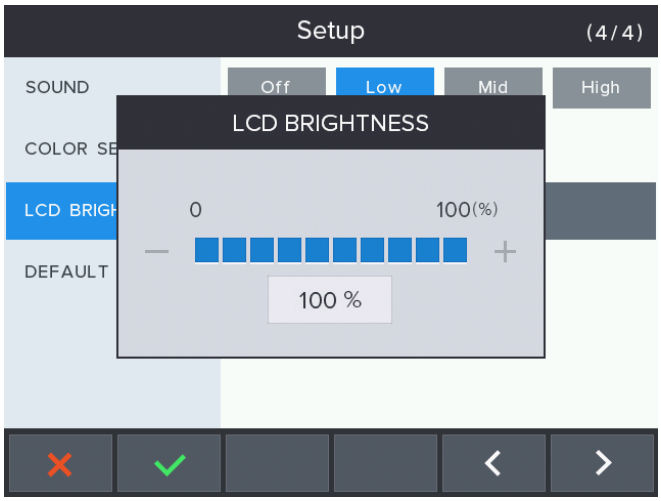
Juster fargetemperaturen på LCD-skjermen.
- Rediger: KJØLIG ~ VARM.



[Konfigurer skjermkomposisjon – FARGEINNSTILLING (Fargeinnstilling: Rediger)]

3. LCD-LYSHET

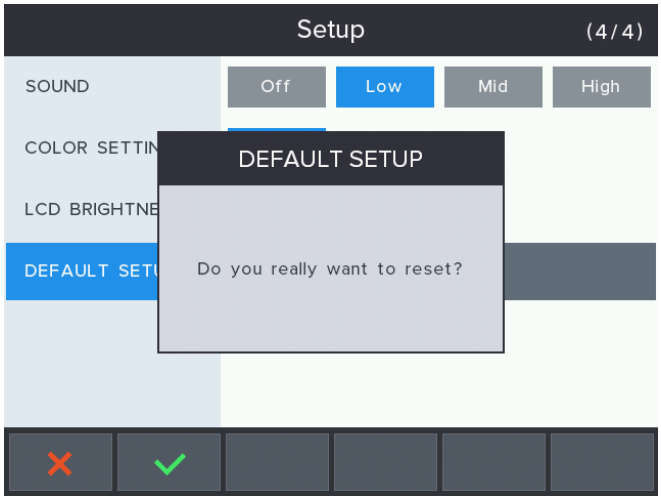
   Juster lysstyrken på LCD-skjermen.
   – Redigering: 10 % ~ 100 %.



[Konfigurer skjermkomposisjon – LCD-LYSSTYRKE (LCD-lysstyrke: Rediger)]

4. STANDARDOPPSETT

   Initialiser brukeroppsettdataene til standardverdien.
   - Tilbakestill: Vil du virkelig tilbakestille?



[Konfigurer skjermkomposisjon – STANDARDOPPSETT (Standardoppsett: Tilbakestill)]

5. QR-KODE

Angi at måledataene skal vises på skjermen som en QR-kode.

- Av: Deaktiver funksjonen.
- På: Aktiver funksjonen.
  (QR-koden vises som WaveLine-typen (enveis kommunikasjonsprotokoll).)

```
$
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
$
```

