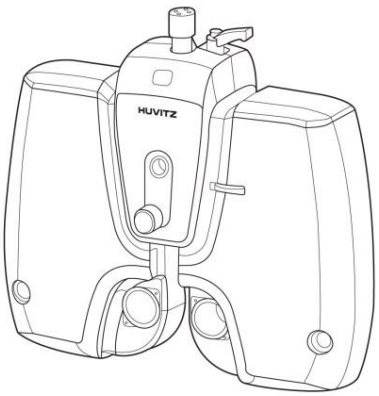
NOR

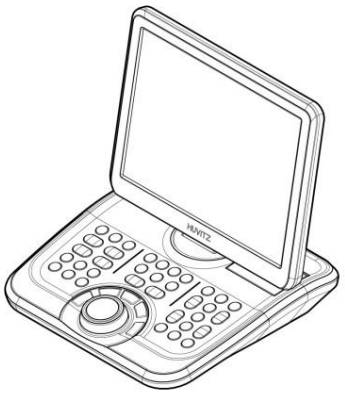
Huvitz

DigitaltRefraktor

HDR-9000

BRUKERHÅNDBOK





VIKTIG MELDING

Dette produktet kan få funksjonsfeil på grunn av elektromagnetiske bølger forårsaket av bærbare personlige telefoner, sendere/mottakere, radiostyrte leker osv. Sørg for å unngå å bringe gjenstander som påvirker dette produktet i nærheten av produktet.

Informasjonen i denne publikasjonen er nøye kontrollert og antas å være helt nøyaktig på publiseringstidspunktet. HUVITZ påtar seg imidlertid intet ansvar for mulige feil eller utelatelser, eller for konsekvenser som følge av bruk av informasjonen heri.

HUVITZ forbeholder seg retten til å gjøre endringer i sine produkter eller produktspesifikasjoner når som helst og uten forvarsel, og er ikke pålagt å oppdatere denne dokumentasjonen for å gjenspeile slike endringer.

9000NOR0001-A
Versjon 1.4 (21.05.21)

© 2014–2015 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do,
14055, Republikken Korea

Alle rettigheter er forbeholdt.
I henhold til lover om opphavsrett kan ikke denne håndboken kopieres, helt eller delvis, uten skriftlig samtykke fra HUVITZ Co., Ltd.

INNHOLD

1.Introduksjon 8

1.1. Oversikt over instrumentet 8

1.2. Klassifikasjon 8

2.Sikkerhetsinformasjon 9

2.1. Introduksjon 9

2.2. Sikkerhetssymboler 10

2.3. Miljøfaktorer 14

2.4. Sikkerhetsforholdsregler 16

3.Kjennetegn 20

4.Merknader for bruk av instrumentet 22

5.Konfigurasjon 23

5.1. Digital refraktor 23

5.1.1. Detaljert forklaring 24

5.2. Koblingsboks (JB) 26

5.2.1. Detaljert forklaring 26

5.3. Betjeningspanel (OP) (Valgfri del) 27

5.3.1. Detaljert forklaring 27

5.4. Programvare for PC-betjeningspanel 28

5.5. Diverse tilbehør 29

5.5.1. Tilbehør til digital refraktor 29

5.5.2. Tilbehør Betjeningspanel og koblingsboks 30

5.6. Systeminstallasjon 31

6.Operasjon 32

6.1. Bruk av tastaturknappene 32

6.2. Bruk av berøringsskjermknappene 39

7.Menyvalg 43

7.1. Hovedside 44

7.1.1. Ny stil hovedside 45

7.1.2. Hovedside i klassisk stil 51

7.2. Nærsynstestdiagram 52
7.3. 21 tester 55
7.4. Meny for miljøinnstillinger 58

8.Konfigurering av systemet 60

8.1. Knappoperasjoner 61
8.2. Beskrivelse av alternativer 62
8.2.1. Linse og data (1) 62
8.2.2. Linse og data (2) 63
8.2.3. Test og data (1) 64
8.2.4. Test og data (2) 65
8.2.5. Testmiljø 66
8.2.6. Utskriftsalternativ 67

9.Redigering av brukerdesignet program og test 68

9.1. Redigering av brukerdesignet program 68
9.2. Redigering av brukerdesignet enhetstest 70

10.Redigering av meldinger 73

10.1. Introduksjon 73
10.2. Slik bruker du et virtuelt tastatur 74
10.3. Melding i redigeringsveiledning 75
10.4. Redigerer butikknavn 75

11.Eksamensmodus 76

11.1. Hvorfor er eksamensmodus viktig? 77
11.1.1.Scenario 77
11.2. Dataduplisering 78
11.3. Advarsler i modus 80
11.4. Måling av nær- og fjernsyn 81
11.5. Andre midlertidige undersøkelsesmetoder 83
11.5.1. FORHÅNDSINNSTILLINGSmodus 83
11.5.2. AUX AV-modus 83
11.5.3. LEGG TIL AV-modus 84
11.5.4. PRISM AV-modus 84

12.Standardprogram og funksjoner 85

12.1. Starte det systemleverende STANDARD-programmet 85
12.2. Justering av SPH-CYL-AXIS-verdiene for høyre øye 85
12.3. Jackson Cross Cylinder Test (AXIS) for høyre øye 86
12.4. Jackson Cross Cylinder Test (CYL) for høyre øye 86
12.5. Rød/grønn test for høyre øye 87
12.6. Kontroll av synsskarpheten for høyre øye 87
12.7. Justering av SPH-CYL-AXIS-verdiene for venstre øye 88
12.8. Jackson Cross Cylinder Test (AXIS) for venstre øye 88
12.9. Jackson Cross Cylinder Test (CYL) for venstre øye 88
12.10. Rød/grønn test for venstre øye 88
12.11. Kontroll av synsskarpheten for venstre øye 88
12.12. Balansering av kikkertsyn 88
12.13. Kontroll av synsskarpheten for binokulært syn 89
12.14. Horisontal koinsidenstest på avstand 89
12.15. Vertikal koinsidenstest på avstand 90
12.16. Nær-addisjonstest med smeltede kryss-sylinderlinser 90
12.17. Nær synsskarphetstest 91
12.18. Nær horisontal/vertikal Von Graefe-test 91

13.Systemleverende enhetstester 92

13.1. Nær synsskarphetstest 93
13.2. Nær konvergenspunktstest 94
13.3. Test av nærhet til overnattingssted 95
13.4. Nær-addisjonstest med smeltede kryss-sylinderlinser 96
13.5. Negativ relativ akkommodasjonstest 97
13.6. Positiv relativ akkommodasjonstest 98
13.7. Negativ relativ konvergenstest 99
13.8. Positiv relativ konvergenstest 100
13.9. Test av sylinderakse 101
13.10. Test av sylinderkraft 103
13.11. Rød/grønn test 103
13.12. Jackson Cross Cylinder Test 105
13.13. Dobbel krysssylindertest 106

13.14. Kryssrutetest for avstand 107
13.15. Dominant øyetest for foria 108
13.16. Horisontal Maddox-test 109
13.17. Vertikal Maddox-test 110
13.18. Polarisert kikkertbalansetest 111
13.19. Polarisert rød/grønn test 112
13.20. Verdt 4-punkts test 114
13.21. Schober-testen 115
13.22. Horisontal Von Graefe-test 117
13.23. Vertikal Von Graefe-test 118
13.24. Horisontal koinsidenstest 119
13.25. Vertikal koinsidenstest 120
13.26. Polarisert krysstest 122
13.27. Polarisert krysstest med fikseringspunkt 123
13.28. Stereotest 125
13.29. Minutters stereotest 126

14.Eksamensresultat og utskrift 127

14.1. Slik skriver du ut 127
14.2. Skriv ut på papiret 127
14.3. Skriv ut på skjermen 134

15.Vedlikehold 135

15.1. Bytte av utskriftspapir 135
15.2. Bytte sikring 136
15.3. Rengjøring 137
15.4. Lagring 137
15.5. Avhending 137

16.Feilsøking 138

16.1. Digital refraktor fungerer ikke i det hele tatt 138
16.2. Refraktorhuset lager støyende lyd under selvtest ved oppstart 138
16.3. Betjeningspanelet viser en tom skjerm 138
16.4. Betjeningspanelet skriver ikke ut 138
16.5. Enheten som presenterer diagrammer svarer ikke på betjeningspanelet 139

16.6. Overførte målinger fra autoreferanse/keratometer eller autolinsemåler mottas ikke av betjeningspanelet…… 139

16.7. Alle polarisasjonstestene fungerer ikke..... 139

17.Spesifikasjon 140

18.Komponenter og alternativer 142

18.1. Standard pakkekomponenter..... 142

18.2. Valgfri grensesnittpakke..... 143

19.EMC-informatikk 144

20.Serviceinformasjon 148

1

Introduksjon

1.1. Oversikt over instrumentet

HUVITZ Digital Refractor HDR-9000-systemet er en datastyrt autorefraktor som brukes til subjektiv refraksjon ved å vurdere pasientens akkommodasjonsevne og fasiliteter. Den digitale refraktoren brukes også til å oppdage og måle eventuelle avvik i binokulært syn, som muskelbalanse, binokulær balanse, aniseikoni, fusjon og stereopsis. Den subjektive refraksjonen kan praktiseres basert på objektiv refraksjon, som gjøres ved hjelp av et Auto Ref/Keratometer (RK) koblet til den digitale refraktoren. Undersøkeren kan enkelt utføre sin optometriske praksis på ganske kort tid ved hjelp av et fullt integrert og automatisert digitalt refraksjonssystem, der hvert instrument for refraksjon er koblet til og kontrollert med ett knappetrykk på den digitale refraktoren.

HDR-9000-systemet inkluderer et refraktorhus, et betjeningspanel (valgfritt) og en koblingsboks.

Refraktorhuset har mer enn hundre linser og fungerer som en automatisk linseladeenhet. Den er koblet til betjeningspanelet via koblingsboksen og styres av betjeningspanelet.

Betjeningspanelet er hovedkontrolleren til HDR-9000-systemet. Det styrer refraktorhuset, kartpresentasjonsenheten og mottar også data overført fra Auto Ref/Keratometer (RK), Auto Lensmeter (LM) eller en PC koblet til Digital Refraction System. Det har også en innebygd termisk skriver.

Koblingsboksen fungerer som strømforsyning til den digitale refraktoren og betjeningspanelet. Og den har kommunikasjonsporter for tilkoblede instrumenter som kartprojektor eller autoreferanse/keratometer.

1.2. Klassifikasjon

- Klassifisering i henhold til bestemmelsen i 93/42/EØF (MDD): Klasse I
- Beskyttelse mot elektrisk støt: Klasse I
- Anvendte deler: Anvendte deler av type B. (Pannestøtte)
- 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

2

Sikkerhetsinformasjon

2.1. Introduksjon

Sikkerhet er alles ansvar. Sikker bruk av dette utstyret avhenger i stor grad av installatør, bruker, operatør og vedlikeholder. Det er viktig at personell studerer og blir kjent med hele denne håndboken før de prøver å installere, bruke, rengjøre, utføre service på eller justere dette utstyret og tilhørende tilbehør. Det er avgjørende at instruksjonene i denne håndboken er fullt ut forstått og fulgt for å forbedre sikkerheten for pasienten og brukeren/operatøren. Det er av denne grunn at følgende sikkerhetsmerknader er plassert på riktig måte i teksten i denne håndboken for å fremheve sikkerhetsrelatert informasjon eller informasjon som krever spesiell vekt. Alle brukere, operatører og vedlikeholdere må være kjent med og være spesielt oppmerksomme på alle advarsler og forholdsregler som er inkludert heri.

⚠ ADVARSEL

««Advarsel» advarer mot ulykker som kan forårsake alvorlig personskade, død eller tap av eiendom i tilfelle uaktsomhet.

"Advarsel" møtte en garde contre l'existence de calamités pouvant entraîner des blessures graves, la mort ou la perte de biens en cas de négligence.

⚠ FORSIKTI

««Forsiktig» informerer om forhold knyttet til ulykker som kan forårsake mindre skader eller tap av eiendom ved uaktsomhet.

La "Caution" informe des spørsmål ligger aux calamités qui peuvent causer des blessures mineures eller des dommages matériels en cas de négligence.

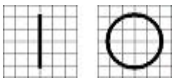
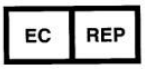
⚠ NOTE

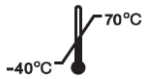
««Merknad» forklarer viktig informasjon knyttet til installasjon, drift og administrasjon, og manglende overholdelse kan føre til katastrofe ved uaktsomhet.

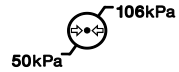
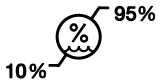
La "Note" eksplisitt les informasjon viktige slektninger à l'installasjon, au fonctionnement et à la gestion, et le non-respect peut entraîner une calamité en cas de négligence.

2.2. Sikkerhetssymboler

Den internasjonale elektrotekniske kommisjonen (IEC) har etablert et sett med symboler for medisinsk elektronisk utstyr, som klassifiserer en tilkobling eller advarer om potensiell fare. Klassifiseringene og symbolene er vist nedenfor.

	I og O på strømbryteren representerer henholdsvis PÅ og AV. (O sur l'interrupteur d'alimentation représentent respectivement PÅ og AV.)
	Type B Isolert pasienttilkobling. (Type B Connexion pasientisolert.)
	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 identifier une note de sécurité. Forsikre deg om å forstå funksjonen for å kontrollere 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. (Identifiser le punkt 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.)

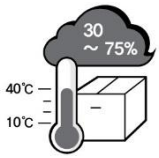
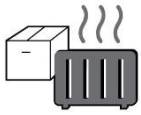
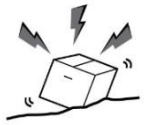
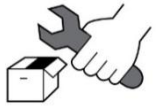
	Vekselstrøm (Courant-alternativ)
	Likestrøm (Courant continu)
	Temperaturbegrensning (Temperaturbegrensning)
	Holdes tørt (Hold deg oppdatert)
 UL60601-1 CAN/CSA C22.2 NR. 601.1	MEDISINSK UTSTYR MED HENSYN TIL ELEKTRISK STØT KUN BRANN- OG MEKANISKE FARER I HENHOLD TIL UL 2601-1, OG CAN/CSA C22.2 NR. 601.1 (ÉQUIPEMENT MÉDICALÀ L'ÉGARD DU CHOC ÉLECTRIQUERISQUES D'INCENDIE ET DE MÉCANIQUE SEULEMENTEN CONFORMITÉ AVEC UL 2601-1, ETCAN / CSA C22.2 NO.601.1)
	VEEE-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. 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 negatives potensielle sur l'environnement et la santé humaine.4. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre ancien appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets eller magasinet où vous avez acheté le produit.)
CE	CE-merke (Marque CE)
CE RoHS	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)
	Grense for stakklagasjon (Begrens stablesofaen)

	Brukingen kroker (Ikke bruk noen hekling)
	Se bruksanvisningen (Konsulter instruksjoner for bruk)
	Serienummersymbol (Symbole du numéro de serie)

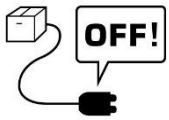
2.3. Miljøfaktorer

Unngå følgende miljøer for drift eller lagring:

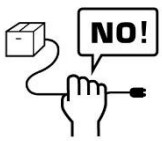
	Der utstyret er utsatt for vanndamp. Ikke bruk utstyret med våte hender.
	Der utstyret er utsatt for direkte sollys.
	Der temperaturen endrer seg ekstremt. Normalt driftstemperaturområde erfra 10℃ til 40℃, Fuktigheten er fra 30 % til 90 %, og atmosfæretrykket er fra 800 hpa til 1060 hpa.
	Der det er i nærheten av varmeutstyret.
	Der luftfuktigheten er ekstremt høy eller det er et ventilasjonsproblem.
	Der utstyret er utsatt for kraftige støt eller vibrasjoner.
	Der utstyr er utsatt for kjemisk materiale eller eksplosiv gass.
	Vær forsiktig så du ikke støter inn støv, spesielt metall.
	Ikke demonter eller åpne produktet. Vi er ikke ansvarlige for det uten grunn.



Vær forsiktig så du ikke lukker viften som er plassert på siden eller baksiden av utstyret.



Ikke koble strømledningen til stikkontakten før tilkoblingen mellom enhetene på utstyret er fullført. Dette kan føre til feil.



Trekk ut strømledningen mens du holder i støpselet, ikke i ledningen.

Dette instrumentet tåler følgende forhold:

1. Drift

- Et omgivelsestemperaturområde på 10℃~ 40℃(10 °C ~ 38 °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.

2.4. Sikkerhetsforholdsregler

Dette utstyret er utviklet og testet i henhold til sikkerhetsstandarder samt nasjonale og internasjonale standarder. Dette garanterer en svært høy grad av sikkerhet for denne enheten. Lovgiveren forventer at vi informerer brukeren tydelig om sikkerhetsaspektene ved håndtering av enheten. Riktig håndtering av dette utstyret er avgjørende for sikker drift. Les derfor nøye gjennom alle instruksjoner før du slår på denne enheten. For mer detaljert informasjon, vennligst kontakt vår kundeserviceavdeling eller en av våre autoriserte representanter.

1. Dette utstyret må ikke brukes (a) i et område med eksplosjonsfare og (b) i nærvær av brannfarlige, eksplosive eller flyktige løsemidler som alkohol, benzen eller lignende kjemikalier.

2. Ikke plasser eller bruk denne enheten i fuktige rom. Fuktigheten bør opprettholdes mellom 30 og 90 % for normal drift. Ikke utsett enheten for vannsprut, dryppende vann eller vannsprut. Ikke plasser beholdere som inneholder væsker, væsker eller gasser oppå elektrisk utstyr eller enheter.

3. Utstyret må kun brukes av, eller under direkte tilsyn av, en person med tilstrekkelig opplæring og kvalifikasjon.

4. Modifikasjoner av dette utstyret må kun utføres av Huvitz' serviceteknikere eller andre autoriserte personer.

5. Kundevedlikehold av dette utstyret må kun utføres som angitt i brukerhåndboken og servicehåndboken. Alt ytterligere vedlikehold må kun utføres av Huvitz' serviceteknikere eller andre autoriserte personer.

6. Produsenten er kun ansvarlig for effekter på sikkerhet, pålitelighet og ytelse til dette utstyret når følgende krav er oppfylt: (1) Den elektriske installasjonen i det aktuelle rommet samsvarer med spesifikasjonene angitt i denne håndboken, og (2) Dette utstyret brukes, drives og vedlikeholdes i henhold til denne håndboken og servicehåndboken.

7. Produsenten er ikke ansvarlig for skader forårsaket av uautorisert inngrep i enheten(e). Slik inngrep vil føre til tap av retten til garantikrav.

8. Dette utstyret må kun brukes sammen med tilbehør levert av Huvitz. Hvis kunden bruker annet tilbehør, må det kun brukes hvis det teknisk sett er bevist og bekreftet av Huvitz eller produsenten av tilbehøret at det er trygt å bruke det.

9. Kun personer som har gjennomgått riktig opplæring og instruksjoner er autorisert til å installere, bruke, betjene og vedlikeholde dette utstyret.

10. Oppbevar brukerhåndboken og servicehåndboken på et sted som er lett tilgjengelig til enhver tid for personer som betjener og vedlikeholder utstyret.

11. Ikke bruk makt på kabeltilkoblinger. Hvis en kabel ikke kobles til uten problemer, må du sørge for at kontakten (pluggen) er riktig for stikkontakten. Hvis du forårsaker skade på en kabelkontakt(er) eller stikkontakt(er), må du la skaden(e) repareres av en autorisert servicetekniker.

12. Ikke dra i noen kabler. Hold alltid i støpselet når du kobler fra kablene.

13. Dette utstyret kan brukes til internasjonale applikasjoner knyttet til synsskarphetstest, astigmatismetest, forietest og stereosynstest i henhold til denne håndboken.

14. Før hver bruk, kontroller utstyret visuelt for utvendige mekaniske skader og for korrekt funksjon.

15. Ikke dekk til ventilasjonsgitter eller -sprekker.

16. Slå av og trekk ut støpselet umiddelbart fra alt utstyr som avgir røyk, gnister, merkelige lyder eller lukt.

17. "Bruk kun med strømforsyning fra Huvitz Co., Ltd., modell digital refraktor HDR-9000(JB)" når du bruker HDR-9000 og HDR-9000(OP).

18. Sørg for å koble fra strømledningen før du kobler til eller fra kablene (spesielt kabler fra HDR-9000(JB) til refraktorhuset). Ellers kan kabelen bli skadet, noe som kan føre til brann eller elektrisk støt på kretsene.

19. 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:
    - Endre eller flytt mottakerenheten
    - Øk avstanden mellom utstyret
    - Koble utstyret til en stikkontakt på en annen krets enn den som den/de andre enheten(e) er koblet til.
    - Kontakt produsenten eller en feltservicetekniker for å få hjelp.

20. «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.»)

21. Gjøreikkeberøringssignalinngang/signalutgang og pasient samtidig(eksempel, ref. hus- og OP-kontakter til DIGITAL REFRAKTOR HDR-)9000, RS-232C av DIGITAL REFRAKTOR HDR-9000(OP) og kontakter tilKryssEske).

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

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

⚠ FORSIKTI

Den digitale refraktoren er tung, så fest den på enhetsbordet slik at den ikke flyttes.
Ellers kan tungt utstyr krasje og eleven falle ned. Som et resultat kan eleven bli skadet.

Le réfracteur numérique est lourd, veuillez donc le fixer sur la table de l'unité pour ne pas le déplacer.
Sinon, un équipement lord s'écrase et fait tomber le candidat. Som en konsekvens, le candidat peut être blessé.