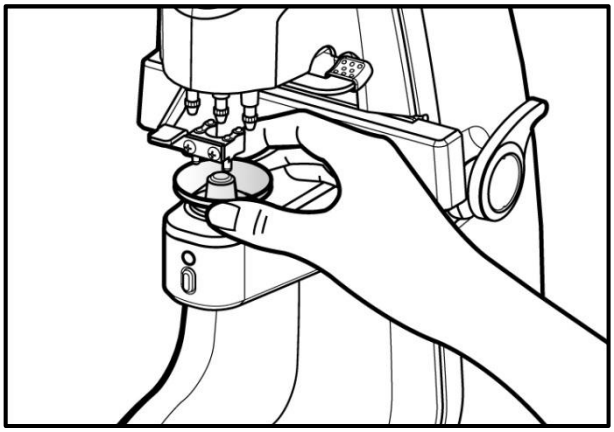
- På skjermen: Aktiver funksjonen.
  (QR-koden vises på samme måte som den skrives ut på papir når den skannes med QR/Strekkode-appen på telefonen.)

```
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

Mål

9.1. Generelt objektiv

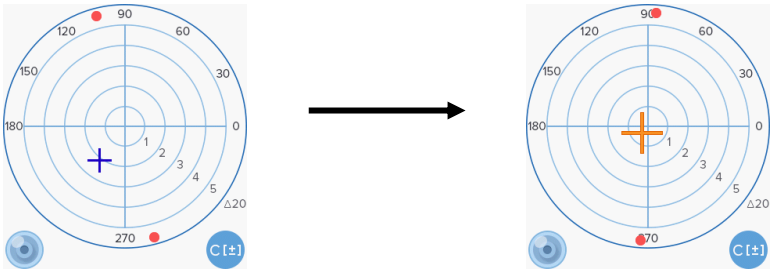


[Hvordan måle en generell linse]

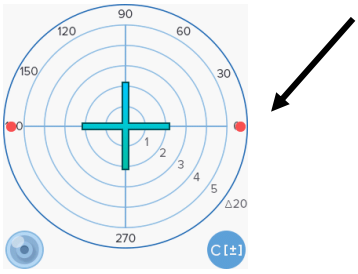
1. Tilbakestill målestatus ved å trykke på «FJERN»-knappen (). Sett målelinsen øverst til høyre på skjermen til 'S'. (Imidlertid vil 'R' vises hvis funksjonen 'ENKELT LINS' er satt til 'Av' på brukeroppsettskjermen.)
2. Plasser et objektiv på objektivdekselet og beveg objektivholderen litt oppover og ned.
3. Flytt linsen slik at prismekryssmerket plasseres i midten av den konsentriske sirkelen.
4. For en linse med styrke til astigmatisme, roter linsen slik at astigmatismevinkelen er 180°.

INFORMASJON

Det er ikke nødvendig å justere astigmatismevinkelen til 180° når linsen ikke har astigmatismestyrke, eller når det ikke er behov for å markere astigmatismefokus og sylinderakse.



JUSTERING AV SENTRUM OK



MARKERER OK

[Fokusjustering]

5. Trykk på «MEM»-knappen for å lagre målingen. Dataene vil bli fiksert etter at de er lagret. Ved å trykke på «MEM»-knappen igjen vil den endrede målingen lagres og fikseres.

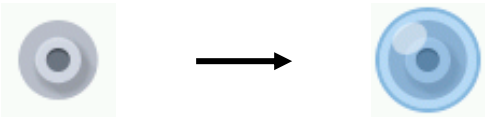
INFORMASJON

Funksjonen «AUTO MSR NORMAL» lagrer målingen automatisk 1 sekund etter at «MARKERING OK» vises når funksjonen er aktivert i brukeroppsettskjermen.

6. Trykk på «SKRIV UT»-knappen for å skrive ut målingen.

INFORMASJON

Tegningene nedenfor vil vises nederst til venstre på skjermen, avhengig av tilstedeværelsen av en linse.



Ingen linse er plassert. En linse er plassert.

[Visning av målestatus]

INFORMASJON

En tegning av objektivdekselet uten objektiv vises nederst til venstre på skjermen når det ikke er plassert et objektiv. Hvis en tegning av objektivdekselet med objektiv vises selv om det ikke er plassert et objektiv på selve objektivdekselet, start utstyret på nytt for å kjøre automatisk oppsett for å justere nullpunktet.

INFORMASJON

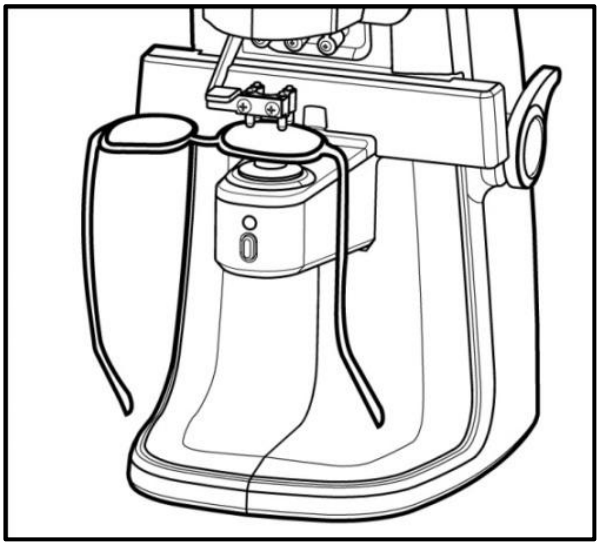
En tegning av objektivdekselet med et objektiv vises nederst til venstre på skjermen når et objektiv med strømforsyning er plassert.

FORSIKTI

Etter at du har satt et objektiv på objektivdekselet, må du ikke trykke plutselig nedover, eller gjøre en rask bevegelse for å unngå å skade/brekke objektivet. Beveg objektivet sakte og forsiktig.

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 precaution.

9.2. Brilleglass



[Måling av brilleglass]

1. Trykk 'S'→R'-knapp () for å gå inn i målemiljøet for brilleglass. 'L' og 'R' vises øverst på skjermen.

⚠ FORSIKTI

1. Aktivert dataresultatskjerm indikerer linsen som måles, og inaktivert skjerm indikerer motsatt side av linsen.

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 [Bilde:Måling av brilleglass] ovenfor, feil retning kan gi feil resultat.

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

3. Plasser det høyre objektivet på objektivdekselet og dra ned objektivholderen.

4. Juster fokus til «MARKERING OK» vises. Trykk på «MEM»-knappen for å lagre målingen.

5. Trekk opp linseholderen og plasser det venstre objektivet.

FORSIKTI

Når funksjonen «ENKELT LINS» er på, trykk på knappen «S->R» ( ) for å velge en linse å måle.

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

6. Juster fokus til «MARKERING OK» vises. Trykk på «MEM»-knappen for å lagre målingen.

FORSIKTI

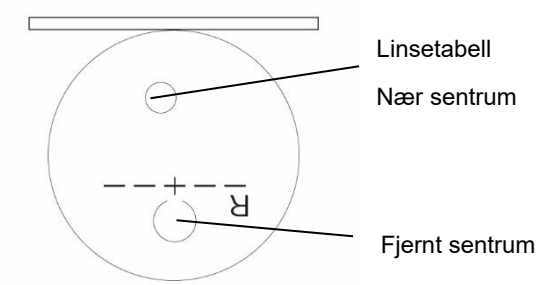
Hvis «AUTO RL»-funksjonen er aktivert til På, må du sørge for at «ingen linse»-ikonet vises nederst til venstre på skjermen etter at målingen av høyre linse er fullført før du plasserer venstre linse for at Auto RL-funksjonen skal fungere ordentlig.

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 correctement.

9.3. Progressive multifokale linser

9.3.1. Strukturen til progressive multifokale linser

< Et objektiv før behandling >



[Struktur av enkelt progressivt glass]

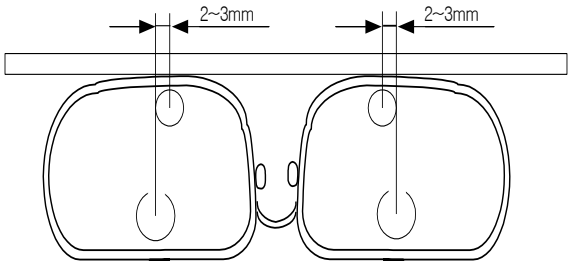
INFORMASJON

Den horisontale linjen til en linse skal plasseres parallelt med linsebordet.

INFORMASJON

Som vist på [Bilde: Struktur av enkelt progressivt objektiv] ovenfor, skal objektivets avstandssynssone plasseres nær objektivbordet.

< Innrammet linse >



[Struktur av innrammet progressivt glass]

INFORMASJON

Størrelsene på progressive multifokale linser varierer fra produsent til produsent.

INFORMASJON

Noen av de gamle progressive linsene overholder ikke standarden på 2~3 mm mot midten av innfatningen.

INFORMASJON

Ikke løft opp linsen under måling. Linseholderens fikseringsvinkel må opprettholdes. Under måling skal linsen beveges fra venstre til høyre eller fremover til bakover. Å løfte opp linsen kan føre til feil måling.

INFORMASJON

Hvis linsemåleren brukes med sensitiv måling når den progressive linsen er satt på med automatisk måling, er den beste måten å utføre progressiv måling på å sette linsen på i () ved bruk av linseholder.

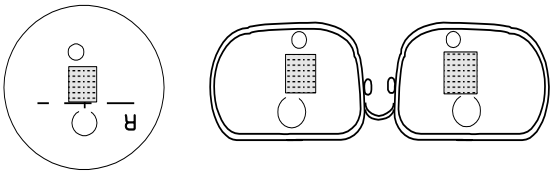
9.3.2. Vurdering av progressive multifokale linser

1. Sørg for at ikonet nederst til venstre på skjermen er det samme som bildet til høyre.
2. Plasser objektivet på objektivdekselet og vent i 1–2 sekunder.



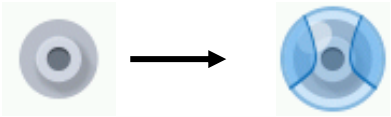
INFORMASJON

Det anbefales å plassere linseholderen i det merkede (▒) området (progressivt bånd).



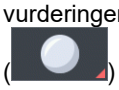
[Progressivt bånd for autonom vurdering]

3. Ikonet nederst til venstre på skjermen endres som vist nedenfor («ingen linse» → «progressiv linse»). Deretter konverteres skjermen automatisk til måleskjermen for progressive linser.



[Endring av statusikon]

INFORMASJON

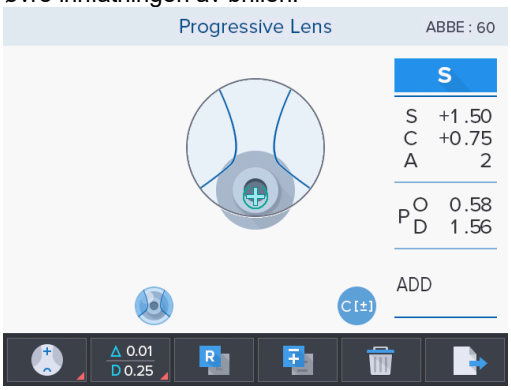
Når den progressive effekten er mindre enn 1D, kan det hende at den automatiske vurderingen ikke fungerer. I slike tilfeller trykker du på knappen for gjeldende målemodus () for å endre til målemodus for progressive linser manuelt.

INFORMASJON

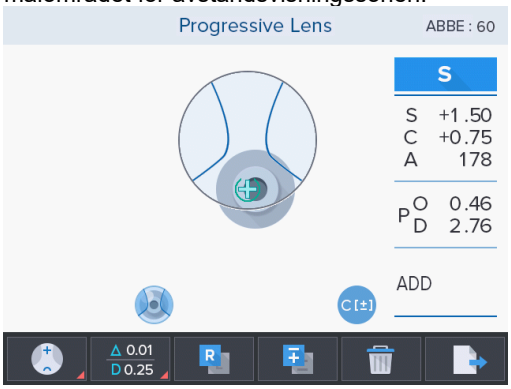
Hvis linsen ikke ble plassert riktig på 2, vil den vises som en generell linse på 3.
I slike tilfeller flytter du linsen til progressivt bånd, så konverteres den til måleskjermen for progressive linser.

9.3.3. Måling av avstand i synssone

1. Flytt deretter linsen til avstandssynssonen. For brilleglass, skyv til beinet på linseholderen når den øvre innfatningen av brillen.



2. Juster linsen til venstre-høyre eller oppover-ned slik at kryssmerket er plassert i midten av målområdet for avstandsvisningssonen.



3. Strømmen i avstandsvisningssonen lagres automatisk når kryssmerket når sentrum av avstandsvisningssonen, og den går videre til måling av nærvisningssone.

INFORMASJON

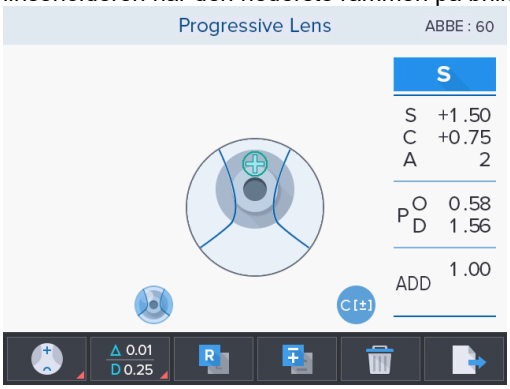
Hvis linsen ikke var riktig plassert på2, vil den bli vist som et generelt objektiv på3.
I slike tilfeller flytter du linsen til progressivt bånd, så konverteres den til måleskjermen for progressive linser.

INFORMASJON

Både enkeltlinse og brillelinse skal plasseres parallelt med linsebordet.

9.3.4. Måling av nærsynssone

1. Flytt linsen til nærmeste synssone. For brilleglass med viskelærmarkør, skyv til beinet på linseholderen når den nederste rammen på brillen.



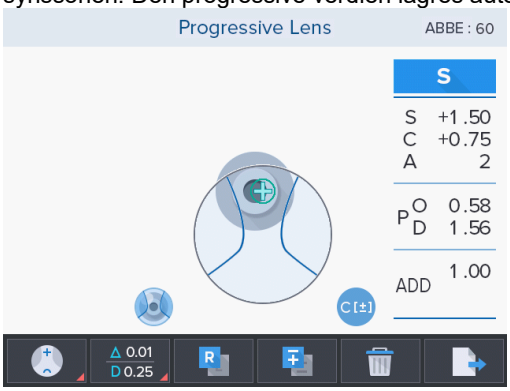
INFORMASJON

For brilleglass anbefales det å trekke linsen ved hjelp av linsebordet samtidig som den holdes parallelt med linsebordet.

INFORMASJON

Hvis den horisontale indikatoren er feil, flytt den litt til høyre for et høyre objektiv eller til venstre for et venstre objektiv, siden sentrum av synssonen er flyttet 2~3 mm mot midten av rammen, som nevnt i den innrammede objektivstrukturen.

2. Trekk linsen til den horisontale indikatoren for den nære synssonen når målet for den nære synssonen. Den progressive verdien lagres automatisk når indikatoren når målet.

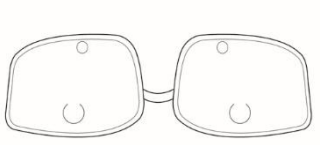


INFORMASJON

(Tilfelle 1) For brilleglass med liten innfatning, trekk opp linseholderen og trekk litt mer for å finne sentrum av den nærmeste synssonen, siden sentrum av den nærmeste synssonen er nær den nederste innfatningen. ([Bilde: Liten brilleglass])

INFORMASJON

(Tilfelle 2) For brilleglass med svært små innfatninger, blir sentrum av nærsynssonen noen ganger avskåret. I slike tilfeller, trykk på 'MEM'-knappen der den horisontale indikatoren er minimert mens du holder deg innenfor det horisontale tillatte området for å tvinge inn sentrum av nærsynssonen. ([Bilde: Lite brilleglass])