⚠ FORSIKTI

For å utføre automatisk POST (Power on Self Test), beveger den digitale refraktoren seg til venstre og høyre side. For å unngå skade på den undersøkte, må den undersøkte holdes minst 20 cm unna den digitale refraktoren under POST-initialisering.

Pour effectuer un POST (Power on Self Test) automatique, le réfracteur numérique se déplace à gauche et à droite

⚠ FORSIKTI

Ikke plasser hånden eller fingeren mellom venstre og høyre side av den digitale refraktoren. Sørg også for at den undersøkte heller ikke plasserer hånden eller fingrene der. Ellers kan hånden eller fingrene bli skadet.

Ne placez pas votre main ou votre doigt entre le côté gauche et le côté droit du réfracteur numérique. Assurez-vous également que le candidat n'y place pas sa main ou ses doigts. Sinon, vous risquez de vous blesser à la main ou aux doigts.

⚠ FORSIKTI

Digital Refractor HDR-9000(JB) støtter IKKE rackinstallasjon eller veggmontering. Alle andre enheter for installasjon av Digital Refractor HDR-9000(JB) må være i samsvar med relevant IEC-standard.

Le réfracteur numérique HDR-9000 (JB) er ikke tilgjengelig for installasjon og rack for installasjonsvegg. Tout autre appareil pour l'installation d'un réfracteur numérique HDR-9000 (JB) doit être conforme à la norme CEI pertinente

⚠ FORSIKTI

For bruk av utstyr med nominell spenning under 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. Den andre enden med apparatkobling. For bruk av utstyr med nominell spenning under 250 V AC, minimum 6 A, type SJT eller SVT, 18/3 AWG, 10 A, maks 3,0 m lang: Én ende avsluttes med bladfesteplugg (HAR) type, NEMA 6-15P.

Dette utstyret må installeres og brukes i samsvar med de medfølgende instruksjonene, og antennen(e) som brukes til denne senderen må installeres slik at det er en avstand på minst 20 cm fra alle personer, og den(de) må ikke plasseres samtidig eller brukes sammen med andre antenner eller sendere. Sluttbrukere og installatører må få installasjonsinstruksjoner for antennen og senderens driftsforhold for å oppfylle kravene til RF-eksponering.

Pour l'utilisation d'équipements à une tension nominale inférieure à 125 Vca, minimum 6 A, type SJT ou SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité avec type hospitalier, NEMA 5-15P Autre extrémité averec. Pour l'utilisation d'équipement à une tension nominale inférieure à 250 Vca, minimum 6 A, type SJT ou SVT, 18 / 3AWG, 10 A, max 3,0 m de long: une extrémité se termine par un connecteur de lame (HAR), NEMA 6-15PEMA 6-15PEMA.

Cet équipement doit être installé et utilisé conformément aux instruksjoner fournies et les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées de manière à fournir une distance de séparation d'au moins 20 cm de toutes les personnes et ne doivent pas con être fonecctionalisées en oure fonecsjonsantenne emetteur. Les utilisateurs finaux et les installateurs doivent recevoir les instruksjoner d'installation de l'antenne et les conditions de fonctionnement de l'émetteur pour satisfaire la conformité à l'exposition aux RF

3

Kjennetegn

1. Ved hjelp av standardprotokoll er alle apparater koblet sammen med seriekobling. Som et resultat gjør HDR-9000-systemet kontormiljøet renere og mer diskret.

2. FordiflereHDR-9000-systemet ogflereLM/RK kobles til uten ekstra utstyr, noe som gir høy utnyttelsesgrad og lave kostnader.

3. Kompatibilitet mellom Huvitz-produkter gjør det enklere å administrere pasientdata. For eksempel samles ikke bare S/C/A-verdier, men også KER- og PD-data automatisk fra RK. S/C/A-verdier, prismer og ytterligere effektdata samles også automatisk fra LM. Alle disse dataene er forhåndsinnstilt til HDR-9000-systemet uten manuell kontroll.

4. HDR-9000 systemstøtter nær PD (48~80mm) og nær arbeidsavstand (50~74cm), slik at du kan utføre perfekte nærsynstester.

5. Separat dobbel krysssylinderlinse og automatisk okklusjon under linsebytte gir et mer nøyaktig testresultat.

6. For nøyaktig foria- og strabismus-test, HDR-9000-systemet støtter prismemåling med 0,1D-enheter opptil 20D-enheter. Automatisk okklusjon under prismebytte minimerer også den undersøktes øyetilpasning.

7. Online guide hjelpe sensorer med å fullføre testen raskt og enkelt.

8. For å analysere resultatet med et raskt blikk, HDR-9000-systemet støtter tabell- og grafisk resultatvisning.

9. Innebygd høyhastighetsskriver sparer ekstra plass for å installere skriverutstyr og skriver ut testresultater ekstremt raskt.

10. Forhåndsinnstilte fakulteter utsetter fysisk linseskift til alle nødvendige linser er riktig innstilt i alle tilstander.

11. HDR-9000-systemet støtter bred synsskarphet opptil 40'

12. Berøringsskjermen støtter ulike funksjoner på betjeningspanelet ved å bruke berøringspennen med letthet.

13. Dialogdrevne menyer og enkle funksjonstaster gjør det enkelt å få tilgang til kompliserte funksjoner. I tillegg kan man enkelt få tilgang til og utføre ulike alternativer og funksjoner ved å bruke tastekombinasjonene [SHIFT] eller [ALT].

14. For å komme tilbake fra forrige dialogboks så raskt og enkelt som mulig, støttes [ESC]-tasten.

15. For profesjonelle sensorer støttes synstester, monokulære/binokulære balansetester og brukerdefinerte enhetstester. Standard og brukerdefinerbare forhåndsprogrammerte sekvenser støttes også.

16. DeHDR-MATE-programmet som kjører på en PC som støtter PC-tilkobling og et PC-lignende skrivergrensesnitt er valgfritt.

17. Ulike binokulære balansetester og forietester støttes. Avanserte grafiske veiledningssystemer for slike kompliserte tester er også tilgjengelige.

4

Merknader for bruk av instrumentet

1. Ikke slå eller slipp instrumentet. Instrumentet kan bli skadet hvis det får et kraftig støt. Støtet kan skade instrumentets funksjon. Håndter det derfor forsiktig.

2. Installer dette instrumentet på et plant, stabilt bord uten vibrasjoner for å opprettholde normal tilstand.

3. Eksponering for direkte sollys eller svært sterkt innendørslys kan påvirke måleresultatene.

4. Hvis du ønsker å koble dette til annet utstyr, kontakt forhandleren.

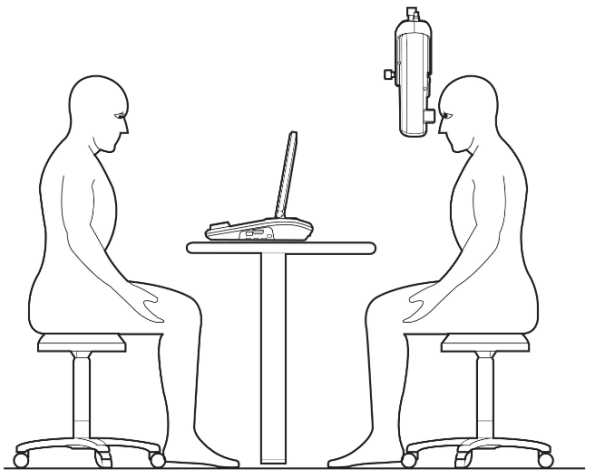
5. Plutselig oppvarming av rommet i kalde områder vil føre til kondensering av damp på beskyttelsesglasset i målevinduet og på optiske deler inne i instrumentet. I dette tilfellet, vent til kondensen forsvinner før du utfører målinger.

6. Hold objektivglasset på undersøkelsessiden rent. Hvis det er flekket med andre stoffer, kan det føre til feil eller unøyaktige målinger.

7. Ikke bruk organiske løsninger som tynner, benzen osv. til å rengjøre overflaten på dette instrumentet. Det kan skade instrumentet.

8. Koble fra strømforsyningen og kontakt forhandleren hvis det oppstår røyk, merkelig lukt eller støy under drift.

9. VNår dette instrumentet brukes som normalt, er de riktige posisjonenebelg:



<Operatør> <Pasient>

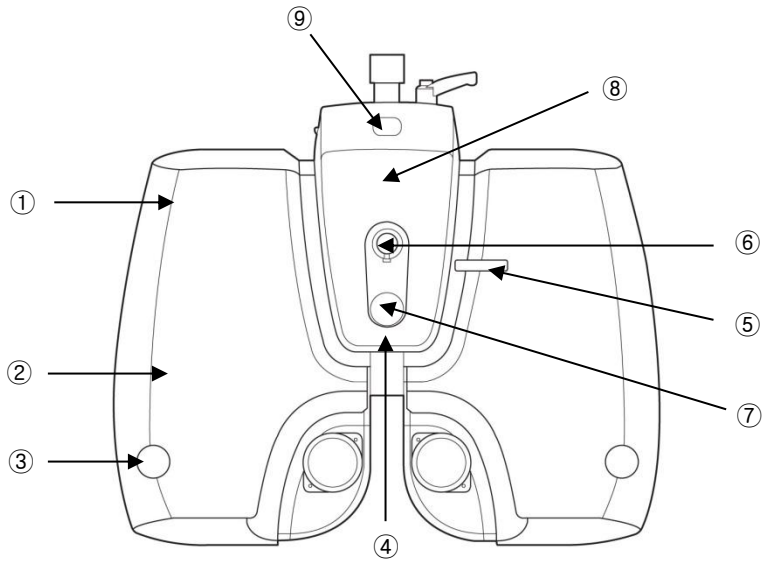
5

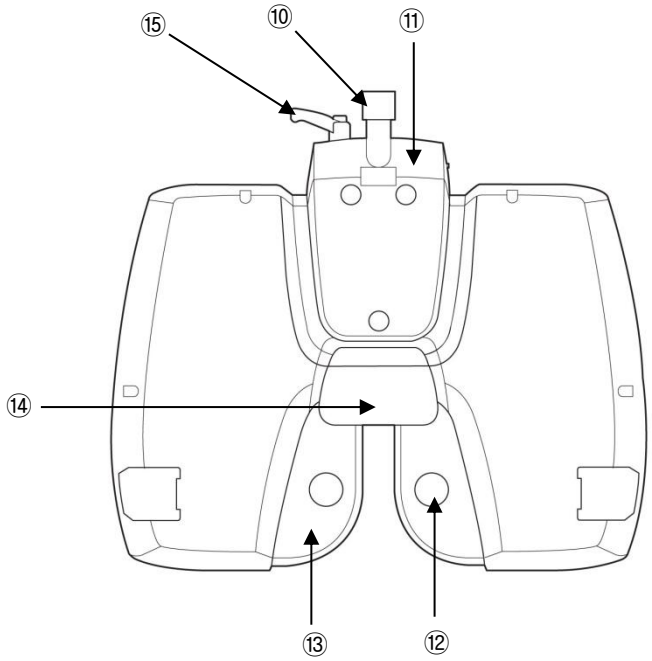
Konfigurasjon

De tre grunnleggende komponentene iHDR-9000Systemet er digital refraktor, koblingsboks og betjeningspanel. I dette kapittelet forklares komponentlister og funksjoner én etter én. Ulike tilbehør er også oppsummert i den senere delen.

5.1. Digital refraktor

Digital refraktor er den viktigste delen avHDR-9000-systemet, og det er installert på et enhetsbord som Huvitz'bordmodeller.





5.1.1. Detaljert forklaring

① PD- og konvergenskontrollerdel:den delen som kontrollerer pupillavstand (PD) og nærpunktskonvergensen.

② Diskkontrollerdel:delene som styrer skivene og skivelinsene.

③ VD (Vertex Distance) Sjekkvinduer: Brukes til å kontrollere pasientens VD (avstanden fra hornhinnens toppunkt til linsen).

④ Nærpunktsbelysning: Gir belysning til nærkartet.

⑤ Justeringsknapp for pannestøtten: Brukes til å flytte pannestøtten fremover og bakover for å justere toppunktavstanden (VD).

⑥ Nærpunktsstangfestepunkt: stedet der nærpunktsstangen festes.

⑦ Justeringsknapp for optisk høyde: Brukes til å bevege diskkontrollerdelen opp og ned for å justere den optiske høyden.

⑧ VD-bekreftelseslampe: Når pasienten'panne er ikke'dockingtilstand under måling, informerer undersøker via lampe.

⑨ Nivå: Brukes til å bekrefte at refraktorhodet er i vater.

⑩ Kontakt for enhetsbordarm: kobles til digital refraktor og enhetsbordarm.

⑪ Kabelkontaktdel: delene som kobles til grensesnittkabelen.

⑫ Måling av vinduer: pasientsse på diagrammet gjennom disse vinduene.

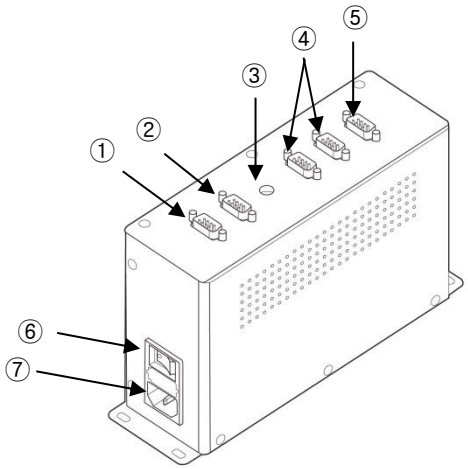
⑬ Ansiktsskjermer: Pasientens ansikt berører skjermene under målingenRengjør dem før måling.

⑭ Pannestøtte: Pasientens panne skal berøre pannestøtten under målingen.(B-type påført del)

⑮ Vippespak:Spaken som vipper den digitale refraktoren for nærundersøkelse.

5.2. Koblingsboks (JB)

Koblingsboksen spiller en viktig rolle i tilkoblingen mellom ulike enheter (betjeningspanel, omformerboks og kartprojektor). Denne komponenten forsyner ikke bare kommunikasjonskanalen, men også strømkanalen.



5.2.1. Detaljert forklaring

① Kontakt for betjeningspanel

Port for å koble koblingsboksen til betjeningspanelet.

② Kontakt for digital refraktor

Port for å koble koblingsboksen til den digitale refraktoren.

③ Kontakt for CAN-basertEnhet for presentasjon av diagrammer

- Port for å koble koblingsboksen til en enhet for presentasjon av diagrammer, for eksempel CCP, HCPeller CDC av Huvitz.

④ Kontakt forLokalt system seriebasert instrument

- Havn tildirekteKoble til koblingsboksen for autoreferanse/keratometer,automatisk linsemåler eller eksternenhet.

⑤ Kontakt forkobler til PC-en

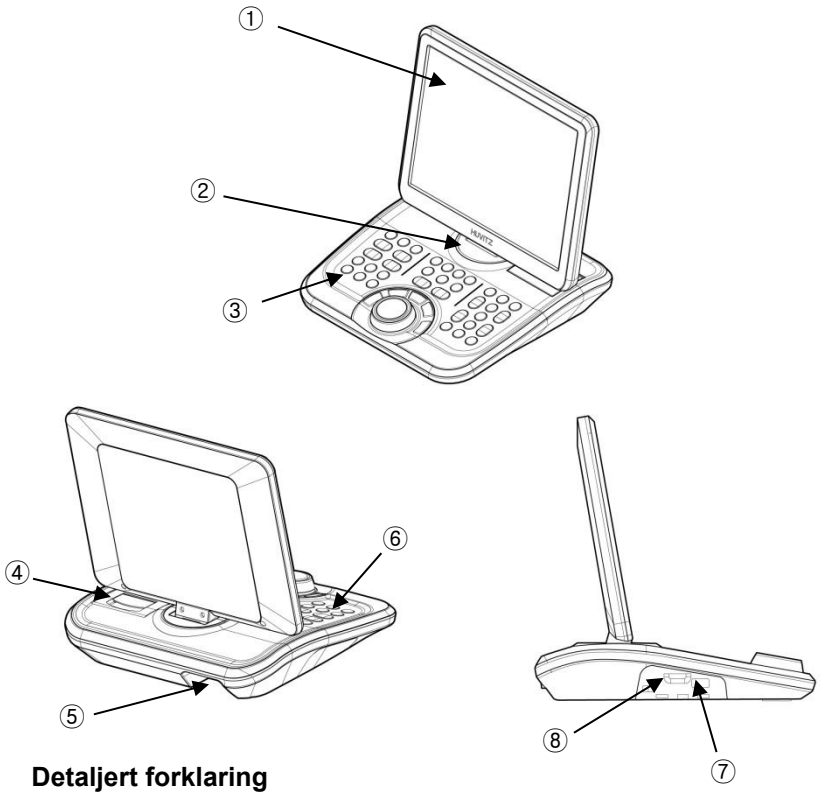
- Havn tilkoble til koblingsboksen for ekstern datamaskin (PC)

⑥ Bryter for strøm på/av

⑦ Strømadapterkabelinngang

5.3. Betjeningspanel (OP)(Valgfri del)

Betjeningspanelet spiller en viktig rolle som en hjerne som kontrollerer alle enhetene sentralt. Det kan kontrollere den digitale refraktoren, kommunikasjonen fra RK (autoreferanse/keratometer), LM (autolinsemåler) og/eller PC.



Detaljert forklaring

① LCD-skjerm& BerøringspanelDette skjermbildet inneholder informasjon om optometridata og -prosedyrer.Berøringsskjermen gir muligheten til å velge knappene på skjermen.

② LCD-hengsel: LCD-skjermen kan flisses foran og bak, og roteres til høyre og venstre.

③ KnapperPaneletDisse knappene er for utførelse av undersøkelsen.

④ Skriver: Skriv ut eksamensresultatet.

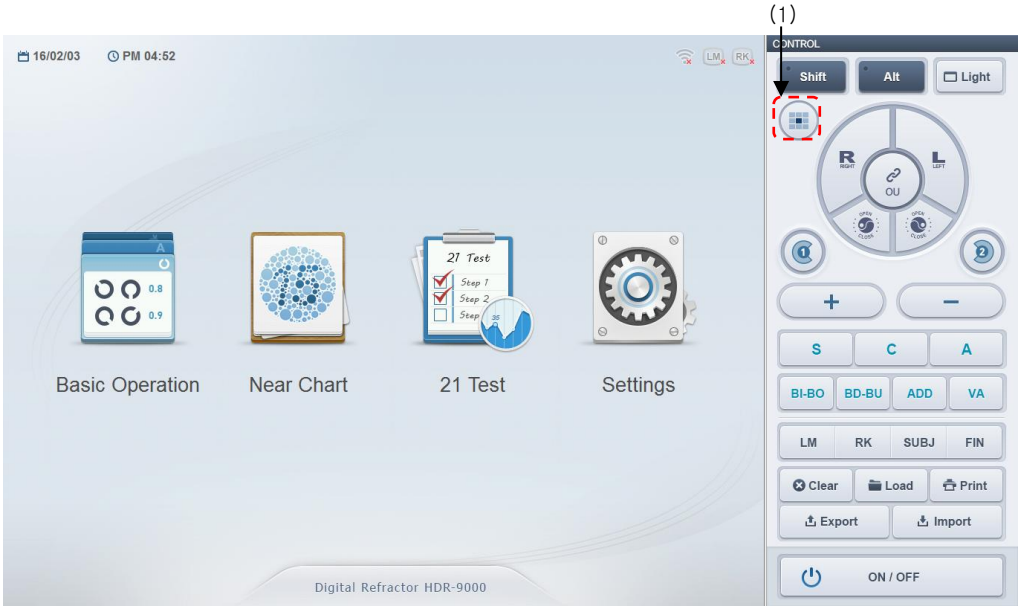
⑤ Kabelkontakt:Delen for å koble til grensesnittkabelen.

⑥ Skru: Denne skiven endrer verdien (S/C/A/ADD/PRISM). Retningen er venstre for +, høyre for -. Denne skiven brukes også til å endre verdiene i systemkonfigurasjonsmenyen..

⑦ USB-kontakt: Port for tilkobling av USB-enhet

⑧ Kontakt for programvareoppgradering: Denne porten brukes til nedlasting og oppgradering ved hjelp av Micro SD

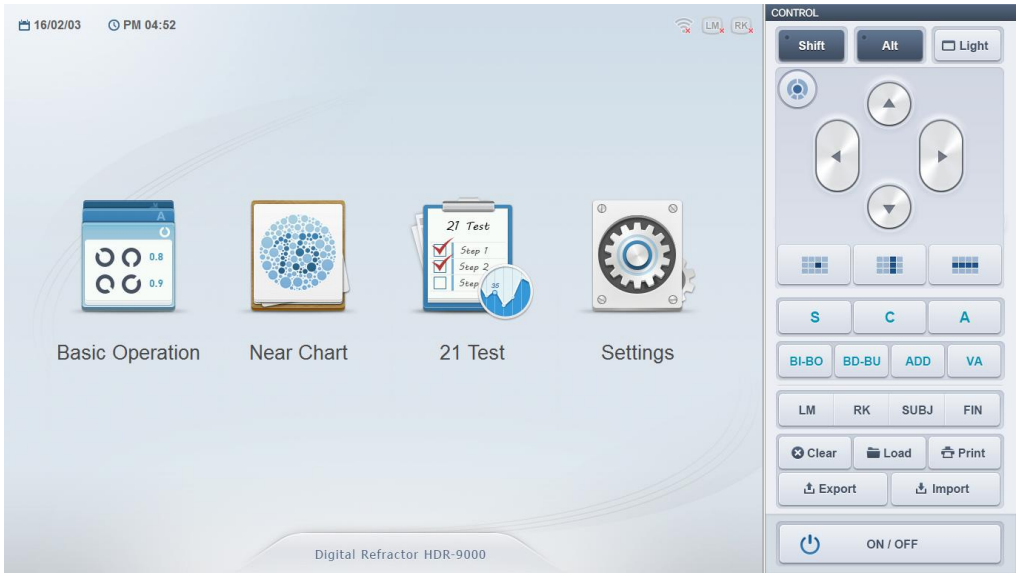
5.4. Programvare for PC-betjeningspanel



PC-betjeningspanelet er programvare som kan erstatte betjeningspanelet beskrevet ovenfor. Det finnes en verktøylinje på høyre side. Verktøylinjen består av knapper som har samme funksjoner som knappene på betjeningspanelet. Hver funksjon er beskrevet i avsnitt 6.1.

Hvis brukeren klikket på modusendringsknappen (1), vises maskeringsfunksjonsknappen i verktøylinjen. Det nye stilgrensesnittet inneholder i hovedsak pilknappene. Ellers har ikke klassisk stil-grensesnittet pilknappene for maskering. Så disse pilknappene er lagt til for maskeringsoperasjoner i klassisk stil-grensesnittet.

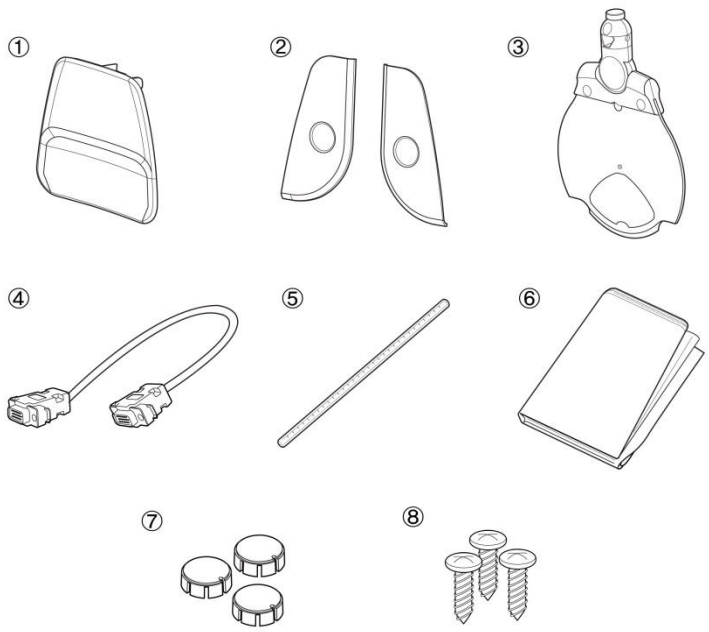
Det er mulig å gå tilbake til starttilstanden ved å klikke på modusendringsknappen igjen.



5.5. Diverse tilbehør

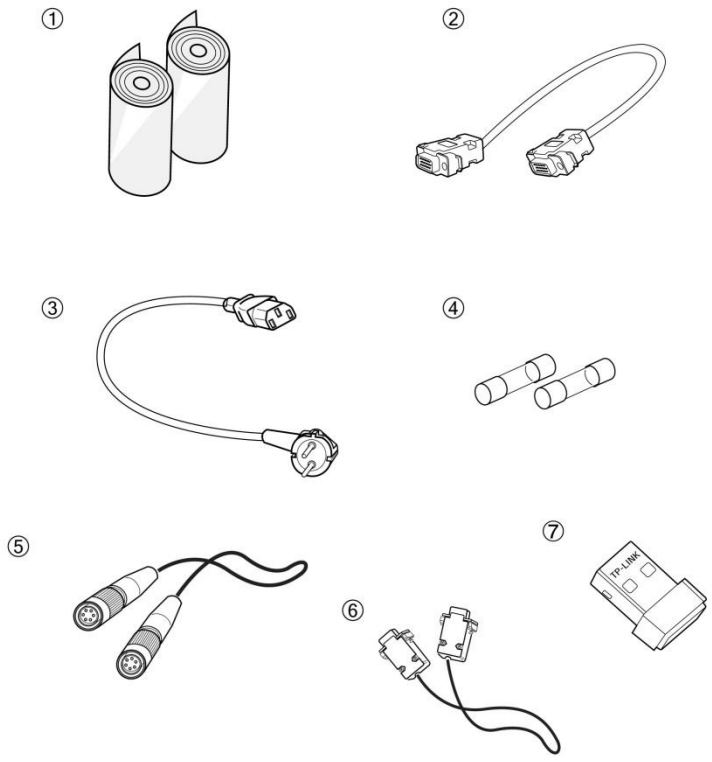
※Denne delen introduserer de ulike tilbehørene som er inkludert forHDR-9000-systemet.

5.5.1. Tilbehør til digital refraktor



① Pannestøtte (1 stk.) ②Ansiktsskjerm (4 stk.): 2 stk. festet, 2 stk. som reserve
③Nærpunktskort (1EA)
④Grensesnittkabel (1 stk.): Digital refraktor↔JB, 15-pinners D-SUB (3m)
⑤Nærpunktstang (1EA) ⑥Støvdeksel (1 stk.) ⑦Boltdeksel (1 type 3EA)
⑧Skruebolt (3 stk.)

5.5.2. Tilbehør Betjeningspanel og koblingsboks



Tilbehør til betjeningspanel

① Skriverpapir (3 stk.): 1 stk. i skriveren, 2 stk. som reserve

② Grensesnittkabel (1 stk.): OP↔JB, 15-pinners D-SUB (3m)

Tilbehør til koblingsboks

③ Strømledning (1 stk.)

④ Primær og sekundær reservesikring (2EA): 250V, T3.15AH

⑤ Grensesnittkabel (1 stk.): JB↔Kartenhet,4-pinnersCAN (3/6/10/20m)

⑥ Grensesnittkabel (1 stk.): JB↔RK eller LM, 9-pinners D-SUB (2 m)

⑦ Wi-Fi USB-dongle (lastet)

5.6. Systeminstallasjon

Trinn 1 Kontroller instrumentene og tilbehøret som er oppført i 5.4 og klargjør dem for installasjon.

Trinn 2 Koble den digitale refraktoren til koblingsboksen (JB) med15-pins D-SUB-grensesnittkabelPass på at du ikke kobler tileller koble frainstrumentene til koblingsboksen mens strømmen er på.

Trinn 3 Koble betjeningspanelet (OP) til koblingsboksen med15-pinners D-SUBgrensesnittkabelen i15-pins kontakt.

Trinn 4 Koble til diagrammet-presentere enheten til koblingsboksen med 4-pinners CAN-grensesnittkabel.

Skritt5 Koble strømledningen til koblingsboksen. Før du slår på strømmen, må du kontrollere spenningsinnstillingen på koblingsboksen.

Skritt6 Slå på strømmen tilenhet for presentasjon av diagrammer.

Skritt7 Slå på strømmenbryteravKoblingsboks.

Skritt8 Vvent til den digitale refraktoren er ferdig med initialiseringensekvens.

※ I trinn 3, hvis du bruker PC-programvare i stedet for betjeningspanelet, kobler du serieporten til koblingsboksen.

※ Ved bruk av PC-programvare er det viktig med ytterligere innstillinger for tilkobling av enheten. Se HDR-hurtigveiledningen som følger med PC-programvaren.

⚠ FORSIKTI

IKKE bruk andre kabler enn støttekabler (15-pinners D-SUB-kabel, 15-pinners D-SUB-kabel, 4-pinners CAN-kabel...).

N'utilisez PAS d'autres kabler à l'exception des câbles de support (kabel D-SUB 15 brosjer, kabel D-SUB 15 brosjer, kabel CAN 4 brosjer ...)

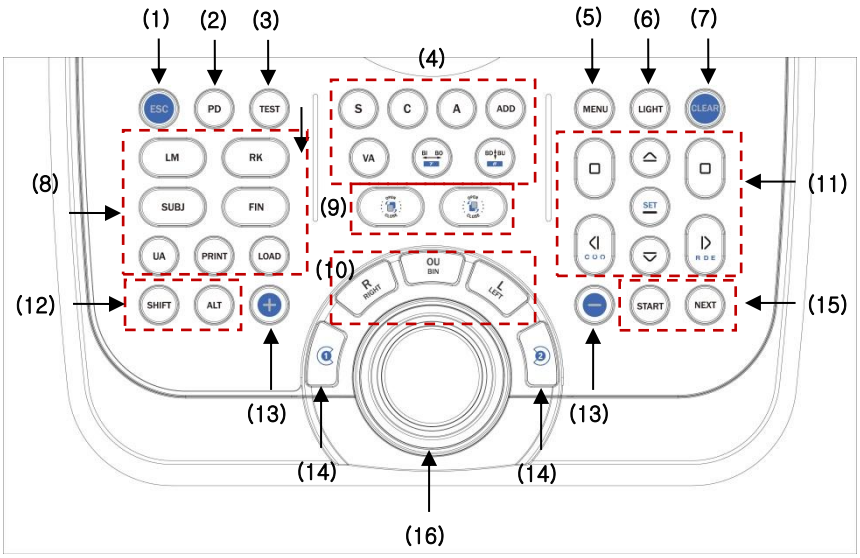
6

Operasjon

HDR-9000-systemet er konstruert for å manipulere viktige funksjoner ved hjelp av hjulet,knappeneog knappene på berøringspaneletpå betjeningspanelet.
Skiven, knappene og knappene på berøringspanelet harnestensamme funksjoner. Som brukeren liker å gjøre, kan manipulere det med letthet.

6.1. Bruk av tastaturknappene

TBetjeningspanelet er utformet for å dele knappeområdet inn i flere grupper, slik at du kan håndtere det enkelt. La oss undersøke de vanlige betjeningsmetodene på forhånd og deretter utforske knappbeskrivelsene mer detaljert.



(1) Escape-knapp (ESC)
- Går tilbake til hovedskjermen etter å ha gått ut av gjeldende meny.

-(TUPP)Toerknappernyttig hvis du er forvirret over å finne ut avslutningsmetoden i en bestemt dialog eller på et skjermbilde. For å kunne trykke på noen knapper målløst for å avslutte med litt flaks,HDR-9000-systemet bruker [ESC]-knappen konsekvent. Med andre ord, hver gang [ESC]-knappen trykkes, går det uten unntak til hovedskjermen.

(2) PD-inngangsknapp (PD)
- Trykk på [PD]-knappen for å gå inn i PD-kontrollmodus for begge øynene.eller for høyre/venstre øyeog slå på LED for VD-sjekk samtidig.

-For å kontrollere R/L PD, trykk på [R], [L]-knappen og endre med hjulet.



(3) Enhetstestknapp (TEST)

- Du kan velge én fra enhetstestene som leveres av systemet eller fra de brukerdefinerte testene. Ved å trykke på [SKIKK]faneknappen i kartområdet på LCD-skjermen,denvelgerden brukerdefinerte testlisten direkte.

(4) Knapper for valg av dataelement

- S: Sfærisk kraft
- C: Sylindrisk kraft
- A: Sylinderakse
- LEGG TIL: Ekstra kraft
- VA: Synsskarphet
- BIBO: Horisontalt prisme
- BDBU: Vertikalt prisme

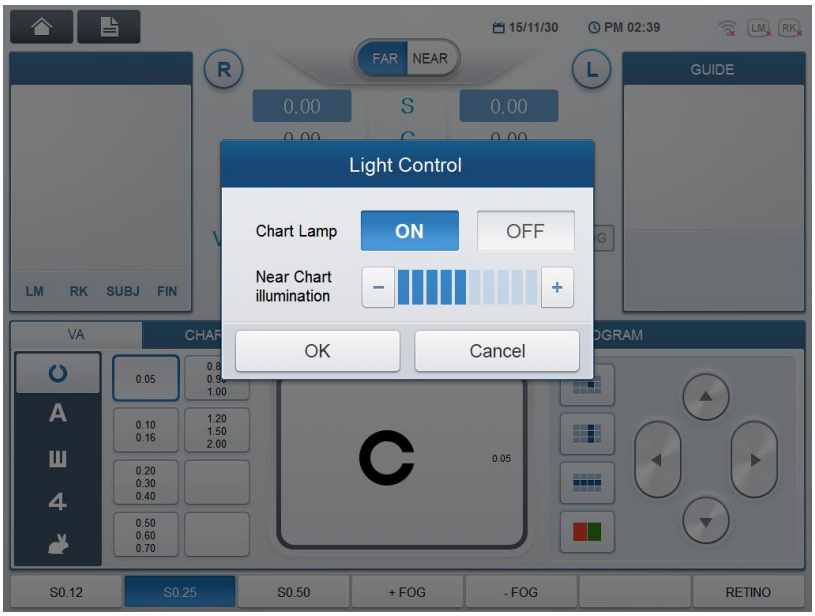
- (TIPS) Ved å trykke på [ALT]- og [C]-knappene samtidig konverteres '+'-tegnet til '-'. Hvis du derimot trykker på [SHIFT]-knappen, initialiseres det tilsvarende feltet til null (for høyre, venstre og begge øyne – spesielt for VA).
- Hvis disse trykkes igjen i PRISM (enten vertikal eller horisontal) eller ADD-modus, endres den reverserte skjermen til firkantet form og den tilsvarende linsen (roterende prisme) fjernes, eller [ADD]-modusen oppheves midlertidig. Denne funksjonen er svært nyttig når du viser pasienten din en sammenligning av normal og gjeldende tilstand.

(5) Menyvalg(MENY)

- ViserHovedmenyskjermen.
- Skriv til grunnleggende operasjon, nær kartinnhold, 21 test og innstillinger.

(6) LIGHTknapp (LIGHT)

- For å slå av lampen til CCP-en, HCP,CDC ogfor å justere belysningen av nærkartet'lysstyrken til den digitale refraktoren.
- For å slå på kartlampen, trykk på [ON]-knappen på berøringsskjermen. For å slå av kartlampen, trykk på [OFF]-knappen på berøringsskjermen.
- Hvis diagrammet er CDC-4000, vises [PÅ/AV]-bryteren på skjermen.
- For å justere lysstyrken på nærkartbelysningen, trykk på pilknappen på berøringsskjermen eller bruk hjulet.



(7) Datafjern-knapp (FJERN) ([SHIFT])

- Sletter feltdataene delvis eller helt og fjerner alle linsene i den digitale refraktoren.
- Initialiserer kun innholdet i gjeldende modus hvis trykkes sammen med [SHIFT]-knappen.

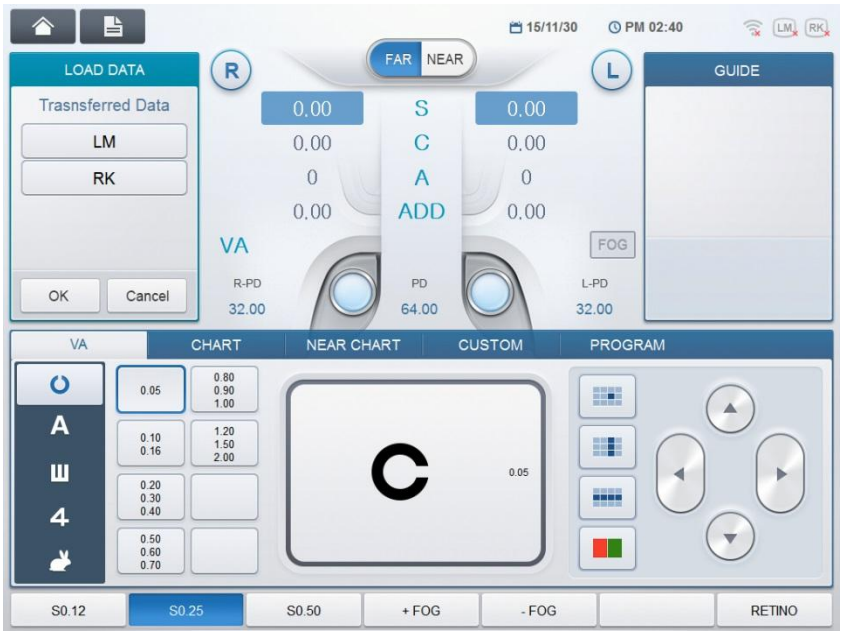
- (TIPS) Du kan endre virkemåten til [CLEAR]-knappen som enten «SOFT»-tilbakestilling eller «HARD»-tilbakestilling i systemkonfigurasjonsmenyen. «HARD»-tilbakestilling initialisererHDR-9000 fysisk fra begynnelsen, ikke bare fjerner linsene og sletter dataene på skjermen.



(8) Trykk,Knapper for innlasting og modusvalg

- Skriver ut måleresultatene.
- Skriver ut resultatene fra andre instrumenter hvis riktig systemalternativ er angitt.
- Ved å sette systemalternativet Automatisk sletting til «JA», slettes alle testresultatene automatisk etter utskrift, akkurat som [FJERN]-knappen fungerer.

- Endrer modus ved å trykke på følgende knapper.
- [UA]: synsstyrkemodus uten hjelp
- [LM]: LM-modus
- [RK]: RK-modus
- [SUBJ]: SUBJ (subjektiv) modus
- [FIN]: endelig reseptmodus
- Trykk på den tilsvarende knappen med [SHIFT] hvis du skal endre modus og laste inn data samtidig.
- I det frittstående systemet, hvis enten [RK]- eller [LM]-knappen trykkes, lastes den siste overføringsdataen automatisk inn.
- Mottar data fra RK/LM ved å trykke på [LOAD]-knappen.



- De overførte dataene tilHDR-9000-systemet vil bli satt i kø i vanlig rekkefølge, og listen over mottatte data frem til nå kan bekreftes ved å velge LM og RK i «Overførte data» etter å ha trykket på [LOAD]-knappen. Når det ikke er noen data, og hvis [LM]- eller [RK]-knappen trykkes, eller LM og RK-feltet er valgt i «Overførte data», vil det være to pipelyder som advarsel. Sjekk derfor nettverkstilkoblingen på forhånd før du sender data, og prøv deretter å trykke på [PRINT]-knappen på RK- eller LM-siden én gang til.

- Når [LM]- eller [RK]-knappen trykkes, eller LM- og RK-feltet velges i området «Overførte data», som inneholder én eller flere målinger overført fra RK eller LM, vil datalisten dukke opp, og den målte verdien vises i venstre vindue ved å bruke piltastene og hjulet for å bevege deg vertikalt i listen. Det forventes at du bekrefter datanummeret på utskriften av autoreferanse-/keratometeret eller autolinsemåleren, og deretter velger ønsket fra listen.

- Pasientens data kan velges mer nøyaktig hvis du sammenligner listenummeret og det trykte nummeret på papiret og deretter validerer det med forhåndsvisningsverdiene. La oss velge den passende listen og trykke på [SETT]-knappen for å gjenspeile verdier i vinduetdataområde. Nå kan vi se at SCA-verdiene, inkludert PD, stilles inn automatisk i den digitale refraktoren. Bruk av LOAD-funksjonen fører til en rask undersøkelse. Hvis du vil ha snarveier som [LOAD][LM] eller [LOAD][RK], trykk på [LM]- eller [RK]-knappen og [SHIFT]-knappen samtidig. Da vil [LM]- eller [RK]-listene komme rett ut.

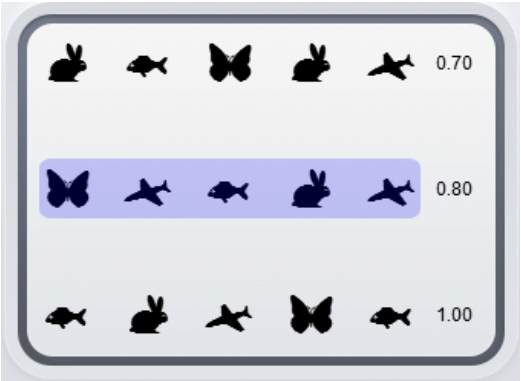
- Den enkleste metoden for å laste fra RK eller LM er tilgjengelig. Som du allerede har sett,HDR-9000-systemet støtter frittstående modus. I frittstående modus, hvis enten [RK]- eller [LM]-knappen trykkes uten å gå inn i «Overført område» (dvs. at du ikke trykker på [LOAD]-knappen før), lastes det siste overføringsdataet automatisk. Du trenger ikke å trykke på [LOAD], [RK], [SETT]-knappene følgelig.

(9) Åpne/lukk testvindu-knappene

- Åpner eller lukker testvinduet
- For nålehullstesten, trykk på [SHIFT]-knappen og [OPEN]/[CLOSE] (venstre) for [L] eller [OPEN]/[CLOSE] (høyre) for [R]-knappen samtidig.

(10) Øyevalgsknapper(H/V/UT)
- Velger øye å inspisere.
- For å angi det dominerende øyet, trykk [SHIFT] + [R] (Høyre øye) eller [SHIFT] + [L] (Venstre øye)

(11) Diagrammaske-knapper
- Maskerer diagrammet i en vertikal/horisontal/punktformet enhet.
- Flytter masken til høyre, venstre, opp og ned.
- HDR-9000-systemet har en [SET]-knapp for brukerbekreftelse. Nesten alle dialogbokser eller menyvalg støtter [SET]-knappen.



(12) SHIFT/ALT-knapp
- Endrer egenskapen til knappen som skal trykkes med eller hjulet som skal dreies.