Tilfelle 1 Tilfelle 2

[Liten brillelinse]

INFORMASJON

Noen av de gamle progressive linsene overholder ikke standarden på 2~3 mm mot midten av innfatningen.

9.3.5. Feilsøking under måling med progressive linser (automatisk deteksjonsmodus)

1. Når et progressivt glass ikke har blitt automatisk bestemt.

Årsak 1	Linsen er kanskje ikke plassert på progressivt bånd.
Mottiltak	Generelt linseikon vises nederst til venstre på skjermen. Flytt linsen til progressivt bånd. Progressivt linseikon vises, og måleskjermen konverteres automatisk.
Årsak 2	Hvis den progressive effekten er mindre enn 1D, kan den ikke bestemmes automatisk.
Mottiltak	Flytt linsen nærmere den nærmeste synssonen – delene med størst progressiv fluktuasjon. Hvis det fortsatt ikke kan bestemmes automatisk, trykk på knappen for gjeldende målemodus for å manuelt konvertere til progressiv måleskjerm.

2. Da et generelt objektiv ble bestemt som et progressivt objektiv.

Årsak 1	Et generelt objektiv med intens aberrasjon kan feilbedømmes som et progressivt objektiv.
Mottiltak	Målt i generell linsemodus.

3. Når det er vanskelig å finne avstandsvisningssone.

Årsak 1	Hvis det progressive området utvides til en avstandsvisningssone, er det vanskelig å finne avstandsvisningssonen.
Mottiltak	Plasser kryssmerket så nær sentrum av avstandsvisningssonen som mulig, og trykk på 'MEM'-knappen.
Årsak 2	Hvis avstandsvisningssonen er nær den øvre rammen, er den vanskelig å finne.
Mottiltak	Trekk opp linseholderen, og finn sentrum av synssonen mens du trekker i rammen.

4. Når det er vanskelig å finne et nært utsiktsområde.

Årsak 1	Hvis den nærmeste synssonen er plassert nær den nederste rammen, er den vanskelig å finne.
Mottiltak	Trekk opp linseholderen, og finn midten av den nærmeste synssonen mens du trekker i rammen.
Årsak 2	Hvis det progressive området fortsetter etter sentrum av den nærmeste utsiktssonen, er det vanskelig å finne.
Mottiltak	Juster verdien slik at den minimeres, og lagre ved å trykke på 'MEM'-knappen når den progressive effekten når maksimum. (Målingen kan avvike noe fra faktiske verdier.)

5. Når progressiv måling er feil. (Spesielt når effekten i nærområdet er høyere med mer enn –4D.)

Årsak 1	Det kan være fordi linsen ble plukket opp under målingen.
Mottiltak	Trekk ned linseholderen for å fiksere linsen og opprettholde vinkelen. Flytt linsen til venstre-høyre eller oppover/nedover.

6. Når det er vanskelig å justere horisontal posisjon under måling av nærsynssone.

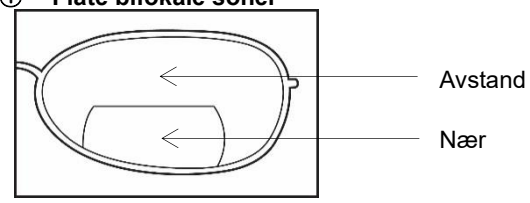
Årsak 1	Det kan skyldes at avstanden til sentrum av synssonen ble målt feil.
Mottiltak	Mål avstanden til sentrum av synssonen igjen.

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

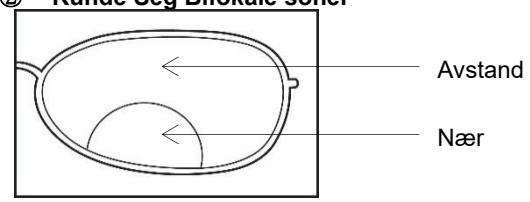
9.4.1. Struktur av generelle multifokale linser

BIFOKAL LINSE

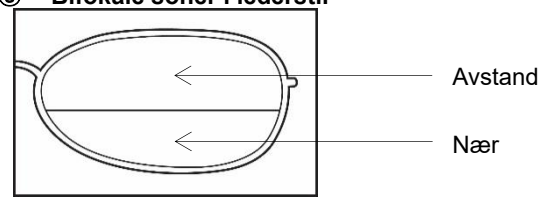
① **Flate bifokale soner**



② **Runde Seg Bifokale soner**

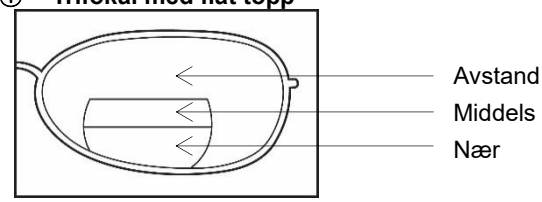


③ **Bifokale soner i lederstil**

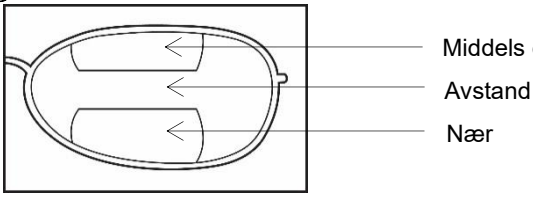


TRIFOKAL LINSE

① **Trifokal med flat topp**

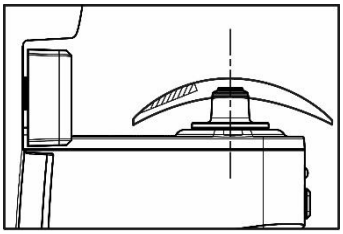


② **Dobbelt-D Trifokal**

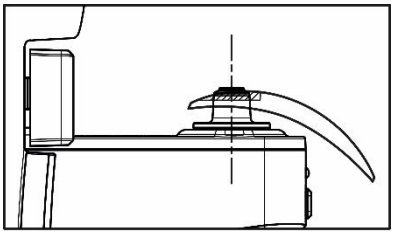


9.4.2. Måling på hovedskjermen

1. Plasser et objektiv på det første fokuspunktet, og trykk på 'MEM'-knappen.



2. Plasser et objektiv på det andre fokuspunktet. Den første 'LEGG TIL'-verdien vil vises på skjermen.

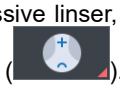


3. Denne ADD-verdien er ikke en fast verdi. Hvis du er sikker på at denne verdien er en sann verdi, trykker du derfor på 'MEM'-knappen igjen.
4. Hvis du ønsker å angi en andre ADD-verdi, trykk på 'MEM'-knappen.
5. Plasser linsen på det tredje fokuspunktet, og trykk på «MEM»-knappen. Den andre «ADD»-verdien lagres.

⚠ INFORMASJON

Det er ikke nødvendig å justere linsen på nytt når du måler multifokal linse.
Mål nærstyrken uten å fjerne multifokallinsen fra linsestøtten.

9.4.3Måling på progressiv skjerm

1. For å konvertere til skjermbildet for måling av progressive linser, trykk på knappen for gjeldende målemodus (), og velg progressiv målemodus ().
2. Flytt linsen til det første fokuspunktet.
   Progressiv måling vil bli utført automatisk.