- (TUPP)[SHIFT]- og [ALT]-knappene spiller en rolle i å logisk utvide det fysisk begrensede antallet knapper. Hvis du for eksempel vil utføre den doble krysssylindertesten, endrer du vanligvis alternativet "CC Type" til 'DUAL' i systemkonfigurasjonsmenyen og trykker deretter på knappen for punktgruppediagrammet. Her er imidlertid en enkel metode: å trykke på knappen for punktgruppediagrammet og [SHIFT]-knappen kontinuerlig. Deretter vises elementet som kan konverteres til DUAL i funksjonsknappområdet. Trykk på [SHIFT]-knappene og [CCdual]-knappen på berøringsskjermen for å fullføre oppsettet av DUAL krysssylinderlinsen. [ALT]-knappen er også kraftig for systemenhetstesten. Med andre ord, i stedet for å trykke på [TEST]- og [CUSTOM]-knappene på berøringsskjermen for å bytte til den brukerdefinerte testlisten og velge med hjulet, gjør [ALT]-knappen med kombinasjonen av brukerdefinerte knapper i diagramområdet det mulig å utføre den brukerdefinerte enhetstesten. På denne måten har HDR-9000-systemet arrangert funksjonsknappene veldig intuitivt. Det vil derfor være verdt å prøve å bruke [SHIFT]-knappen med en hvilken som helst annen knappekombinasjon om nødvendig, fra tilfelle til tilfelle.

(13) Knapper for dataendring
- Endrer feltverdien(e), for eksempel S, C, A, med økningen av verdien som er valgt fra en av funksjonstastene nederst på LCD-skjermen.

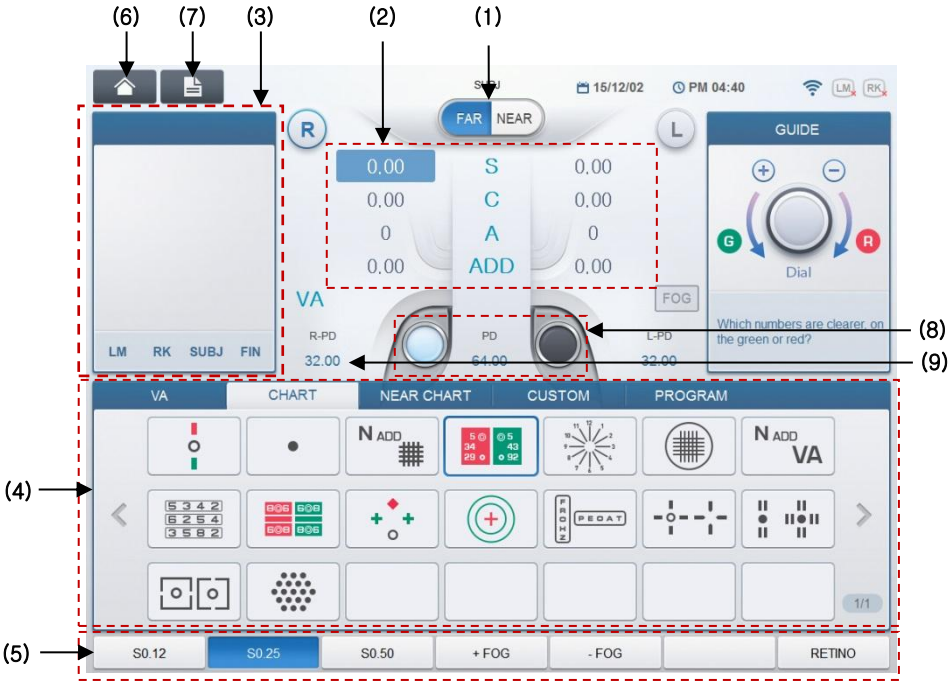
(14) Jackson Cross Cylinder Manipulasjonsknapper
- Snu kryssylinderen på Jackson-kryssylindertesten.

(15) Programutførelsesknapp
- Kjører standardprogrammet.
- Utfører en brukerdesignet forhåndsprogrammert sekvens ved å velge en fra valgmenyen som dukker opp ved å trykke på [SHIFT]- og [START]-knappene samtidig.
- Går til neste inspeksjon hvis trykkes sammen med [NESTE]-knappen.
- Går tilbake til forrige inspeksjon hvis man trykker på både [SHIFT]- og [NEXT]-knappen.

(16) Slå
- Endrer feltverdien(e), for eksempel S, C, A, med den valgte økningsverdien
- IMENY-modus,bruke menyvalg, endre alternativer og så videre.
- jegf [SHIFT] + Oppringingsknappen trykkes ned, kan konfigureres i dialogboksen Oppringingsklikkkonfigurasjon.ENog hvis du trykker på ringeknappen, kan du bruke spesialfunksjoner som brukerkonfigurasjon.

6.2. Bruk av berøringsskjermknappene

Nå er det på tide å diskutere funksjonene og egenskapene til hver enkelt.røreknapps på skjermenSomHDR-9000Systemet er laget for å maksimere brukervennligheten, du trenger bare å være fullt klar over disse grunnleggende beskrivelsene for å gå videre til grunnleggende optometri.



(1) Langt/Nærvisjonsmodeknapp
- Endrer den visuelle modusen mellom det fjerneog nær(Hodetsav den digitale refraktoren vil bli konvergert mekaniskog slå på nærkartbelysningeni tilfelle nær arbeidsavstand.)

(2) Knapper for hoveddataelementer
- S: Sfærisk kraft(H / V / OU)
- C: Sylindrisk kraft (R / L / OU)
- A: Sylinderakse(H / V / OU)
- LEGG TIL: Ekstra kraft(H / V / OU)
- VA: Synsskarphet (H / L / OU)
- BIBO: Horisontalt prisme(H / V / OU)
- BDBU: Vertikalt prisme(H / V / OU)

- For å bytte mellom ADD-modus og Prisme-modus, trykk på [ADD], [BIBO] eller [BDBU]-knappen på tastaturet.

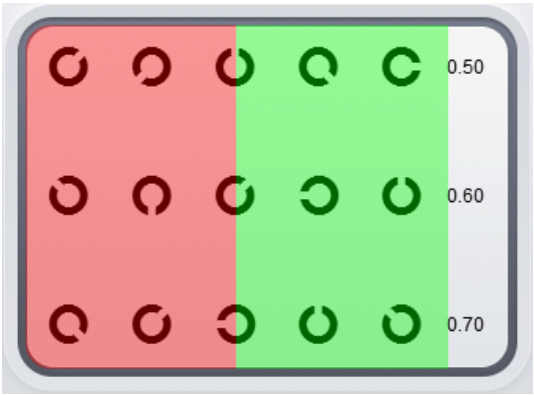
(3) Modusvalgknapper
- Endrer modus ved å trykke på følgende knapper.
- [LM]: LM-modus
- [RK]: RK-modus
- [SUBJ]: SUBJ (subjektiv) modus
- [FIN]: endelig reseptmodus

- jeghvis du vil viteRKdata under den subjektive refraksjonen,Uten å bruke et ark og en blyant

for hånden eller skrive ut på en upraktisk måte, trykker du bare på [RK]-knappen og bytter til RK-modus. Så kan du sjekke RK-dataene på en enkel og praktisk måte.

(4) Knapper for enhetstesten(Diagram)
- Utfør enhetstest.
- Utfør en annen test som er tilordnet knappen hvis den trykkes ned med [SHIFT]-knappen (for eksempel Von Graefe, Crosshair, Aniseikonia og Stereo Test).
- Gjør den brukerdesignede testen hvis du trykker på den med [SKIKK]faneknapp.

- For å fjerne koblingen til VA-diagrammer (dvs. bare diagrammet vises, og andre funksjoner relatert til VA-diagrammet er deaktivert), trykk på VA-diagrammet samtidig med [SHIFT]-knappen.
- Angir rødt/grønt filter på et presentert synskarphetskart. Ved å trykke på knappen igjen fjernes det tidligere angitte rødt/grønne filteret.
- Fjerner diagrammaske hvis et presentert synsskarphetskart er maskert, men ikke rødt/grønt filter.



(5) Knapper for funksjonstast
- Utfør eller velg funksjonstastene i det nederste området på LCD-skjermen.
- Er nyttige for å endre inkrementenheten for SPH/CYL/AXIS-verdien.
- Utfør nødvendige instruksjoner for å utføre jobben, for eksempel redigering eller utskrift av program/melding.

(6) HjemKnapp
- Gå tilbake til hovedmenyen fra grunnleggende betjening.

(7) ResultatKnapp
- Vis undersøkte resultatdata.
- Del inn i Dataresultat og Grafisk resultat, og vises for hver liste.

(8) Knapper for hjelpeobjektiver
- Hvis «Hjelpeobjektiver» er valgtmed linseknappen på berøringsskjermen,Uten å endre gjeldende tilstand kan hjelpelinser plasseres i høyre/venstre øye. Husk at hvis det er satt inn et annet hjelpelinse tidligere, vil det erstattes med et nylig valgt hjelpelinse uten varsel.
- Hvis du vil erstatte«Hjelpeobjektiver«, trykk på Linse-knappen på hovedberøringsskjermen. Da vises dialogboksen Hjelpelinser. Det finnes to typer høyre/venstre hjelpelinser. Hvis du trykker på linsen som skal byttes ut i dialogboksen, vil hjelpelinsen byttes ut.



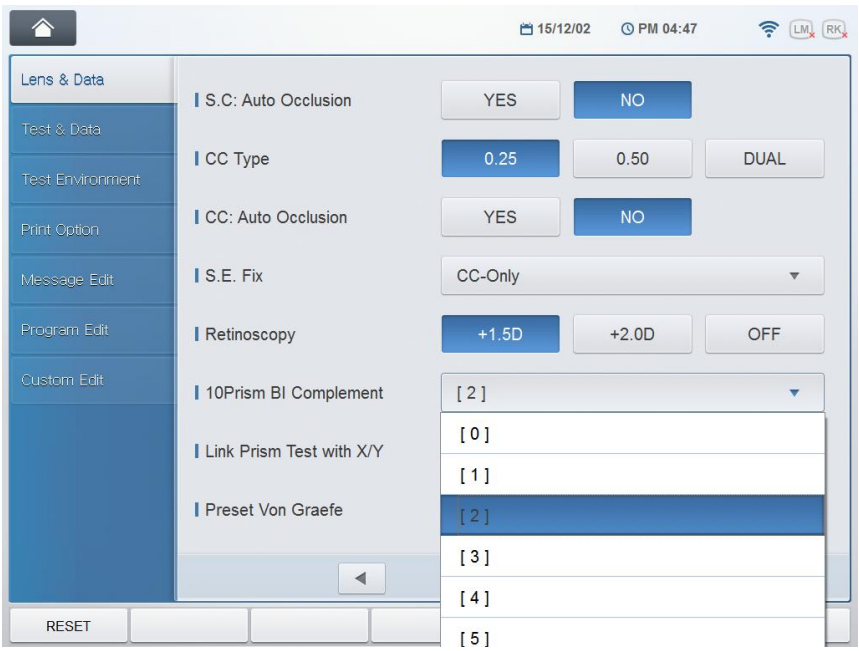
- Det finnes et spesifikt tilfelle der to linser erdukke opppå én linje samtidig når du velger linser. Dette er ikke en feil, men en spesiell automatisk funksjon levert av systemet, som hjelper til med å velge høyre/venstre linse for brukervennlighet. Hvis du velger polarisert, rød/grønn eller PD Check-linse, vil høyre og venstre linse plasseres samtidig. På den annen side kan linsevalget være begrenset i henhold til høyre og venstre øye av systemfunksjonene. 10ΔBI, vertikal Maddox og rødt filter kan plasseres utelukkende i høyre øye, men 6ΔBU, horisontal Maddox og grønt filter kun i venstre øye. De andre kan matche for begge øyne.

[Tabell 1 viser hjelpelinser som kan brukes med]HDR-9000system]

Lens shape	Left/Right	Description	Lens shape	Left/Right	Description
	Left/Right	Open Aperture		Left/Right	Occluder
	Left/Right	Pola Filter 45°		Left/Right	Pola Filter 135°
	Right	6ΔBU		Left	10ΔBI
	Right	Horizontal Maddox Rod		Left	Vertical Maddox Rod
	Left/Right	Pinhole		Left/Right	Fixed Cross Cylinder
	Right	Red Filter		Left	Green Filter
	Left/Right	PD check		Left/Right	Retinoscopic Lens (67cm)
	Left/Right	Retinoscopic Lens (50cm)			

NOTE

10ΔBI-prismelinse kan suppleres med prismeverdien mellom 0 og 5. Du kan endre denne verdien i menyen "Systemkonfigurasjon". I henhold til denne verdien vil skjermvisningen endres noe. Tildel ønsket verdi i "10ΔBI-komplement" på side 2 i "Systemkonfigurasjon". I [MENY] vil komplementverdien med et «+»-tegnet vises under 10Δi linsediagrammet, som kan refereres til under måling.



(9) PD-inngangsknapp (PD)

- Trykk på [R]/[L]knappav berøringsskjerm i PD-områdetfor å gå inn i PD-kontrollmodusfor høyre/venstre øyeog slå på LED for VD-sjekk samtidig.

-For å kontrollere R/L PD, trykk på dataverdien til [R], [L]-området og endre med hjulet.

7

Menyvalg

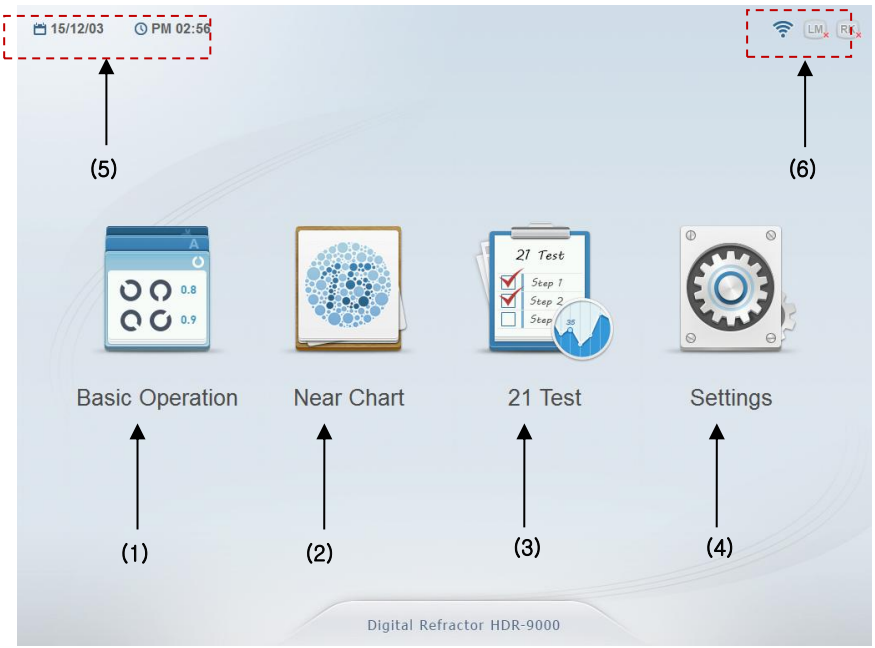
HDR-9000-systemet støtter brukere i å utføre mange funksjoner via menyvalg. For å gå til menysiden, trykk på [MENU]-knappen. Brukere kan velge knappen direkte fra berøringsskjermen.
Støttede menyelementer er som følger.

- BAsiske operasjoner: Dette er den grunnleggende siden for å betjene overordnede tester, og består av sider for å vise testsider og resultater, og tilbyr mange funksjoner.

- Nærsynstestskjema: Tilbyr elementer relatert tilnøresynstester som f.eks.Nøresynskart, synsterapi, synstest, galleri og så videre.

- 21-test: Det finnes testartikler etter de 21 testartiklene fra den amerikanske overordnede testartikkelen, Morgans analyse og grafanalysesider på resultatsiden slik at brukere kan bruke avansert optometri.

- InnstillingsDette er en innstillingsside for systemmiljøet, hvor brukere kan velge mange alternativer knyttet til systemet, inkludert programredigering, testredigering, meldingsredigering osv.



(1) Hovedside for grunnleggende operasjoner

(2) NærsynstestdiagramKnapp

(3) 21 Testknapp

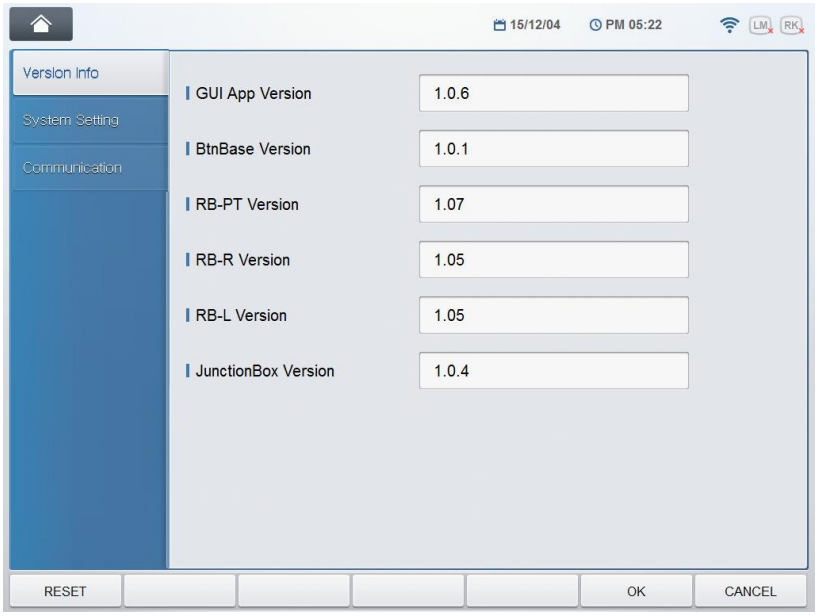
(4) Miljøinnstillingsknapp

(5) Viser informasjon om dato og klokkeslett

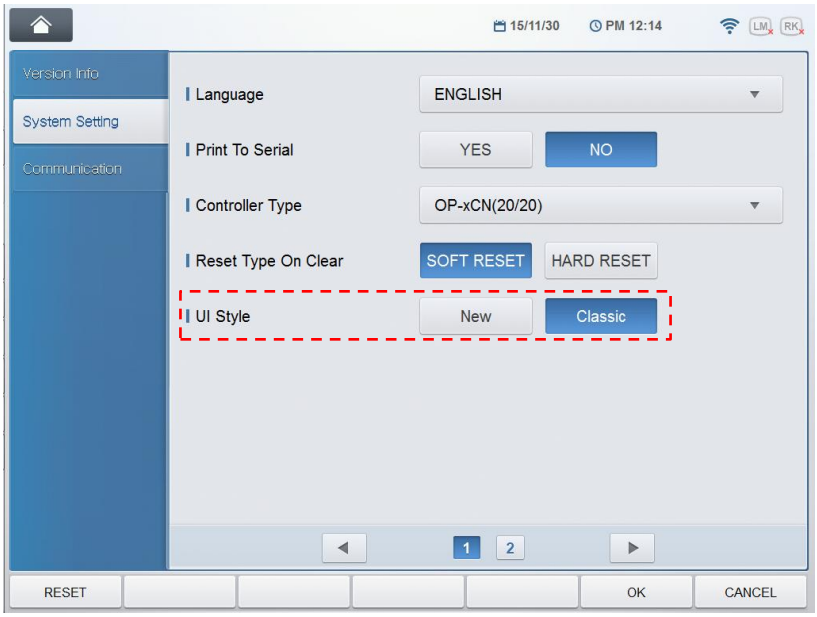
(6) Viser gjeldende tilkoblingsstatus

7.1. Hovedside

Hovedsiden har to stiler, og det avhenger av innstillingene. Trykk på [Shift]-knappen og [Innstillingsknapp] samtidig, og deretter nedover.skjermvises.



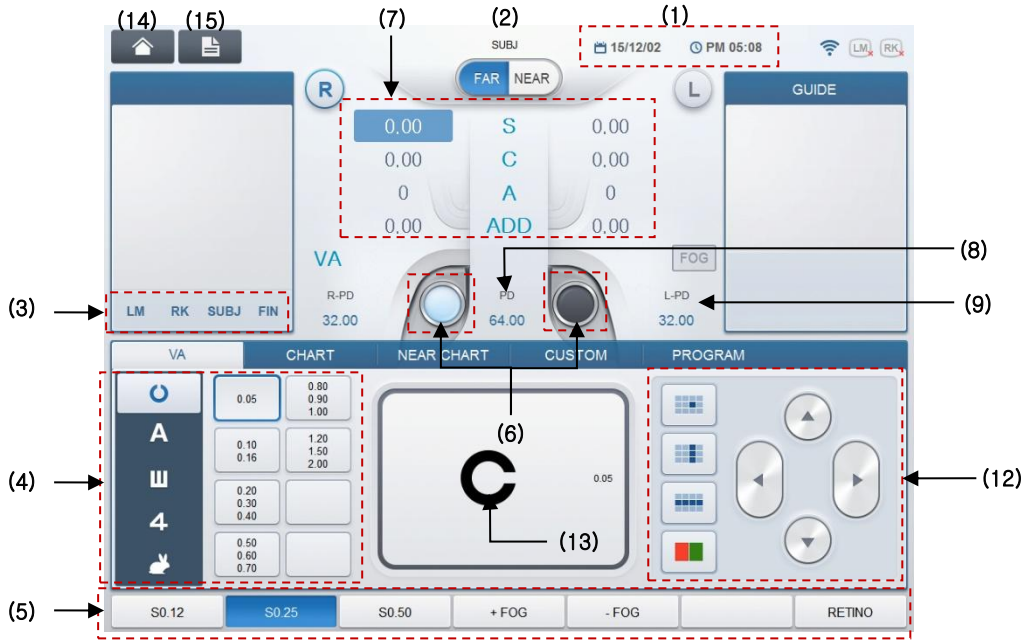
Hvis du velger [Systeminnstillinger] i venstre fane på skjermen, vises innstillingene for teknikermodus som vist nedenfor. Du kan velge forskjellige brukergrensesnittstiler fra disse innstillingene.



I den [nye stilen]visuellSkarphetskartene er delt inn etter skrifttype og -størrelse. Diagrammet tester ved å velge skrifttype og -størrelse. Ellers i klassisk stil, som vår tidligere modell.«HDR-7000«Hvert testdiagram utføres ved å trykke på hver knapp.

7.1.1. Ny stil hovedside

Når brukere trykker på Hovedside-knappen i hovedmenyen, vises en side som er satt sammen som vist nedenfor. Den øverste delen består av hovedtestdata, referansedata og veiledningsmeldinger for det valgte diagrammet. Den nederste delen består av et langsynstestdiagram og mange andre diagrammer ved å dele diagramtypene med tabulatorknappen.





(1) Viser informasjon om dato og klokkeslett

(2) Knapp for fjernsyn/nærsynsmodus

Brukere kan konvertere synsmoduser mellom langdistanse- og nærdistansemodus. (Hoveddelen av den digitale refraktoren vil automatisk bli samlet, og nærsynslampen vil slå seg på i nærdistansemodus.)

(3) Knapp for valg av datafelt, viser referansedata

Trykk på knappene nedenfor for å vise referansedataene til datafeltet.
[LM]: Viser automatiske objektivmålerdata
[RK]: Viser data fra automatisk refraktometer
[SUBJ]: Viser optometridata ved bruk av digital refraktor
[FIN]: Viser endelige reseptdata

Hvis brukere ønsker å vite dataene som er målt på autorefraktoren ved hjelp av en digital refraktor, trykker de ganske enkelt på [RK]-knappen for å se overførte autorefraktordata uten å bruke trykte dokumenter fra refraktoren eller håndskrevne måleark.

(4) Testdiagram-knapp

Diagrammer for å utføre enhetstester.
Distinguished med faneknappslik at brukerne kan utføre tester ved å trykke på ønskede diagrammer.

(5) Funksjonsknapper (F1~F7) som skal brukes i testmodus som er i drift

Bruk eller velg funksjonstastene nederst på LCD-skjermen.
Nyttig for å endre enheter for SPH/CYL/AXIS/PRISM.

(6) Knapp for å vise informasjon om innsatt hjelpelinse for betjent test

Brukere kan sette inn hjelpelinser på venstre/høyre øye uten å endre andre verdier fra gjeldende status ved å velge hjelpelinseknappen på skjermen. Vær forsiktig, da nye

hjelpelinser vil bli satt inn uten forvarsel hvis hjelpelinser allerede er satt inn før du trykker på knappen.
Når brukere trykker på linseknappen på hovedsiden for å bytte hjelpelinse, vises et samtalevindu for hjelpelinser. Det finnes to typer venstre/høyre hjelpelinser. Når brukere trykker på et objektiv for å bytte, forsvinner samtalevinduet, og skjermen viser det endrede hjelpelinset. Når du velger et objektiv, kan det hende at det vises to linser samtidig på én linje. Dette er for at systemet automatisk skal velge linser på venstre/høyre øye for brukerens bekvemmelighet, og ikke en feil. Når brukere velger polariserende, røde/grønne linser eller PD-kontrolllinser, vil linser for venstre/høyre øye bli satt inn samtidig. På den annen side er det noen tilfeller der systemet begrenser brukernes mulighet til å velge bestemte linser i henhold til venstre/høyre øye på grunn av systemets egenskaper. 10ΔBI, vertikal Maddox, rødt filter kan kun settes inn på høyre øye. 6ΔBU, horisontal Maddox, grønt filter kan kun settes inn på venstre øye. Andre linser kan settes inn på både venstre og høyre øye.

(7) Testdata (informasjon om strøm som er tilkoblet)

Testdataartikler består av knapper brukeren kan velge.
[S]: Sfærisk kraft
[C]: Sylinder
[A]: Sylinderakse
[LEGG TIL]: Addisjon
[VA]: Visjon
[BIBO]: Horisontalt prisme
[BDBU]: Vertikalt prisme

Brukere kan konvertere sylindertegn fra + til – ved å trykke på [ALT]-knappen og [C]-knappen samtidig. Og bare relevante felt vil bli initialisert når man trykker på [SHIFT]-knappen samtidig.
Hvis brukere trykker på denne knappen én gang til i Prisme-modus (horisontal eller vertikal) eller ADD-modus, vil den firkantede formen i det valgte området på skjermen endres, og linsen (roterende prisme) på den digitale refraktorens hoveddel vil falle ut, eller ADD-modus vil midlertidig oppheves. Denne funksjonen er nyttig når du skal vise undersøkelsespersonen forskjellen mellom gjeldende status og tidligere status.

(8) Informasjon om PD for begge øyne hos den undersøkte

Begge øyets PD-verdier vises ved å legge sammen R-PD og L-PD, PD for ett øye, i PD-regionen. Et samtalevindu for å justere begge øyets PD-verdier vises sammen med informasjon om PD for ett øye, R og L når brukerne trykker på knappen.

(9) Informasjon om PD for den undersøkte med ett øye

Trykk på R-PD- eller L-PD-knappen i PD-området, så vises et samtalevindu for å justere PD-verdien for venstre eller høyre øye. LED-lampen for VD-sjekk vil også tennes.
For å justere R/V PD, trykk på høyre data eller venstre data i samtalevinduet og juster hjulet.

(10) Veiledningsbilde på operert test

Mens testene pågår, vil et bilde som forklarer det valgte testdiagrammet vises i veiledningsområdet for brukerens bekvemmelighet. Synstestdiagrammer gir ikke veiledningsbilder.

(11) Veiledningsmelding om operert test

Det samme gjelder som i veiledningsbildene, og det vises en melding som forklarer det valgte testdiagrammet. Denne meldingen kan endres til veiledningsmeldinger brukerne ønsker.

(12) Knapp for maskering av VA-diagram

Diagrammer kan maskeres av horisontale/vertikale/punktulle enheter.
Flytt masken opp, ned, til venstre og høyre.
Den brukes også som en knapp for markørbevegelse i menyen for miljøinnstillinger.
Pilknappen i maskeområdet brukes som en knapp for markørbevegelse i menyen for miljøinnstillinger, og [SET]-knappen brukes til å utføre innstilt verdi.
For brukerbekreftelse vil [SET]-knappen bli brukt i de fleste samtalevinduer eller menyskjermer i HDR-9000-systemet.

(13) Viser informasjon om operert diagram

Viser gjeldende valgte diagram på Visionskarphetdiagrammer.

(14) Knapp for å gå tilbake til hovedmenyen

Går tilbake til den første hovedmenyen på hovedsiden

(15) Knapp for å se testresultater

Brukere kan se testresultater gjennom tre metoder per langsyns-/nærsynsmodus ved å velge testresultatknappen. Brukere kan veksle mellom langsyns-/nærsynsmodus ved å bruke funksjonstasten nederst på skjermen, og velge tre tabellvisningsmetoder og grafisk visningsmetoder.
Det finnes tre tabellvisningsmetoder, og de kan betjenes ved å trykke på knappene [LIST1], [LIST2] og [LIST3]. Når det ikke finnes en aktuelt metode, vil tabellcellen vise «-----». Når det finnes en aktuelt metode, men verdien ikke er bestemt, vil cellen vise 0 eller et mellomrom for å unngå forvirring.

Brukere kan også endre prismevisningsmetoden på bordet.
For å endre prismeverdien til (X/Y) koordinatsystem, trykk på [SHIFT]-knappen og trykk deretter på [X/Y]-knappen.
For å endre prismeverdi til polarkoordinatsystemet (r/θ), trykk på [SHIFT]-knappen og trykk på [r/θ]-knappen.

Artikler per skjerm er som følger.

[LIST1]: Vis resultater fra verdier for SCA, ADD, VA, ADD VA, BI/BO og BD/BU på hver testmodus (UA, RETINO, LM, RK, SUBJ og FIN)



[LIST2]: NRC, PRC, SUPRA, INFRA, NRA, PRA(BLUR, BREAK, RECOVERY), NPC, NPA, fusjonshemming (verdt 4 prikker), stereo, minuttstereo og aniseikonia

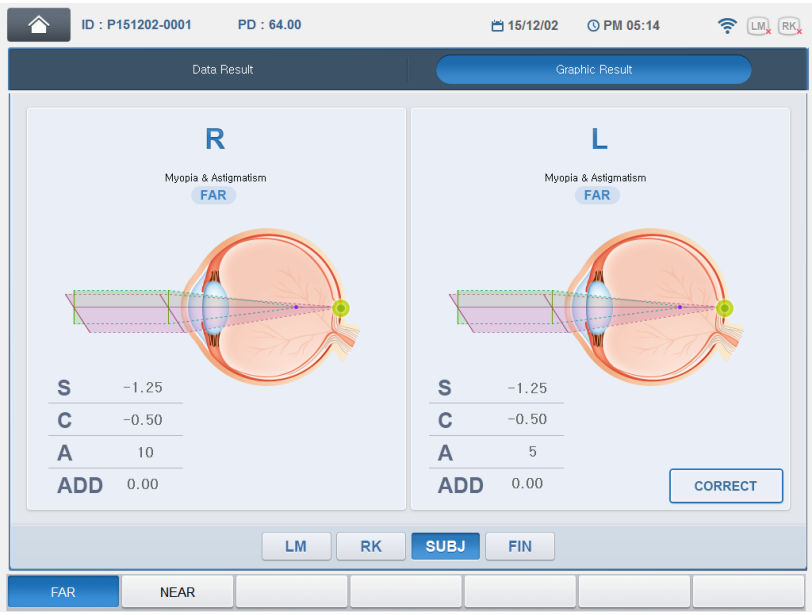


[LIST3]: Viser resultatene av prismetester som Schober og Von Graefe



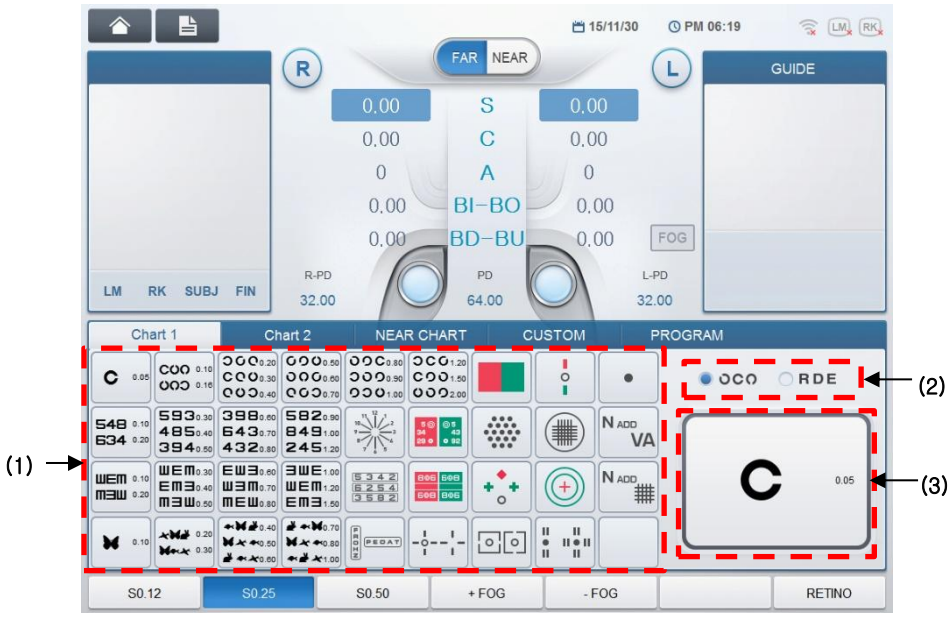
Til din informasjon, selv om det ikke vises som en separat meny, kan resultatene skrives ut ved å trykke på [UTSKRIFT]-knappen mens du ser på tabellen.
Brukere kan gå til Systemmiljøinnstillinger under [MENY]-skjermen og velge «JA» for «Forhåndsvisningsliste», og trykke på [SKRIV UT]-knappen for å se skjermbildet

«testresultat» før de skriver ut. Hvis brukere ønsker å skrive ut uten å se først, velger de «NEI».
Hvis brukere ønsker å se resultater via grafisk visning, trykker du på [Grafisk resultat].
Grafisk visningsmetoden er laget for å vise i henhold til testmoduser.



7.1.2. Hovedside i klassisk stil

Etter at du har valgt [Klassisk]-knappen i de forrige [innstillingene], såpressen[Hovedside]knappen på hovedmenyenKlassisk stilvisning vises på skjermen som vist nedenfor.Den øverste delen består av hovedtestdata, referansedata og veiledningsmelding for det valgte diagrammetDenne øverste delen er den samme som«Ny stil på hovedsiden«. Den nederste delen består av et diagram for langsynstest og mange andre diagrammer ved å dele diagramtypene med faneknappen.



(1) Diagram testknapper: Diagrammer for å utføre enhetstest

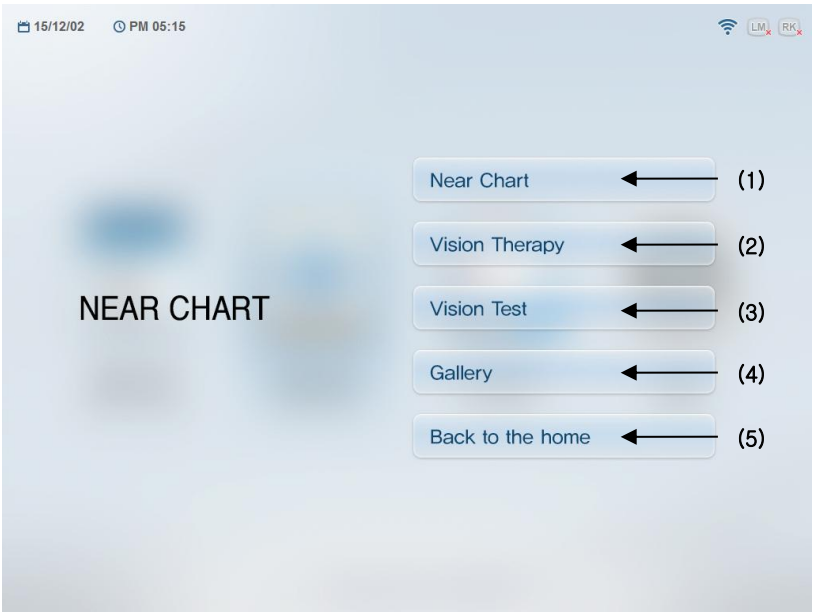
(2) Landolt/Alfabetutvalgknapp: ved å velge alfabetet, slår du tilalfabettestknapper. Disse knappene kan vises somRussisk/landolt eller alfabet/landolt avhengig av diagramtypeinnstillingen.



(3) Viser informasjon om operert diagram
Viser gjeldende valgte diagram på Visionskarphetdiagrammer.

7.2. Nærsynstestdiagram

Etter testing av ett øye og/eller begge øyne, vil diverse innhold vises for trening, testing og opplæring i synsfunksjonen på nært hold, slik at brukerne kan utføre nærsynstester. Dette innholdet kan ikke bare brukes til nærsynstester, men også til å forklare refraktivt syn og sykdommer.



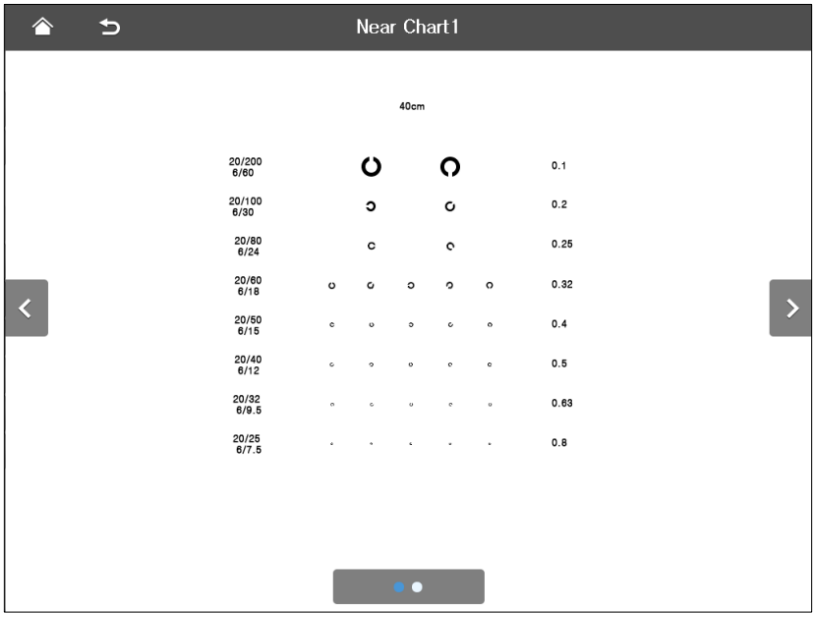
(1) Nær kart: Viser artikler nær kart

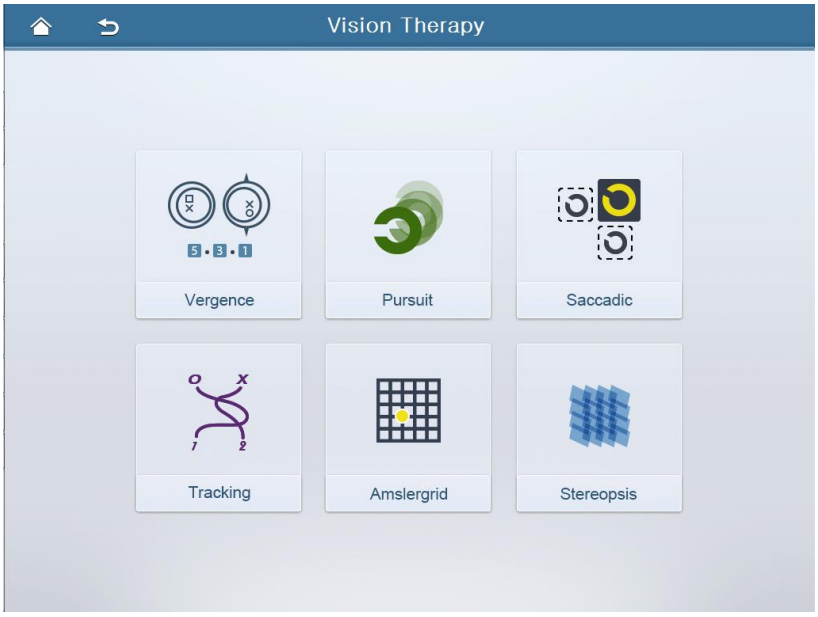
(2) Synsterapi: Viser artikler om trening i synsfunksjon

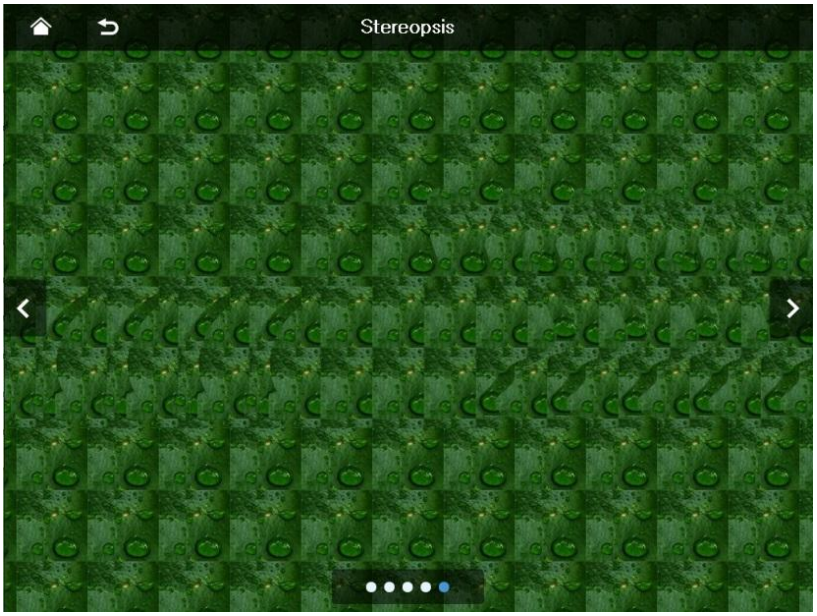
(3) Synstest: Viser artikler om synstest

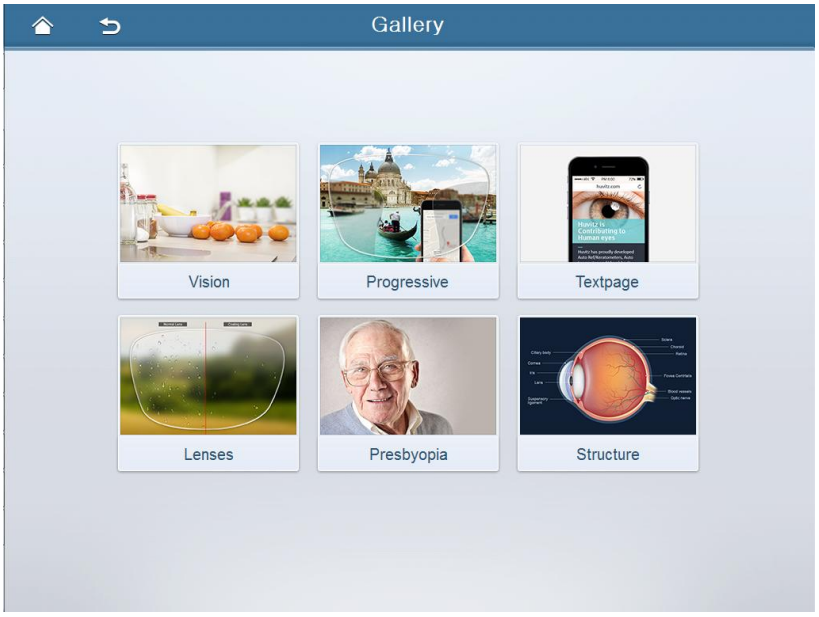
(4) Galleri: Viser bildedataartikler for undersøkelse og brukeropplæring

(5) Tilbake til startsiden: Gå tilbake til hovedmenyskjermen


Near Chart1
40cm
20/200 6/60
0.1
20/100 6/30
0.2
20/80 6/24
0.25
20/60 6/18
0.32
20/50 6/15
0.4
20/40 6/12
0.5
20/32 6/9.5
0.63
20/25 6/7.5
0.8


Vision Therapy
Vergence
Pursuit
Saccadic
Tracking
Amslergrid
Stereopsis


Stereopsis


Gallery
Vision
Progressive
Textpage
Lenses
Presbyopia
Structure

7.3. 21 tester

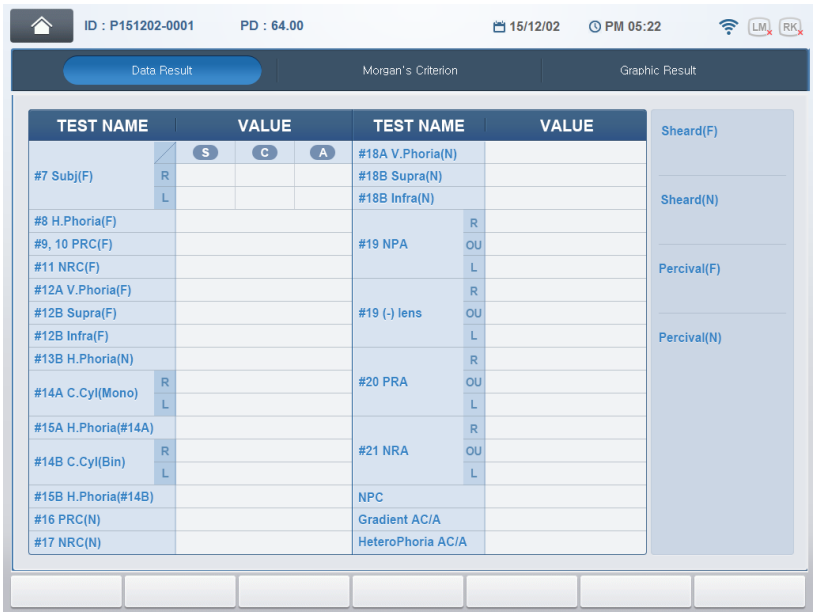
Viser gjeldende status for undersøkelseneved å bruke 21 tester av US og velge hver testartikkel i henhold til testmetoder, deretter beregne mengden foria, konvergens, akkommodasjonsforsinkelse osv. på både øye og enkeltøye. Resultatene vil vises gjennom sammenlignende analyse med standardverdier. Den øvre skjermen er den samme som hovedtestskjermen, og den nedre skjermen viser de 21 testartiklene som kan skilles fra hverandre med faner og lister, og brukere kan velge hver artikkel for å kjøre testene.