3. Flytt linsen til det andre fokuspunktet, så måles den progressive verdien automatisk.

⚠ INFORMASJON

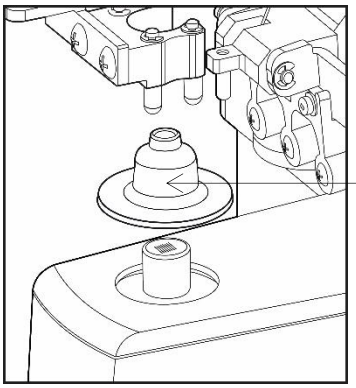
Hvis automatisk måling ikke fungerer på hvert trinn, eller hvis du vil måle manuelt, trykker du på «MEM»-knappen for å gå videre til neste trinn.

9.5. Kontaktlinser

Trykk på Målemodus-knappen( ), og velg målemodus for kontaktlinser ( ).

9.5.1. måling

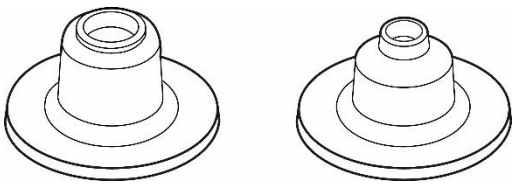
1. Bytt linsestøtten for kontaktlinser.



INFORMASJON

– Det finnes to typer linsestøtter som vist nedenfor. Bruk dem i henhold til formålet.

- Normal linsestøtte og kontaktlinsestøtte kan deles inn i hullstørrelsen på toppen.



<For vanlige linser> <For kontaktlinser>

2. Fjern fuktighet fra kontaktlinsen med et rent linseklut.
   Myke kontaktlinser kan lett rives. Fjern derfor fuktighet med forsiktige berøringer.

3. Plasser linsen på kontaktlinsestøtten. Den konvekse overflaten skal vende oppover.

4. Juster slik at kryssmerket på skjermen er plassert i midten av den konsentriske sirkelen.
   Trykk eller trekk lett i enden av kontaktlinsen med pinsett eller hender.

INFORMASJON

- Hvis fuktighet blir liggende igjen på kontaktlinsen, kan fuktighet forårsake feil i måledataene.

– Hvis du måler innen 5 sekunder etter at du har fjernet fuktigheten fra kontaktlinsene, kan du øke målenøyaktigheten.

5. For kontinuerlig måling, trykk på 'START'-knappen( ), og trykk på 'STOPP'-knappen ( ) etter noen få sekunder.

INFORMASJON

Målevarigheten kan angis i brukeroppsettskjermen. Aktivering av «AUTO REC»-funksjonen i innstillingene vil også eliminere behovet for å trykke på «STOPP»-knappen ( ) for å stoppe påfølgende måling fordi den stopper automatisk etter angitt varighet.

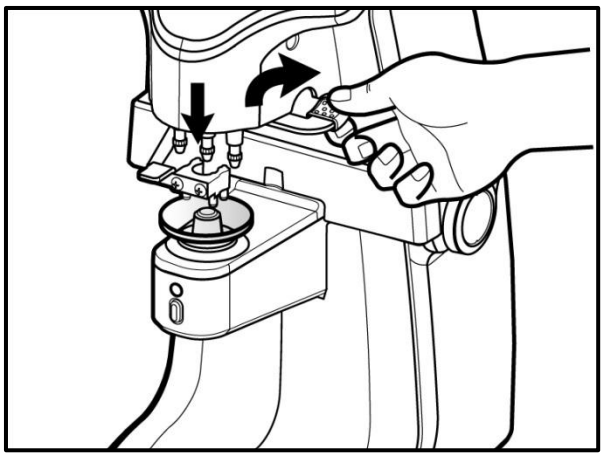
9.6. Merking av målepunkt

9.6.1. Uten astigmatisme

1. Plasser et objektiv på objektivdekselet, og beveg objektivet til «MARKERING OK» vises.

2. Vipp markeringsspaken for å nå 90° til horisontal.

3. Trekk ned markeringsspaken for å markere.



[Hvordan markere et målepunkt]

9.6.2. Med astigmatisme

1. Plasser et objektiv på objektivdekselet og beveg det til'MARKERING SOM OK' vises.

2. Juster linsen til vinkelen på resepten mens du opprettholder 'MARKERING OK'.

3. Vipp markeringsspaken til 90 grader horisontalt og marker.

9.7. Prisme

1. Endre til prismevisningsformat (X/Y, P/B, mm) på resepten. Visningsformatet kan endres på brukeroppsettskjermen.(PRISME-DISPLAY)

2. Juster linsen slik at prismevisningsverdien på skjermen samsvarer med prismeverdien på resepten

9.8. Overføring av måledata ved bruk av seriell

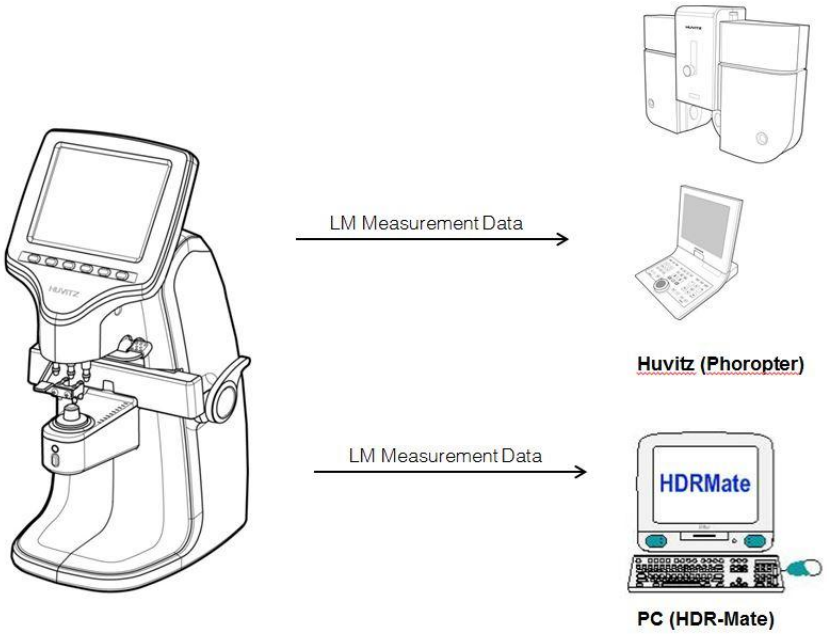
Måledataene kan overføres eksternt via seriell kommunikasjon og kan overføres til HDR (foropter), HRK (Ref/Keratometer) og PC med HDR-Mate.

Du kan bruke de overførte dataene på PC-siden ved hjelp av HDR-Mate (valgfri).

9.8.1.Forbindelse

1. HLM→ Tilkobling med RS232 seriekabel → HDR (foropter), HRK (Ref/Keratometer).

2. HLM→ Tilkobling med RS232 seriekabel (HLM) og seriell til USB-kabel (PC) → HDR (foropter)



9.8.2.Driftsprosedyre

Etter målingen kan du trykke på 6-tasten for å gjøre følgende.

1. RK-trykk

Når RK-utskriftsalternativet er satt til "På", overføres utskriftsdataene med HRK. (Ref/Keratometer). I dette tilfellet sender du ikke ytterligere data ved å sette RS232-alternativet til «Av».

* HRK-produkter som støtter RK-utskrift: HRK-1, HRK-9000, HRK-8000, HRK-7000, HRK-7000a

2. Dataoverføring

Den overfører data til den tilkoblede enheten via protokollen som er valgt i RS232-alternativet. I dette tilfellet utfører du ikke ytterligere RK-utskriftsoperasjoner ved å sette RK-utskriftsalternativet til «Av».

3. RK Print + Dataoverføring

For HRK-1 kan både RK-utskrift og dataoverføringsfunksjoner støttes ved hjelp av Y-kabel. (valgfritt). I dette tilfellet må du sette RK-utskriftsalternativet til "På" og sette RS232-alternativet til ønsket protokoll. Se HRK-1-håndboken (s. 64–65) for mer informasjon om bruk av Y-kabel.

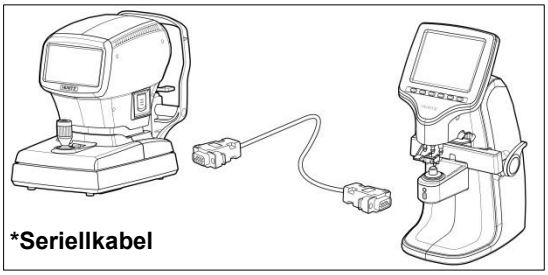
9.9. Skriv ut (HRK-utskrift)

Det er mulig å skrive ut måledata ved hjelp av skriveren til den tilkoblede HRK-en.
Tilkoblingsbare enheter: 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
```