(1) Gå tilbake til hovedmenyskjermen

(2) Viser resultatdata fra 21 tester

Viser resultater som resultater av tester på hver artikkel på 21 tester og som resultater gjennom analyse. Reseptdata vil bli vist gjennom grafanalyse.


ID : P151202-0001
PD : 64.00
15/12/02
PM 05:22
Data Result
Morgan's Criterion
Graphic Result
TEST NAME
VALUE
S
C
A
#7 Subj(F)
R
L
#8 H.Phoria(F)
#9, 10 PRC(F)
#11 NRC(F)
#12A V.Phoria(F)
#12B Supra(F)
#12B Infra(F)
#13B H.Phoria(N)
#14A C.Cyl(Mono)
#15A H.Phoria(#14A)
#14B C.Cyl(Bin)
#15B H.Phoria(#14B)
#16 PRC(N)
#17 NRC(N)
#18A V.Phoria(N)
#18B Supra(N)
#18B Infra(N)
#19 NPA
#19 (-) lens
#20 PRA
#21 NRA
OU
NPC
Gradient AC/A
HeteroPhoria AC/A
Sheard(F)
Sheard(N)
Percival(F)
Percival(N)


ID : P151202-0001
PD : 64.00
15/12/02
PM 05:22
Data Result
Morgan's Criterion
Graphic Result
A
TEST
STANDARD
VALUE
JUDGE
#11
BREAK
7.00±2.00ΔB,I
RECOV
4.00±1.00ΔB,I
#17A
BLUR
13.00±2.00ΔB,I
#17B
BREAK
21.00±2.00ΔB,I
RECOV
13.00±3.00ΔB,I
#19NPA
8.50±2.00
#20
BLUR
-2.37±0.62D
B
#9
BLUR
9.00±2.00ΔB,O
#10
BREAK
19.00±4.00ΔB,O
RECOV
10.00±2.00ΔB,O
#16A
BLUR
17.00±3.00ΔB,O
#16B
BREAK
21.00±3.00ΔB,O
RECOV
11.00±4.00ΔB,O
#14A
R
L
1.00±0.25D
#14B
0.50±0.25D
#21
BLUR
2.00±0.25D
C
TEST
STANDARD
VALUE
JUDGE
#8 H.Phoria(F)
1.00 Exo±1.00Δ
#13BH.Phoria(N)
3.00 Exo±3.00Δ
Gradient AC/A
4.00 Exo±1.00Δ



(3) Faneknapper skilles ut i henhold til egenskapene til hver test

[TEST-01]:

① #7 Subjektiv (FAR)

② #8 Horisontal. Foria (FJÆRT)

③ #11 Divergens (FAR)

④ #9, 10 Konvergens (FAR)

⑤ #13B Horisontal. Phoria (NÆR)

⑥ #17 Divergens (NÆR)

⑦ #16 Konvergens (NÆR)

⑧ Gradient AC/A

⑨ #21 NRA

⑩ #20 PRA

[TEST-02]:

① #14A Kryssylinder (MONO)

② #15A Horisontal. Phoria (#14A)

③ #14B Kryssylinder (BIN)

④ #15B Horisontal. Phoria (#14B)

⑤ #19 (-) linse

⑥ #19 NPA

⑦ NPC

[TEST-03]:

① #12A Vertikal. Phoria (FJÆRT)

② #12B Supra (FAR)

③ #12B Infrastruktur (FAR)

④ #18A Vertikal. Phoria (NÆR)

⑤ #18B Supra (NÆR)

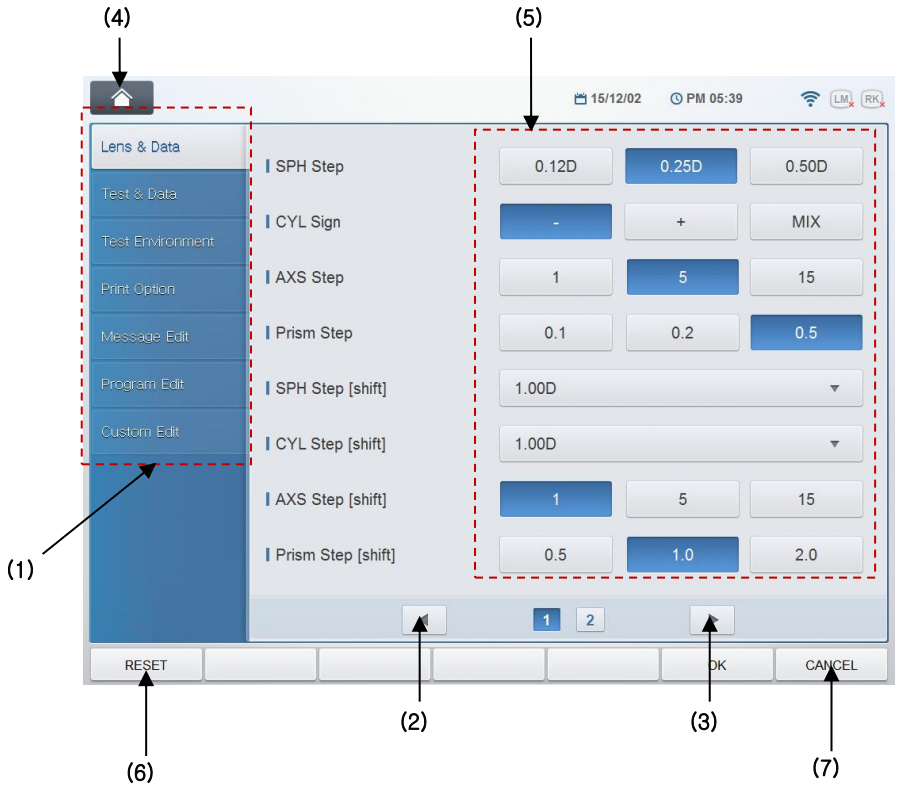
⑥ #18B Infra (NÆR)

(4) Hver testartikkel

(5) Viser valgt diagram

7.4. Meny for miljøinnstillinger

Lar brukeren justere miljøinnstillingene for hver side i henhold til artiklene med større klassifisering til venstre. Skjermen består av valgknapper og kombinasjonsboksformater som gjør at brukerne enkelt kan velge detaljer for hver artikkel. Se kapittel 8 for detaljerte miljøinnstillinger.



(1) Artikler med større klassifisering: Viser artikler om miljøsetting for hver artikkel.

① Lins- og datajustering (1~2)
② Test- og datajustering (1~2)
③ Testmiljø
④ Utskriftsalternativ
⑤ Beskjed
En skjerm for å redigere meldinger som brukes i programmet. Brukere kan endre veiledningsmeldinger, butikknavn osv. Butikknavnet er meldingen som er trykt nederst på siden.
⑥ Datakommunikasjon
⑦ Programredigering
En skjerm for å legge til/endre brukerdefinerte programmer.
⑧ Tilpasset redigering
En skjerm for å legge til/endre enhetstester, som er det brukerdefinerte programmet i ett trinn som kan tilordnes kartområdet. Brukerdefinerte enhetstester kan utføres ved å trykke på [CUSTOM]-knappen på berøringsskjermen, og deretter trykke på den brukerdefinerte kartknappen. Enhetstester levert av systemet kan ikke fjernes eller endres.

(2) TILBAKE: Gå til innstillingssiden (forrige side)

(3) NESTE: Gå til innstillingssiden (neste side)

(4) HJEM: Lagre endringer og gå tilbake til hovedsiden

(5) Valgknapp og kombinasjonsboksknapp: Berør for å velge detaljerte artikler under hver artikkel.

(6) TILBAKESTILL: Gå tilbake til forrige innstilling

(7) AVBRYT: Avbryt endringer og gå tilbake til hovedsiden.

8

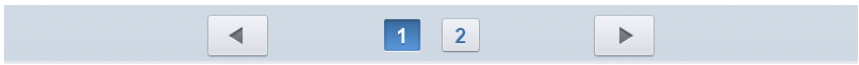
Konfigurering av systemet

HDR-9000-systemet tilbyr ulike typer systemkonfigurasjonsmenyerTdermed er den i stand til å optimalisere optometrimiljøet. Du kan starte konfigurasjonenpå hovedmenyenVelg deretter «Innstillinger«av berøringsskjermenDen er sammensatt avfaneknapperog hovedkategoriene er som følger: «Lens & Data(1,2), «Test& Data(1,2),«Testmiljø«,«Utskriftsalternativ«,«Beskjed«,«Datakommunikasjon«,«Programredigering«, «Tilpasset redigeringFør vi utforsker konfigurasjon etter sidesekvens generelt, dekkes knappemetoden først.



8.1. Knappoperasjoner

Knappeoperasjoner for systemkonfigurasjon introduseres kort.

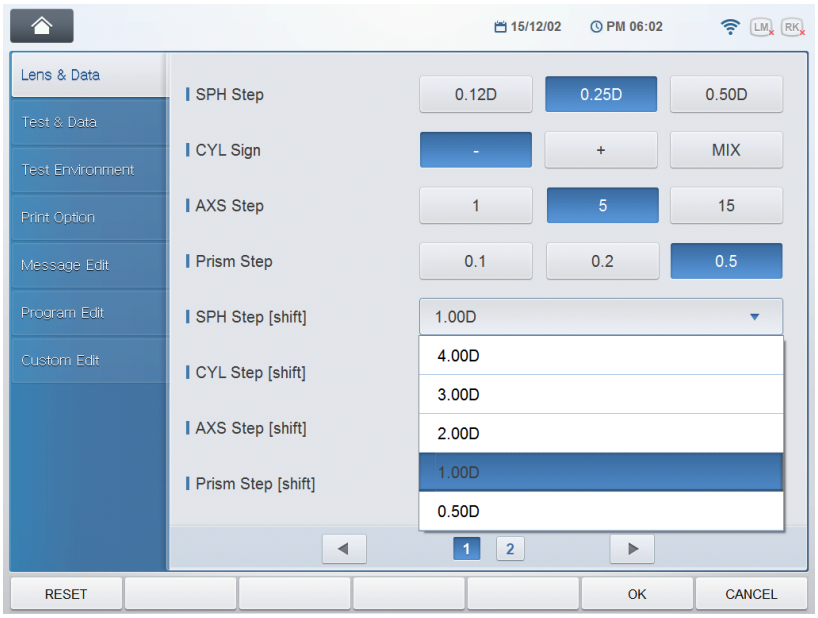


- Flytter: [TILBAKE] og [NESTE]-knapperav berøringsskjermener for å flyttesideetter side. Pil opp og pil ned i maskeområdet brukes til å flyttefeltetter felt.

- Avbryt: Du kan være rolig når du har gjort uventede feil. Trykk [TILBAKESTILL]-knappav berøringsskjermenfor å gå tilbake til de opprinnelige verdiene for gjeldende sidevisning og [SHIFT]knapp+ [LAST PÅ NYTT]knappen på berøringsskjermenfor å gå tilbake til alle de opprinnelige verdiene på alle sidene rett før. Selvfølgelig,RESET og RELOAD gjelder bare før lagring.

- Lagre og Avbryt: [OK]knappav berøringsskjermener å lagre mens [Avbryt]knappav berøringsskjermener å avbryte.

- Velg elementverdi:Du kan velge listeelementer i hver kategori ved å trykke på kombinasjonsboksknappen på berøringsskjermen. Hvis du vil endre verdien for listeelementet, trykker du på kombinasjonsboksknappen for å finne det i listen. Kombinasjonsboksknappen vil deretter vises for å utvides.ENog velg elementverdi for å endre mellom listeelementtypene. Deretter vil den utvidede kombinasjonsboksen forsvinne samtidig, og elementverdien vil bli endret.



8.2. Beskrivelse av alternativer

La oss finne ut hvilke alternativer som tilbys av hver side.

8.2.1. Linse og data (1)

(1) SPH-trinn: angir det grunnleggende trinnet for en SPH-verdi. Velg mellom 0,12D, 0,25D og 0,50D. Standardverdi 0,25D.

(2) CYL-tegn: angir basistegnet for en CYL-verdi. Enten '+' eller '-' tegn hvis akseptert. Standard er '-'. I hovedskjermen trykker du på [C]-knappen og deretter på [CYL+/-]-knappen på berøringsskjermen eller [ALT] + [C] for å endre standardtegnet i en kort periode, og deretter reverseres fortegnet (dvs. +→-, -→+) i øyeblikket. Trykk på den samme knappekombinasjonen én gang til for å returnere det opprinnelige tegnet.

(3) AXS-trinn: angir det grunnleggende trinnet for en AXIS-verdi. Velg mellom 1˚, 5˚ og 15˚. Standardverdien er 5˚.

(4) Δ Steg: angir grunntrinnverdien for en prisme. Velg én av 0,1Δ, 0,2Δ og 0,5Δ. Standardverdien er 0,5Δ.

(5) SPH-trinn [SHIFT]: angir det grunnleggende trinnet for en SPH-verdi når [SHIFT]-knappen trykkes ned. Velg én av 0,5D, 1,00D, 2,00D, 3,00D og 4,00D. Standardverdien er 1,00D. Prøv å vri på hjulet mens du trykker på [SHIFT]-knappen for å bruke dette alternativet.

(6) CYL-trinn [SHIFT]: angi grunntrinnet for en CYL-verdi når [SHIFT]-knappen trykkes ned. Velg mellom 0,5D, 1,00D, 2,00D og 3,00D. Standardverdien er 1,00D. Prøv å vri på hjulet mens du trykker på [SHIFT]-knappen for å bruke dette alternativet.

(7) AXS-trinn [SHIFT]: angir det grunnleggende trinnet for en AXIS-verdi når [SHIFT]-knappen trykkes ned. Velg mellom 1˚, 5˚ og 15˚. Standardverdien er 1˚. Prøv å vri på hjulet mens du trykker på [SHIFT]-knappen for å bruke dette alternativet.

(8) Δ Trinn [SHIFT]: angir grunntrinnet for en prismeverdi når [SHIFT]-knappen trykkes ned. Velg én av 0,5Δ, 1,0Δ og 2,0Δ. Standardverdien er 1,0Δ. Prøv å vri på hjulet mens du trykker på [SHIFT]-knappen for å bruke dette alternativet.



8.2.2. Linse og data (2)

(1) SC: Auto Occlusion: angir JA eller NEI om auto Occlusion for pasienten skal utføres når SPH- og CYL-linsene byttes ut med høy dioptri. Standardverdien er JA.

(2) CC-type: angir standard kryssylinderlinsetype for kryssylindertestene. Dette tilordner 0,25, 0,50 eller DUAL. 0,25 og 0,50 er Jackson-kryssylinderlinsene, og DUAL er DUAL-kryssylinderlinsen. Standardverdien er DUAL.

(3) CC: Autookklusjon: tildeler JA eller NEI om automatisk okklusjon for pasienter skal utføres når kryssylinderlinsen roteres mer enn 45 grader. Standardverdien er JA.

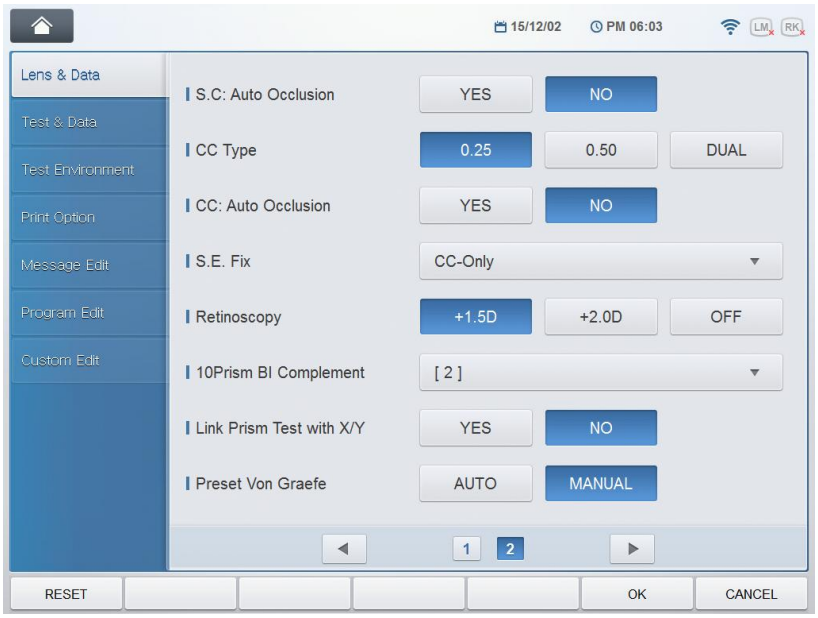
(4) SE Fix: spesifiserer hvordan den sfæriske ekvivalente fikseringsfunksjonen skal brukes. Velg én av KUN CC (kun under krysssylindertest), SYLDERMODUS (kun under normal sylindereffektjusteringsmodus), AV (slår av dette alternativet) og ALLTID (både KUN CC og SYLDERMODUS). Standardverdien er KUN CC.

(5) Retinoskopi: tilordner standardtypen retinoskopisk linse. Velg én av +1,5D (67 cm), +2,0D (50 cm) og AV. Standardverdien er +1,5D.

(6) 10Δ BI-komplement: tildeler ekstra prismestyrke opptil 5Δ for 10Δ BI-deltprismelinsen. Standardverdien er 2Δ. LCD-skjermen viser også 10Δ BI-komplementprismet når dette alternativet brukes og utføres.

(7) Koble Δtest med X/Y (Δ): tildeler JA eller NEI om verdiene til forskrivningsprismene er synkronisert med resultatet av en prismetest etter at den er utført. Dette er fordi den kan registrere alle de forskjellige prismetestresultatene separat uten å påvirke forskrivningsprismens styrke. Standardverdien er NEI.

(8) ForhåndsinnstiltVon Graefe:tilordner AUTO eller MANUELL om linsen med forhåndsinnstilt verdi legges til når Von Graefe-testen utføres.Standardverdien er MANUELL.



8.2.3. Test og data (1)

(1) Δ Display: tilordner notasjonsmetoden for prismevisning. X/Y (kartesisk koordinasjon) eller r/Θ (polarkoordinasjon) kan velges. Standardverdien er X/Y.

(2) Blur/Break/Recovery: angir om funksjonstastene for å utføre NRC- og PRC-test skal vises i den horisontale prismejusteringsmodusen som startes ved å trykke på [BIBO]-knappen. Standardverdien er YES.

(3) VA Auto Set: tilordner typen diagrammaske for den uassisterte synsskarphetstesten og assistert synsskarphetstesten. Med RK- og/eller LM-data lastet inn, kan den estimere forventet VA for pasienten ved å beregne fra måledataene. Dermed kan den presentere et VA-diagram og maskere den forventede linjen i diagrammet automatisk. Uassistert VA estimeres ut fra RK-dataene og assistert VA ut fra forskjellen mellom RK- og LM-dataene. Standardverdien er AV.

(4) Tillat [-] tillegg: spesifiserer om '-' tilleggseffekt kan aksepteres eller ikke. JA eller NEI kan velges. Standardverdien er NEI.

(5) LEGG TIL estimering: angir om addisjonseffekten skal estimeres og stilles inn automatisk når systemet går inn i nær addisjonstesten. JA eller NEI kan velges. Standardverdien er NEI.

(6) F↔N DATA Link: spesifiserer hvordan ADD-verdien skal reflekteres mellom nær og fjern avstand. Alternativet SPH+ADD synkroniserer SPH-effekten i NEAR-modus med summen av SPH- og ADD-effekt i FAR-modus. Alternativet SPH synkroniserer alltid SPH-effekten i FAR-modus og i NEAR-modus. Og alternativet OFF synkroniserer aldri noen effekt relatert til ADD. Standardverdien er OFF.

(7) Arbeidsavstand: tildeler en arbeidsavstand fra 35 til 70 cm. Dette påvirker mengden nærkonvergens for den digitale refraktoren. Standardverdien er 40 cm.

(8) PD Auto Set: tilordner datakilden som skal brukes for å stille inn PD-verdi. RK, LM eller OFF kan velges. Standardverdien er RK.

⚠ ADVARSEL

Det anbefales å velge RK for PD-tilstand fordi det er enklere å måle PD ved hjelp av RK enn ved hjelp av LM.

Il est recommandé de sélectionner RK pour l'état PD car il est plus facile de mesurer PD en utilisant RK qu'en utilisant LM.



8.2.4. Test og data (2)

(1) Standardprogram: tilordner systemets standardprogram som kjøres når [START]-knappen trykkes. Med STANDARD som hovedinnstilling er opptil brukerdefinerte programmer tilgjengelige for valg. Standardverdien er STANDARD.

(2) Input Fusion: angir om funksjonstastene for inntasting av resultatet av worth-4Dot Test skal vises når testen utføres. JA eller NEI kan velges. Standardverdien er JA.

(3) Inndata stereo: angir om funksjonstastene for inntasting av resultatet av stereo- og minuttstereotester skal vises når testene utføres. JA eller NEI kan velges. Standardverdien er JA.

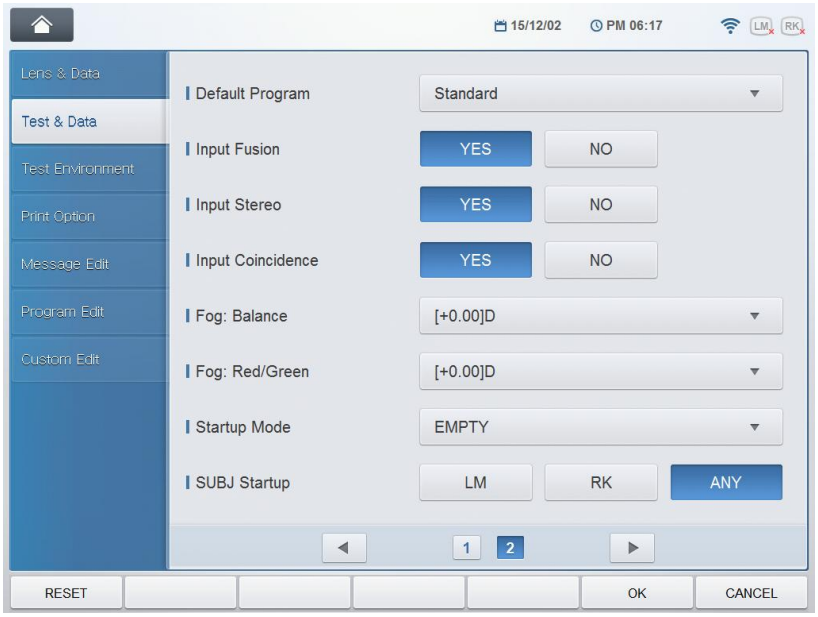
(4) Inndata-tilfeldighet: angir om funksjonstastene for inntasting av resultatet av Aniseikonia-testen skal vises når testen utføres. JA eller NEI kan velges. Standardverdien er JA.

(5) Tåke: Balanse: angir mengden tåkeeffekt som skal stilles inn automatisk når en av kikkertbalansetestene utføres. Opptil +1,00 D kan stilles inn i trinn på +0,125 D. Denne verdien fungerer også som alternativ verdi for mengden tåke når funksjonstastene '+ Tåke' eller '- Tåke' brukes i SPH-justeringsmodus. Standardverdien er +0,00 D.

(6) Tåke: Rød/Grønn: angir mengden tåkeeffekt som skal stilles inn automatisk når rød/grønn-testen eller en test med rød/grønt filter utføres. Opptil +1,00 D kan stilles inn i trinn på +0,125 D. Denne verdien fungerer også som primærverdi for mengden tåke når funksjonstasten '+ Tåke' eller '- Tåke' utføres i SPH-justeringsmodus. Standardverdien er +0,00 D

(7) Oppstartsmodus: angir hvilken modus systemet skal starte fra når strømmen slås på eller når systemet tilbakestilles ved å trykke på [CLEAR]-knappen. Velg mellom TOM, UA, LM, RK eller SUBJ. Standard er TOM. Se kapittel 11 for modusbeskrivelse.

(8) SUBJ-oppstart: angir fra hvilke kodedata som skal kopieres og brukes når SUBJ-modusen aktiveres med [SUBJ]-knappen. Velg mellom LM, RK og ANY. Standardverdien er ANY, se kapittel 11 for modusbeskrivelse.



8.2.5. Testmiljø

(1) Pipelyd: angir om pipelyden skal være slått på eller av. PÅ eller AV kan velges. Standardverdien er PÅ

(2) Skjerm av: angir aktiveringstiden for skjermspareren. Velg én fra 0 minutter (inaktiv) opptil 1 time med intervaller på 5 minutter. Standardverdien er 10 minutter.

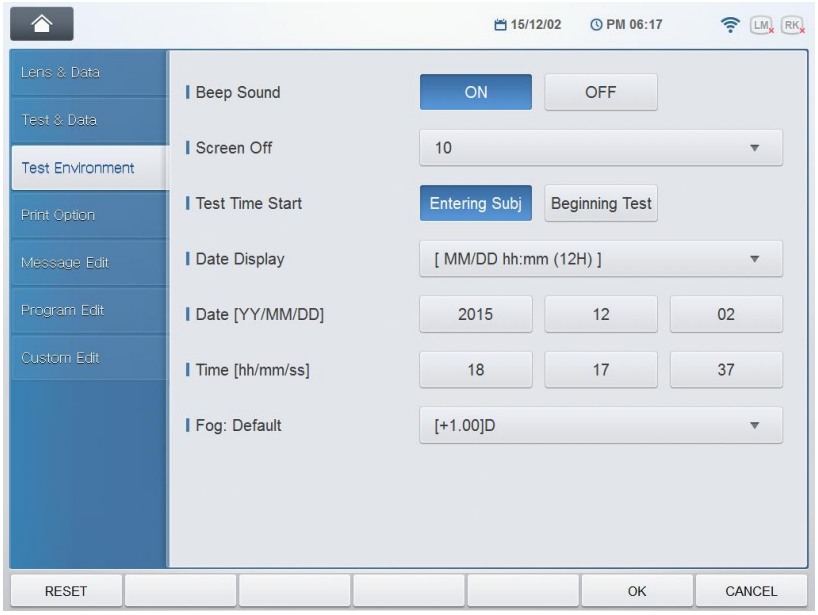
(3) Testtidsstart: angir fra når tiden skal begynne å telles. 'ENTERING SUBJ' (når [SUBJ]-knappen trykkes) eller 'BEGINNING TEST' (når testen starter) kan velges. Standardverdien er 'ENTERING SUBJ'.

(4) Datovisning: angir datoformatet som vises i displayet øverst til venstre. Velg ett av følgende: 'DD/MM tt:mi (12H)', 'DD/MM tt:mi (24H)', 'DD/MM', 'MM/DD tt:mi (12H)', 'MM/DD tt:mi (24H)', 'MM/DD' og 'INGEN'. Standardverdien er 'DD/MM tt:mi (12H)'. DD står for dato, MM for måned, tt for time og mi for minutt.

(5) DATO [ÅÅ/MM/DD]: angir gjeldende dato. ÅÅ betyr året.

(6) TIME [tt/mm/ss] tildeler gjeldende time. ss betyr sekundet.

(7) Tåke: Standard: angir standard tåke-sph-verdi for å trykke på tåke-berøringsknappen på hovedsiden



8.2.6. Utskriftsalternativ

(1) Skriv ut subjektiv: angir elementer som skal skrives ut når resultatet av den subjektive testen skrives ut. Velg én av følgende: ALLE (alle data), UTEN UNAIDED VA (uten resultat uten synsstyrke), UTEN BIN VF (uten resultater av synsfunksjonstesten), KUN SUBJ OG FIN (viser bare SUBJ- og FIN-informasjonen) og AV (uten noen subjektiv test). Standardverdien er ALLE. Hvis alle utskriftsalternativene①gjennom④er satt til AV eller NEI, skriver den interne skriveren ikke ut noe.

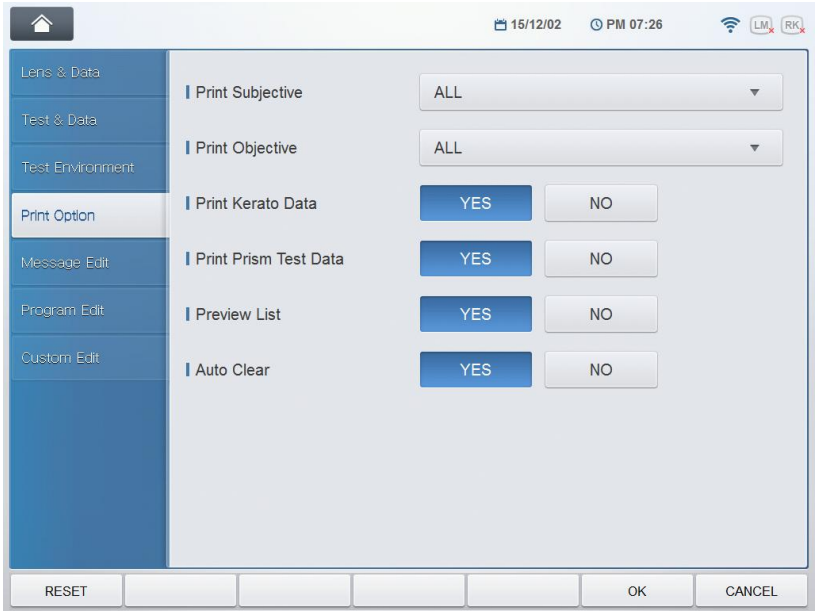
(2) Utskriftsmål: angir elementet som skal skrives ut når resultatene av den objektive testen skrives ut. Velg én av ALLE (alle data), KUN RK (viser kun RK-informasjonen), KUN LM (viser kun LM-informasjonen) og AV (uten objektiv test). Standardverdien er AV. Hvis alle utskriftsalternativene①gjennom④er satt til AV eller NEI, skriver den interne skriveren ikke ut noe.

(3) Skriv ut Kerato-data: angir om Kerato-verdien skal skrives ut eller ikke. JA eller NEI kan velges. Standardverdien er NEI. Hvis alle utskriftsalternativene①gjennom④er satt til AV eller NEI, skriver den interne skriveren ikke ut noe.

(4) Skriv ut ΔTestdata: angir om forhåndsvisningen av prismetesten for hver foriatest skal skrives ut eller ikke. JA eller NEI kan velges. Standardverdien er NEI. Hvis alle utskriftsalternativene①gjennom④er satt til AV eller NEI, skriver den interne skriveren ikke ut noe.

(5) Forhåndsvisningsliste: angir om resultatene skal vises eller ikke når [UTSKRIFT]-knappen trykkes. JA eller NEI kan velges. Standardverdien er JA.

(6) Autoslett: angir om testresultatene skal initialiseres eller ikke når [UTSKRIFT]-knappen trykkes. JA eller NEI kan velges. Standardverdien er JA.



9

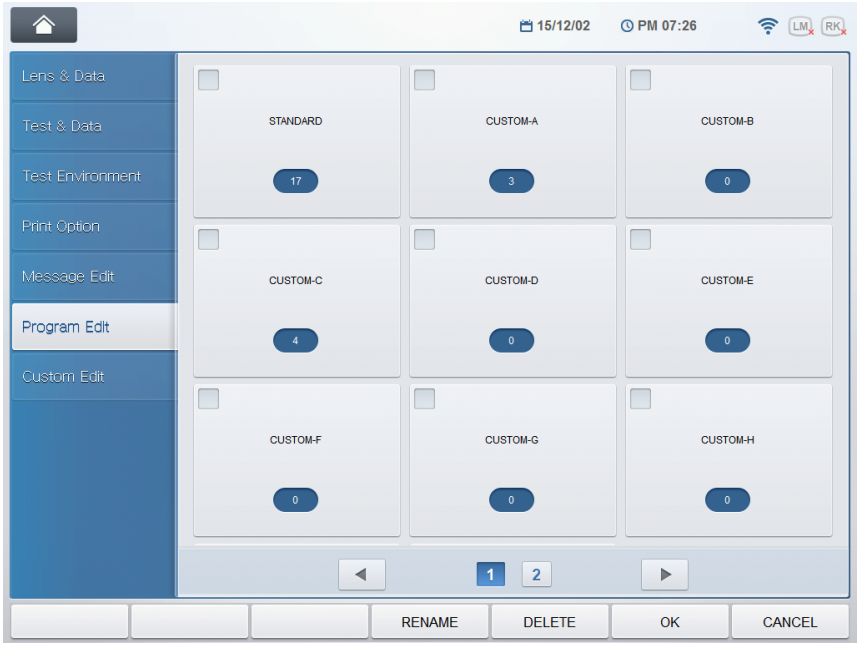
Redigering av brukerdesignet program og test

Hvis brukerdesignede programmer lages som samsvarer med legens bruk og programmets formål på forhånd, vil opplæringskostnadene reduseres betraktelig, og inspeksjonen vil bli behandlet raskere. Du vil fange to harer om gangen. Enhetstesten kan omformes til operatørens kapasitet og gir dermed fantastisk forstørrelse. Så du kan dra nytte av dette. For eksempel, når du bruker Dual/Jackson Cross Cylinder, kan du omdefinere kjente talldiagrammer på vegne av det kjedelige Dots Group-diagrammet for enhetstest.

Programredigeringsfunksjonen er delt inn i to deler: brukerdefinert program og enhetstestprogram. Siden enhetstesten er tenkt som et brukerdesignet program i ett trinn, følger enhetstesten naturlig hvis du kan redigere det brukerdesignede programmet på din egen måte. La oss begynne med det brukerdesignede programmet.

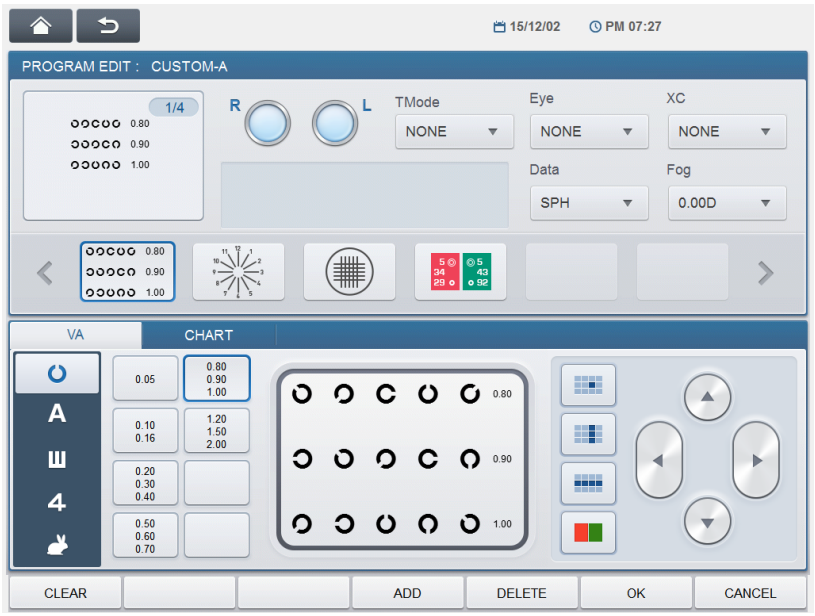
9.1. Redigering av brukerdesignet program

For å redigere et brukerdefinert program, trykk først på [MENU]-knappen og velg deretter «Rediger program» på berøringsskjermen. Programvalgsskjermen vises. Her kan du velge ett av programmene (du kan ikke velge STANDARD (dvs. systemdefinert program)), og hvert program vil vise et programnavn, totalt antall trinn. (for eksempel CUSTOM-A) trykk på programnavnet på berøringsskjermen. Deretter vil «Rediger program» bli utført for hvert av programmene.



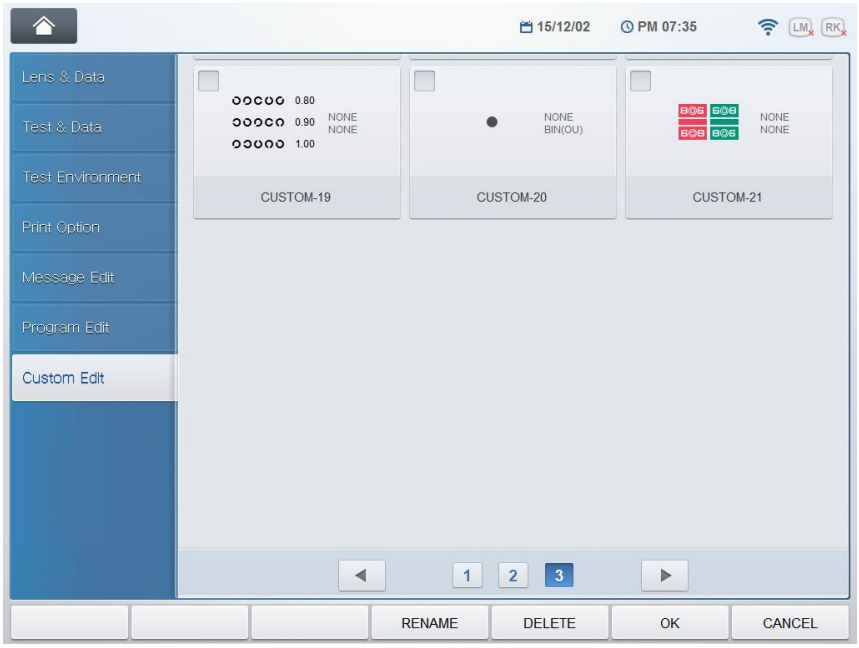
I redigeringsskjermen vises programnavnene i det øverste området. Det første tallet står for gjeldende trinn, og det andre tallet etter «/» står for hele trinnet. Hvis for eksempel det brukerdefinerte programmet har 10 trinn totalt, og gjeldende trinn er det fjerde, vises «4/10». Maksimalt antall trinn for et brukerdefinert program er 32.

Det øverste området viser elementer og verdier som skal defineres. Nederst finner du diagramknappene. Funksjonsknappene finner du på den nederste linjen. I midten vises miniatyrbildevinduet. Det inneholder programmet for hvert trinn. Miniatyrbildevinduet er svært nyttig for brukere. Dette vinduet støtter funksjoner som kan vise programmets verdi, og du kan bevege deg for å bevege deg gjennom hvert trinn ved å trykke på miniatyrbildeknappen på berøringsskjermen.



9.2. Redigering av brukerdesignet enhetstest

Hvis det brukerdefinerte programmet kan forstås slik det er, vil enhetstestenutgaveer ikke så vanskelig. Etter å ha trykket på [MENU]-knappen og valgt «Rediger test»elementet på berøringsskjermenfor å gå inn i redigeringsfunksjonen for enhetstestprogrammet. Nå vil valg av programvinduet for enhetstestprogram blidukke opped påskjermHvert element som presenteres her vises som knappen i diagramtastområdet, og det betyr 1-trinns enhetsprogram.atvil bli henrettetdnår den definerte knappen erviseutg.på hovedskjermen ved å trykke på [CUSTOM]-knappen på berøringsskjermen.EHver enhetstest vil vise et enhetstestnavn, diagram, testmodus og øyeverdi. (for eksempel CUSTOM-A1) trykk på enhetstestnavnet på berøringsskjermen. Deretter vil 'REDIGER TEST' bli utført for hver av enhetstestene.La oss definere en enhetstest for «C».BRUKSANVISNING-EN1«først, for eksempel.»



Hvis «TILPASSET-»2" er valgt, vises visningen på samme måte som den brukerdefinerte programredigeringen som er beskrevet i kapittel9.1 vil vises.TDiagrammet kan velges direkte.



Vi introduserer kort elementene i Unit Test-programmet i vinduet.

- Diagram: tilordner diagrammet som skal presenteres. I motsetning til det brukerdefinerte programmet, vil ikke det relasjonelle diagrammet, dataelementet, kryssylinderen, tåkeleggingen og hjelpelinsen endres i det hele tatt. For å velge dette, trykk på Diagram-elementet.av berøringsskjermenøyeblikkelig.

- Testmodus (avst.): angir nær eller fjern.Trykk på kombinasjonsboksknappen på berøringsskjermen velg [NÆR] eller [FJÆR]

- Dataelement: tildeler SPH, CYL, AXS, ADD, VA, BIBO, BDBU eller ADDVA.Trykk på kombinasjonsboksknappen på berøringsskjermeneller trykk på [S], [C], [A], [ADD], [VA], [BIBO], [BDBU] eller [N ADD VA]-knappen.