[Prøve]

1. Koble HRK til seriekontakten på HLM-1 med seriekabelen.



[Tilkoblingsprosedyrer]

⚠ FORSIKTI

Sørg for å slå av hver enhet før du kobler til seriekabelen osv.

Tilkobling av kabelen mens strømmen er på kan føre til funksjonsfeil.

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

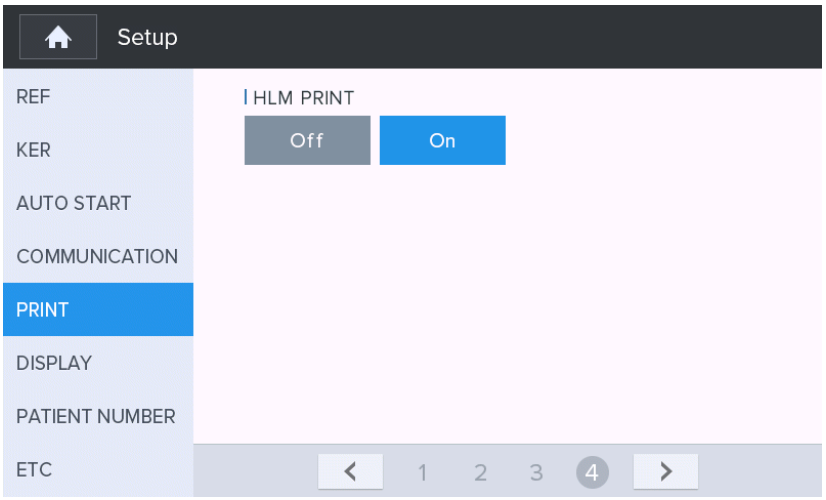
<Oppsettsprosedyrer>

Angi følgende parametere på HLM-1 og HRK.

1. Angi følgende parametere relatert til kommunikasjon på HLM-1.
   - RS-232C (COM): LMTORK, BPS: 115200, COMM PRINT: På



2. Angi følgende parametere på HRK.
   - HLM-UTSKRIFT: På



10

Selvdiagnose og vedlikehold/reparasjon

10.1. Før du tilkaller en servicemann

En advarsel vises på skjermen når det er et problem eller når denne enheten ikke fungerer som den skal. Ta følgende tiltak i tilfelle følgende.
Kontakt en salgsdistributør etter at du har slått av strømmen hvis enheten ikke gjenopptar normal drift selv etter at du har tatt følgende tiltak.

1. Når strømbryteren er slått på

Beskjed	Underliggende årsaker	Tiltak
Initialiseringsfeil	Sjekk om det er noen gjenstander på linsedekselet eller nålehullet.	Sjekk om det er noen gjenstander plassert på linsedekselet eller nålehullet, og fjern eventuelle gjenstander. Trykk på «V»-knappen og gå til måleskjermen. Hvis problemet vedvarer, kontakt en autorisert selger eller produsent.
Vennligst fjern linsen	Sjekk linsen på linsedekselet.	Fjern linsen fra linsedekselet, og trykk på «V»-knappen for å gå til måleskjermen.

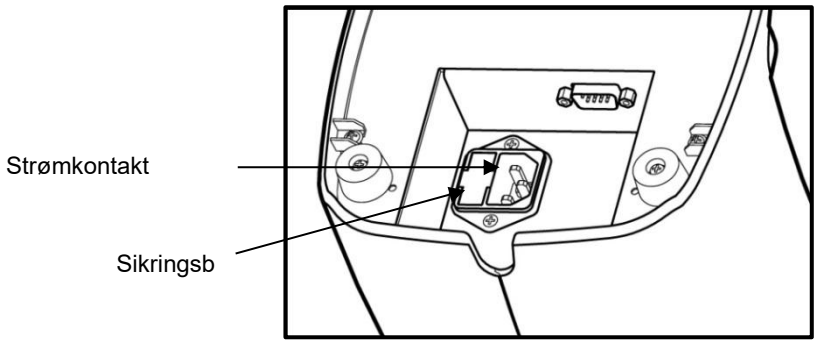
2. Melding under måling

Beskjed	Underliggende årsaker	Tiltak
Målefeil	Indikerer når målesignalet er dårlig. – Den vises når det ikke er noe signal. - Den vises når det er et signal utenfor rekkevidde.	Rengjør linsedekselet eller nålehullene, og mål på nytt.

3. Melding ved dataoverføring

Beskjed	Underliggende årsaker	Tiltak
Dataoverføring…	Stat for overføring av data.	Vent til dataoverføringen er fullført.

10.2. Utskifting av sikring



[Sikringsbytte]

1. Trekk i sikringsboksen for å fjerne den.
2. Bytt ut med en ny sikring.
3. Plasser den nye sikringsboksen på sikringsplassen.

INFORMASJON

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

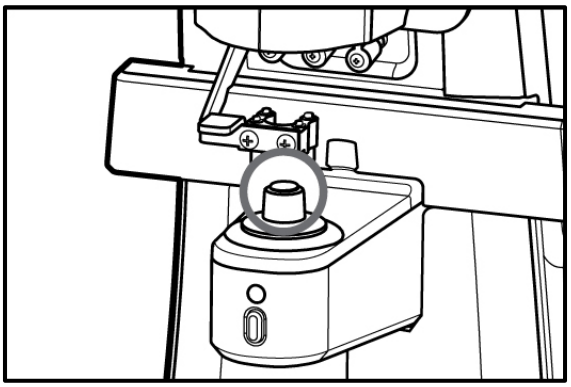
10.3.Lagring

Når enheten ikke er i bruk, dekk den til med støvdekselet som vist på [Bilde: Oppbevaring når den ikke er i bruk].



[Oppbevaring når den ikke er i bruk]

Hvis du ikke planlegger å bruke enheten på mer enn en uke, setter du støvhetten på linsedekselet som vist på [Bilde: For langtidslagring].



[For langtidslagring]

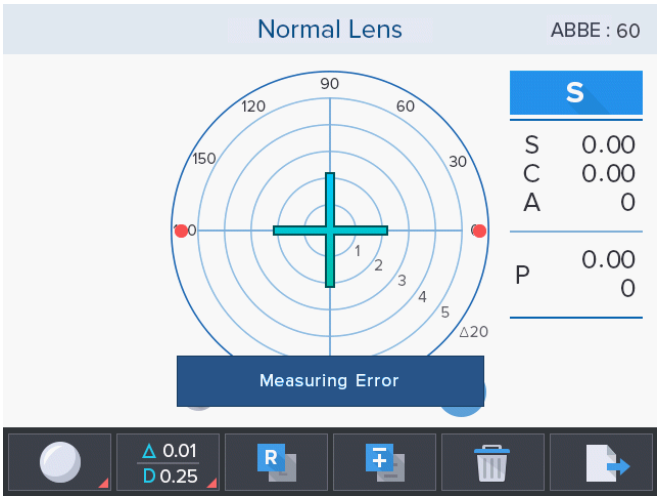
10.4. Avhending

NOTE

Vennligst følg loven angående utstyret og dets deler for å kaste utstyret eller dets deler. For eksempel er det en trussel mot miljøet å kaste et litiumbatteri.
Når du kaster emballerte deler, må du demontere delen(e) og følge loven og forskriftene for resirkulering.

10.5. Ulike meldinger

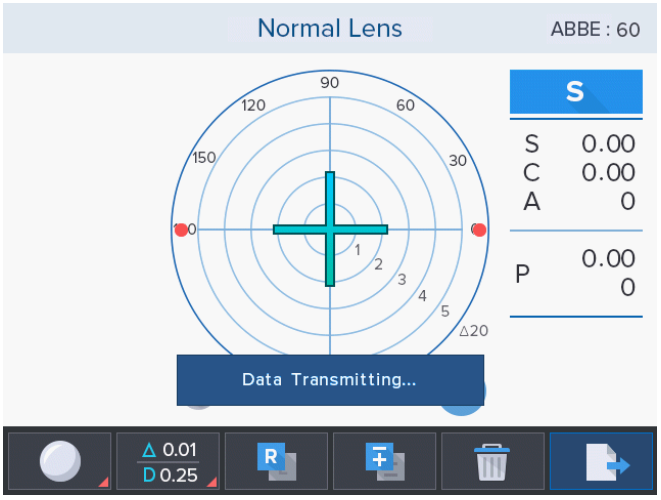
Meldingsboksen viser informasjon når du måler eller dette instrumentet er ute av drift.



[Skjermbilde for målefeil]

Målefeil

- Den vises når det ikke er noe signal.
- Den vises når det er et signal utenfor rekkevidde.



[Dataoverføring… skjerm]

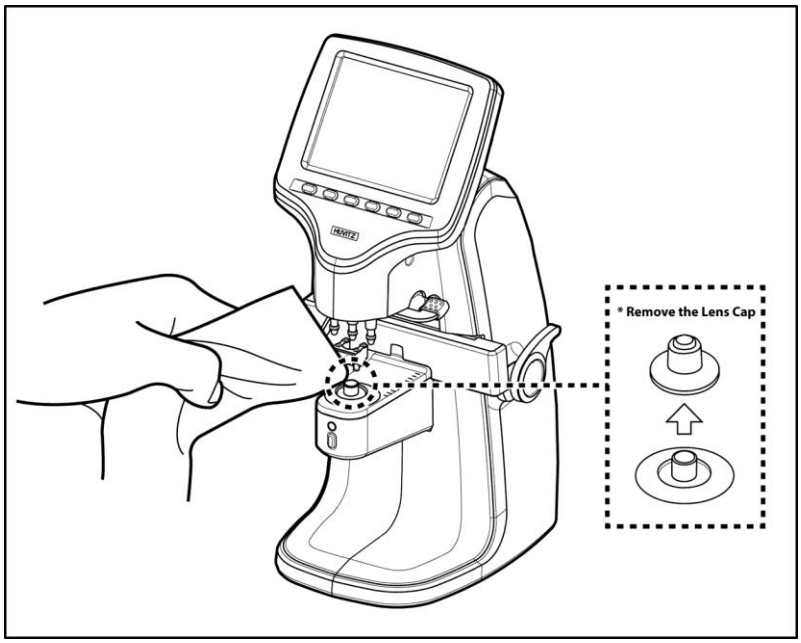
Dataoverføring…

- Den viser en status under dataoverføringen.

  (Hvis du angir oppsettmodus RS-232C (COM) -> LMTORK)

10.6. Slik rengjør du nålehull

Hvis S-, C- og A-verdiene ikke er 0 når utstyret starter, rengjør nålehullet. Fjern linsedekselet og tørk av med et rent linsehåndkle som vist på [Bilde: Slik rengjør du nålehullet]. Ikke bruk væske som alkohol eller aceton.



[Slik rengjør du nålehullet]

⚠ FORSIKTI

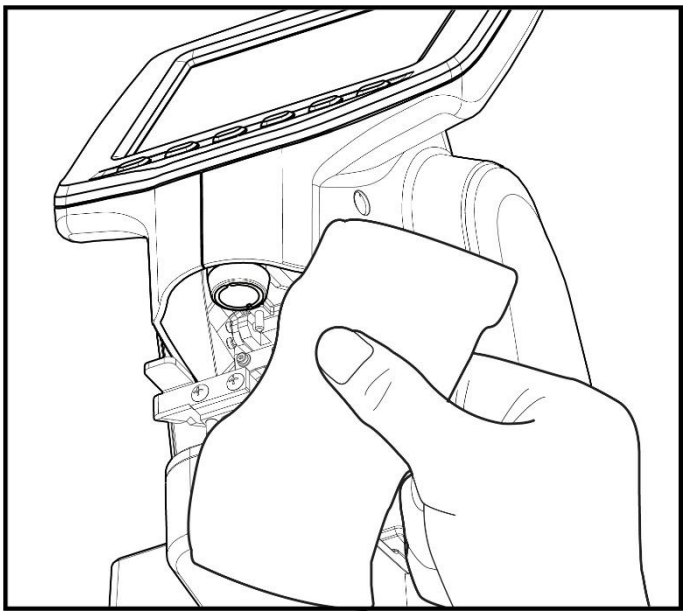
Ikke bruk væske som alkohol eller aceton, da det kan løse opp limet på nålehullet.

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.

Hvis S-, C- og A-verdiene ikke er 0 etter rengjøring av nålehullet, vennligst kontakt en autorisert forhandler eller Huvitz serviceavdeling.

10.7. Slik rengjør du linsen

Hvis S-, C- og A-verdiene ikke er 0 når utstyret starter, rengjør linsen. Tørk av med et rent linsehåndkle som vist på [Bilde: Slik rengjør du linsen]. Ikke bruk væske som alkohol eller aceton.



[Slik rengjør du linsen]

⚠ FORSIKTI

Ikke bruk væske som alkohol eller aceton, da det kan løse opp limet.

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-verdiene ikke er 0 etter rengjøring av linsen, må du kontakte en autorisert forhandler eller Huvitz serviceavdeling.

11

Hovedspesifikasjon

• Måleområde

Sfærisk kraft	0D ~ ±25D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Sylinderkraft	0D ~ ±10,00D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Sylinderakse	0° ~ 180° (1° trinn)
Progressiv kraft	0 ~ 10D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Prisme	0 ~ 20Δ(0,25/0,12/0,06/0,01)

• Målemodus

Sylinder	±, +, -
Prisme	Rektangulær / Pol / Forskyvning
LED-bølge	525 nm (grønn)
Kontaktlinser	Harde / myke kontaktlinser
Abbe-verdi	Manuell revisjon
Bølge	e-Line, d-Line
Skjerm	5,7” farge-LCD-panel (640*480)
Grensesnitt	RS-232
Kommunikasjonshastighet (BPS)	9600, 57600, 115200 bps
Produktstørrelse	182 (B) x 235 (D) x 415 (H) mm
Produktvekt	4,0 kg
Strømforsyning	AC 100–240 V ~, 50/60Hz, 0,3–0,2A

12

EMC-informasjon

Produsentmelding – problemer med elektromagnetiske bølger

• Problemer med elektromagnetiske bølger

HLM-1 skal brukes i det nedenfor nevnte elektromagnetiske bølgemiljøet. Kjøper eller bruker av HLM-1 må bekrefte om HLM-1 brukes i denne typen miljø.

Feiltest	Spørsmål om hensiktsmessighet
RF-utslipp CISPR 11	Gruppe 1
RF-utslipp CISPR 11	Klasse B
Harmoniske utslipp IEC 61000-3-2	Klasse A
Spenningsfluktuasjoner/flimmer IEC 61000-3-3	Overholder

Produsentkunngjøring – toleranse for elektromagnetiske bølger

• Toleranse for elektromagnetiske bølger

HLM-1 skal brukes i det nedenfor angitte elektromagnetiske bølgemiljøet. HLM-1-kunde og bruker må garantere at HLM-1 vil bli brukt i denne typen miljø.

Toleransetest	IEC 60601 testnivå	Hensiktsmessighetsnivå
Elektrostatisk utladning (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	Strømforsyningslinje ±2 kV inngangs-/utgangslinje ±1 kV	Strømforsyningslinje ±2 kV inngangs-/utgangslinje ±1 kV
Bølge IEC 61000 − 4 − 5	mellom linjene ±1 kV mellom linje og jording ±2 kV	differensialmodus ±1 kV fellesmodus ±2 kV

Spenningsfall, øyeblikkelig avbrudd, spenningsfluktuasjon ved strøminngangslinjen IEC 61000 – 4 – 11	For 0,5 syklus < 5 % UT (UT > 95 % reduksjon) For 5 sykluser 40 % UT (UTs reduksjon på 60 %) For 25 sykluser 70 % UT (UTs 30 % reduksjon) I 5 sekunder < 5 % *U*T(UT > 95 % reduksjon)	For 0,5 syklus < 5 % UT (UT > 95 % reduksjon) For 5 sykluser, 40 % *U*T(UTs 60 % reduksjon) For 25 sykluser, 70 % UT (UTs reduksjon på 30 %) I 5 sekunder, < 5 % UT (UT > 95 % reduksjon)
Strømfrekvens magnetfelt (50/60 Hz) IEC 61000 – 4 – 8	30 A/m	30 A/m
Annen UT er vekselstrømspenningen før godkjenning av testnivået.		

• Toleranse for elektromagnetiske bølger

HLM-1 skal brukes i det nedenfor nevnte elektromagnetiske bølgemiljøet. Kjøper eller bruker av HLM-1 må bekrefte om HLM-1 er egnet for dette miljøet.

Toleransetest	IEC 60601 testforhold	Hensiktsmessighetsnivå
Konduktivitet RF elektromagnetisk felt IEC 61000 – 4–6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms
Radioaktivitet RF elektromagnetisk felttoleranse IEC 61000 – 4 – 3	10 V/m 80 MHz~2,7 GHz omfang	10 V/m

13

Serviceinformasjon

Serviceinstruksjoner: Hvis det oppstår et problem med utstyret, følg instruksjonene nedenfor.

- Følg først instruksjonene i kapittel 10 Selvdiagnose og vedlikehold/reparasjon i henhold til problemtypen.
- Hvis problemet vedvarer, kontakt kjøpsstedet.
- Før du kontakter kjøpsstedet, anbefales det å forberede informasjon om utstyret, som modellnummer og serienummer. Skriv derfor ned informasjonen i tabellen nedenfor umiddelbart etter at du har foretatt et kjøp, slik at du alltid har tilgang til informasjonen. Serienummeret finnes på baksiden av utstyret. Hvert produkt leveres med et eget serienummer. Vennligst ta vare på denne bruksanvisningen som kjøpsbevis. Ta også vare på kvitteringen som kjøpsbevis.

Kjøpsdato	
Selgers navn	
Selgers adresse	
Selgers telefonnummer	
Modellnummer	
Serienummer	