- Øye: tilordner KIKKERT, VENSTRE eller HØYRE.Trykk på kombinasjonsboksknappen på berøringsskjermeneller trykk på [R], [OU] eller [L]-knappen for å velge dette.

- Kryssylinder: tilordner 0,25, 0,50, DOBBEL kryssylinder.Trykk på kombinasjonsboksknappen på berøringsskjermenfor å velge dette eller trykk på [1]/[2]-knappene for å velge dette.

- Dugging: tildeler mengden dugging ettertrykk på kombinasjonsboksknappen på berøringsskjermenmellom 0 og2Bruk [SHIFT] + [F6] (FOG+) for å øke duggnivået, og [SHIFT] + [F7] (tåke-) for å redusere duggnivået.

- Hjelpeobjektiv: tilordner høyre og venstre hjelpeobjektivved trykklinseknappene på berøringsskjermen og velg linsen. Bruk også [Åpne/Lukk]-knappene.

- Veiledningsmelding: spesifiserer veiledningsmelding.Trykk på meldingsknappen på berøringsskjermen og bruk hjulet til å velge.

Hvis du vil angre den gjeldende enhetstesten, trykker du på [SHIFT]knappen og trykk[TILBAKESTILL]knappav berøringsskjermen.
Hvis du også vil slette den gjeldende enhetstesten, trykker du på [SHIFT]knappen og trykk[KLAR]-knappav berøringsskjermen.

Du er kanskje bekymret for at testen kombinert med de grunnleggende knappene kan forsvinne hvis en enhetstest lages slik. Imidlertid,HDR-9000Systemet hindrer at man ikke overstyrer de grunnleggende systemtestene fullstendig. Derfor finnes det ingen situasjon på jorden der en grunnleggende test av systemet ditt ikke kan utføres på grunn av utilsiktede eller bevisste feil.

10

Redigering av meldinger

10.1. Introduksjon

HDR-9000systemet harvirtuelt tastaturfor å skrive meldingen på nytt. Du kan redigere følgende melding.

- GuideBeskjed: for å endre testguidemeldingen i testen
- Butikknavn: for å endre skriverens bunntekst (ved intern skriver)

Når du trykker[MENY]-knappog velg «Melding»elementet på berøringsskjermen, vises listen du kan redigere.

Redigerbare elementer er delt med faneknapp. Hvis du trykker'Veiledningsmelding'element på berøringsskjermen, vises brukerdefinert enhetstestliste.Også noe annet er identisk. Trykk på elementet i enhetstesten, så vises det virtuelle tastaturet. Deretter kan du redigere meldingen ved å velge hvert element på skjermen.

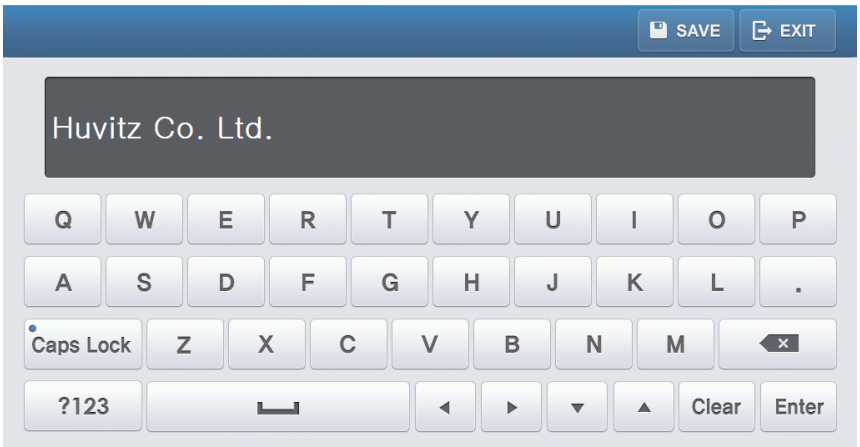


10.2. Slik bruker du et virtuelt tastatur

Du kanredigeremeldingen ved å trykke på knappen påvirtuelt tastatur.

Devirtuelt tastaturerkomponered av'SPARE','GÅ'knapp, meldingsområde og tastaturknapper. Du kan skrive meldingen på nytt ved å brukevirtuelt tastaturknappene som vist på figuren.

Neste figur viser tastene for å skrive meldingen på nytt.



Når du trykker på tasten påvirtuelt tastatur, tegnene vises påMeldingsområdeHvis det siste tegnet nås på slutten av Mmeldingområdet, varsler kontrollpanelet deg med en pipelyd.

Hvis du vil skrive'kapital', trykk'Caps Lock'knappen, deretter endres det virtuelle tastaturet til'kapital'I tillegg kan du slette meldingen ved å bruke'Tilbake'knapp.'Tilbake'Knappen har en funksjon som sletter forrige tegn fra gjeldende markør.Du kan flytte markøreni meldingsområdet ved å brukepilknapperTrykk'SPARE'knappen for å lagre og trykk på'GÅ'knappen for å avslutte.

Det er identisk med tastaturinstruksjonene. Det vil være praktisk for brukeren.

.

10.3. Melding i redigeringsveiledning

HDR-9000Systemet gir deg en testveiledningsmelding som hjelper deg med synsundersøkelsen. Du kan endre testveiledningsmeldingen slik du vil.
Trykk på [MENU] og velg «Rediger melding».Veiledningsmelding.Velgetestguidenav berøringsskjermendu vil redigere.

Du kan opprette en ny guidemelding på en av de tomme plassene (standardverdien er TOM) eller redigere den eksisterende testguidemeldingen. Det er mulig å opprette 28 testguider og skrive60tegn i hver testguidemelding. Men du kan ikke redigere testguidemeldingen som systemet har levert.



10.4. Redigerer butikknavn

Du kan skrive ut reseptdataene, inkludert butikknavnet eller telefonnummeret ditt. Trykk på [MENY] og velg «Rediger melding».Butikknavnfor å skrive bunnteksten til skriveren. Trykk'SPARE'knappen på det virtuelle tastaturetfor å lagre meldingen.

11

Eksamensmodus

HDR-9000Systemet tilbyr ulike undersøkelsesmoduser for å dekke kompliserte optometribehov. Undersøkelsesmodusene kan virke kompliserte i starten. Men når man først har blitt vant til å bruke dem, kan undersøkelsesprosedyren optimaliseres effektivt og virkningsfullt ved å huske forskjellige datasett, som RK- og LM-målinger, i hver modus og bytte mellom lagrede data med ett knappetrykk for å sammenligne disse pasientdataene. Det finnesseksforskjellige moduser tilgjengelig påHDR-9000.

- TOM-modus: Denne modusen er systemets standard dummy-modus der uklassifiserte målinger kan lagres. Men dataene som lagres i denne modusen er ikke permanente. Når undersøkelsesmodusen byttes til en annen, vil dataene kopieres til den nye modusen og forsvinne helt. Du kan konfigurere systemet til å starte fra TOM-modus når du tilbakestiller ved å trykke på [FJERN]-knappen ved å sette systemalternativet "Oppstartsmodus" til TOM. Se kapittelet8«Konfigurering av systemet» for mer informasjon.

- UA-modus: Denne modusen brukes til å kontrollere og huske pasientens synsstyrke uten hjelp. Trykk på [UA]-knappen for å gå inn i denne modusen.

- LM-modus: Denne modusen brukes til å støtte lasting og memorering av linseåMetridata. Hvis det ikke er lastet inn linsedata, vil et trykk på [LM]-knappen sette systemet i LM-modus og deretter automatisk laste inn den siste linsedatamålingen overført fra LM, automatisk linsemåler. Ellers setter det bare systemet i LM-modus.

- RK-modus: Denne modusen brukes for å støtte lasting og memorering av ref-/keratometridata. Hvis det ikke er lastet inn ref-/keratometridata, vil et trykk på [RK]-knappen sette systemet i RK-modus, og deretter laste inn automatisk den siste ref-/keratometrimålingen overført fra RK, auto ref/keratometer. Ellers setter det bare systemet i RK-modus.

- SUBJ-modus: Denne modusen er ment for å støtte subjektiv refraksjon og memorering av subjektive data som kan være pasientens perfekte korreksjonsdata. For å gå inn i denne modusen, trykk på [SUBJ]-knappen. Ved første valg av denne modusen, vil en av målingene fra LM, RK, eller forrige modus kopieres til SUBJ-modus i henhold til systemkonfigurasjonen. For mer informasjon, se kapittelet8«Konfigurering av systemet».

- FIN-modus: Denne modusen brukes til å bestemme de endelige forskrivningsverdiene basert på resultatet fra SUBJ-modus – perfekte korreksjonsdata. Trykk på [FIN]-knappen for å gå inn i denne modusen.

For å laste inn en ref/keratometri- eller lensometrimåling direkte ved å trykke på [RK]- eller [LM]-knappen, bør systemet konfigureres som en «frittstående»-type. Ellers viser det en liste over datantallet som er overført fra RK eller LM.

11.1. Hvorfor er eksamensmodus viktig?

Du forstår ikke hvorfor det finnes så mange undersøkelsesmoduser i starten. Det virker som om det er nok å starte én gang og deretter utføre subjektiv optometri direkte, og det er tidsbesparende å starte fra startmodus og endre modus flere ganger. Men hvis du vurderer følgende situasjon, vet du at slike moduser er ekstremt nyttige.

11.1.1. Scenario

Først måler optikeren pasientens øyne med RK og undersøker brillene hans/hennes med LM. La oss tenke på følgende situasjon:

(1) Når du måler pasientens synsskarphet med RK, kan du ikke forstå viktigheten av modusene på dette stadiet. Endre SCA-verdiene i denne rekkefølgen etter pasientens tilstand.

(2) Plutselig, hvis du vil vite dataene fra RK under den subjektive refraksjonen. Uten hjelpen fra den kraftige moduskonverteringen, bør du bruke et ark og en blyant for hånden eller skrive ut noe upraktisk fordi de målte verdiene fra LCD-skjermen allerede er overskrevet. Men med ditt smarte HDR-9000-system trykker du bare på [RK]-knappen og bytter til RK-modus, så kan du sjekke RK-dataene på en enkel og praktisk måte.



(3) Nå, duJeg har nysgjerrig lyst til å se over dataene fra LM. Som du vet, ved å bruke 2, trykker du bare på [LM]-knappen nå for å endre modus og leser deretter dataene fra LM. Det er alt nok.



(4) IPå samme måte kan du tilordne den andre modusen på det subjektiveoptometri som endrer SCAverdier direkte. Trykk på [SUBJ] knappen gir [SUBJ]-modus. Du kan selvfølgelig jobbe i startmodus. I [SUBJ]-modus kan du imidlertid endre moduser (SUBJ, RK, LM) fritt og dermed sammenligne SUBJ-, RK- og LM-verdier uten tap av av data.



(5) [FIN]-modushjelper deg med å kalibrere de endelige resultatene for resepten. Og du kan også sammenligne den endelige resepten i [FIN]-modus med den forriget[LM]-modusen, [RK]-modus og [SUBJ]-modus.



Ulike inspeksjonsmoduser spiller en viktig rolle for å ikke miste pasientens optometriinformasjon og lagrer data for hver modus. Derfor er det tydelig at de er uunngåelige når man samler inn og analyserer all informasjonen. Og hver av modusene kan velges med faneknappen på berøringsskjermen.

11.2. Dataduplisering

Modusbytte etterfølges alltid av dataduplisering. Hvis du for eksempel starter fra startmodus og trykker på [SUBJ]-knappen for å gå inn i [SUBJ]-modus, kan du se at alle dine tidligere arbeider er duplisert slik de er i [SUBJ]. På samme måte vil det å endre en modus, inkludert SUBJ, til en annen føre til dataduplisering.

Det finnes en direkte, tvangsmessig dupliseringsmetode når man bytter til SUBJ-modus fra andre. Hvis alternativet «SUBJ-oppstart» er satt til LM i «TEST OG DATA» (2)” i systemkonfigurasjonen, reproduserer den alltid [LM]-dataene til [SUBJ], og hvis RK, alltid fra [RK] til [SUBJ]. Også hvis [ANY], som er den fabrikkdefinerte startverdien, fra vilkårlig modus til [SUBJ].

Dataduplisering skjer bare én gang for å forhindre utilsiktede feil. For eksempel, når duplisering først har oppstått i [SUBJ], vil den andre ikke forekomme når man går tilbake til [SUBJ] fra [RK]- eller [LM]-modus.

La oss tenke oss følgende situasjon der dataduplisering brukes for å øke hastigheten på optometri når alternativet «SUBJ Startup» er satt til ALLE i «TEST & DATA». (2)” på systemkonfigurasjonen.

1) Starter fra [RK]-dataene

Endre modus til [RK] og last deretter inn data fra et ref/keratometer. Hvis du trykker på [SUBJ]-knappen på dette tidspunktet, vil [RK]-dataene bli mekanisk kopiert til [SUBJ]-modus. Du kan endre [RK]-dataene direkte, men denne metoden anbefales ikke. Det vil være mer effektivt å la dem være referansedata for den endelige avgjørelsen og å bruke dupliseringsmetoden i [SUBJ].

2) Starter fra [LM]-dataene

Etter at du har endret modus til [LM], laster du inn data fra et objektivmåler. Trykk deretter på [SUBJ]-knappen for å kopiere [LM]-dataene automatisk til [SUBJ]-modus. Du kan også se at det er nødvendig å endre til [SUBJ]-modus for å bevare referansedataene i stedet for å arbeide i [LM]-modus.

3) Avslutter med [FIN]

Det er mulig å endre til [FIN]-modus direkte etter at de nødvendige verdiene er angitt i startmodus. Hvis du verken bruker refraktometer eller linsemåler, kan du utføre optometriprosessen enda raskere fordi startmodus regnes som [SUBJ]. Så du kan dra nytte av det.

11.3. Advarsler i modus

Advarsler om modus presenteres her.

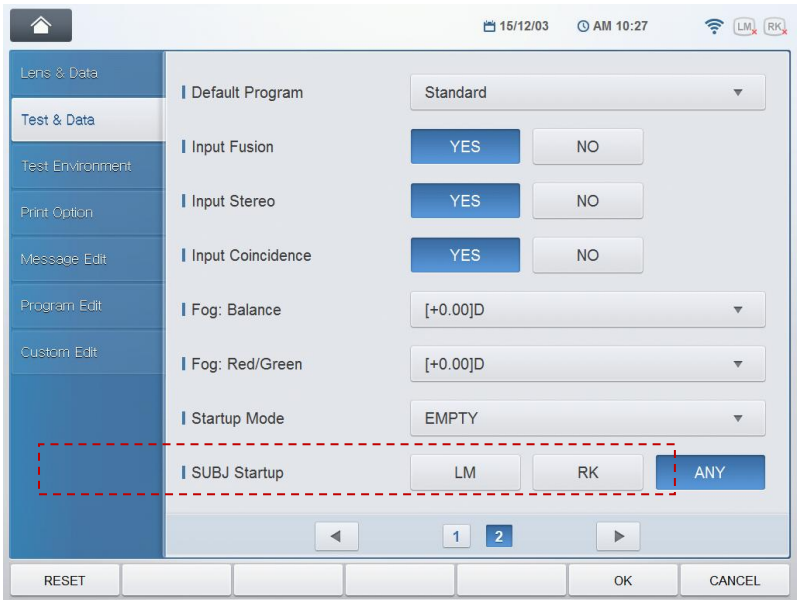
1) DeModuser er ikke tvangsmessige. Med andre ord er det sant at det ikke er noen skade å laste inn og modifisere [LM]-dataene til [RK]-modus eller [RK]-dataene til [SUBJ]-modus. Du bør huske at [RK], [LM] og [SUBJ]-moduser kun er optometrikonvensjoner av bekvemmelighetsgrunnlag.

2) Optometri i initialmodus er ikke noe problem, men det anbefales kun når det ikke er behov for å bruke andre eksterne instrumenter som LM eller RK og for å sammenligne FIN-resultatet. Det vil være bedre å konvergere modus til SUBJ direkte eller etter litt grunnleggende optometri.

3) Når duplisering først hadde oppstått under et modusskifte, ville ikke den andre dupliseringen oppstå når man returnerte til samme modus fra en annen. Dataduplisering skjer bare én gang for å forhindre utilsiktede feil som uheldigvis fører til datatap.

4) I [FIN]-modus, LM, RKog SUBJ-vinduer vil vises på venstre side, slik at du kan sjekke den tidligere tilstanden (LM, RK), nåværende tilstand (SUBJ) og den endelig korrigerte tilstanden (FIN).

5) Ved å endre alternativet «SUBJ-oppstart» i systemalternativet, kan du endre hvilken modus data skal dupliseres fra når [SUBJ]-knappen trykkes. Alternativene er som i figuren nedenfor.



11.4. Måling av nær- og fjernsyn

Når vi sier optometri, betyr det nesten langsynthet. I gamle dager var det mange problemer med hypermetropi (langsynthet), men i den senere tid, i følge utviklingen av medier som TV eller datamaskiner, som presser øynene veldig hardt, blir myopi (nærsynthet) mer og mer utbredt. Herfra antar vi stort sett langsynthet, men det er bare ett unntak: ekstra sfærisk styrke, spesielt ved presbyopi som krever nærsynthetstest.

HDR-9000Systemet er utviklet for å måle både nær- og fjernsyn. Hvis [FAR]- eller [NEAR]-knappen på berøringsskjermen eller [ADD]-knappen trykkes, skjer endring av modus og vipping av den digitale refraktoren for måling av nærsyn automatisk. Ved nærsyn forventes det at pasientens alder og ordinære nære arbeidsavstand stilles inn nøyaktig, fordi personlig korreksjon bør gjøres av begge. Nærarbeidsavstanden er den ordinære avstanden for å lese bøker, og alderen bestemmer fleksibiliteten til glasset. Å gå inn i nærarbeidsavstandsmodus med [FAR]- eller [NEAR]-knappen på berøringsskjermen og gjøre det med [ADD]-knappen utgjør en viss forskjell. Dette endres fullstendig til nærmodus, og det imiterer bare modusen for justering av funksjonen. Det anbefales å bruke [ADD]-knappen for å gå inn i [ADD]-modus hvis det er nærsynthet, uavhengig av langsynthet.



[WD]og[ALDER]knapperav berøringsskjermenvil bli vist i funksjonsknappområdet (nederst på LCD-skjermen) når du går inn i nærsynsmodus (inkludert [ADD]-modus). Hvis du trykker på [SHIFT]-knappen i dette øyeblikket, vil grunnleggende WD (Working Distance)-verdier på 35, 40, 50, 60 og 70 cm vises på skjermen. Angi en relativt stor verdi for gjennomsnittlige vestlige mennesker som vanligvis har lange armer, ellers en liten verdi for østlige mennesker. [WD] er også tilgjengelig for direkte minuttangivelse.



Du kan gjøre et valg ut fra dine behov. Aldersdata kan legges inn etter at du har trykket på [AGE]-knappen på berøringsskjermen. HDR-9000-systemet gir også automatisk økning og reduksjon av vippevinkelen, noe som sparer måletid.



Etter at du har gått inn i nærsynsmodus (inkludert [ADD]-modus), måler du hvor mye pasienten kan se diagrammet ved å senke stangen med nærsynsdiagrammet. Ytterligere sfærisk forsterker kan også settes inn om nødvendig.

11.5. Andre midlertidige undersøkelsesmetoder

Det finnes også noen nyttige tidsmessige moduser som kan hjelpe både sensor og kandidat.

11.5.1. FORHÅNDSINNSTILLINGModus

«FORHÅNDSINNSTILLING»-modusen skal hjelpe undersøkeren med å forhåndsinnstille RK/LM-data uten å sette inn eller bytte linser i den digitale refraktoren. Dette gjør pasientene komfortable, spesielt når RK/LM-data legges inn manuelt fordi det ikke er koblet til noen automatisk ref./keratometer eller automatisk linsemålerHDR-9000system. Du kan legge inn S/C/A/ADD/VA/Prism-data i denne modusen.

Ved å trykke på [SHIFT]+[SET]-knappene går den inn i 'PRESET'-modus, og signalet 'PRESET' vises pålgjenøverst på skjermen. Etter at du har sett det, kan du angi de nødvendige verdiene ved å flytte fritt rundt flere dataelementer. Etter at alle feltverdiene er tilordnet, trykk [SHIFT] + [SET] én gang til for å avslutte «PRESET»-modus og la den digitale refraktoren laste inn alle linsene samtidig basert på disse forhåndsinnstilte verdiene.



11.5.2. AUX AV-modus

AUX OFF-modus fjerner midlertidig hjelpelinser som polariserte, rød/grønne, faste kryssylinderlinser, 6ΔBU og 10ΔBI under systemleverte enhetstester (spesielt binokulærbalanserte, polariserte rød/grønne og stereotester). Dette vil gi stor effektivitet når du vil fjerne hjelpelinsen en stund for å forklare pasientprosedyrene dine for måling. Hvis du trykker på knappene [ALT] + [OPEN/CLOSE] (venstre) eller [ALT] + [OPEN/CLOSE] (høyre), vil statussignalet AUX OFF vises pålgjenøverst på skjermen. For å gå ut av AUX OFF-modus, trykk på [ALT] + [OPEN/CLOSE] (venstre) eller [ALT] + [OPEN/CLOSE] (høyre) igjen.



11.5.3. LEGG TIL AV-modus

ADD OFF-modusen fjerner midlertidig tilleggsstrømmen fra linseenheten, den digitale refraktoren. Hvis du trykker på [ADD]-knappen to ganger, går den inn i ADD OFF-modus. Hvis du trykker på [ADD]-knappen igjen, gjenopprettes systemet til forrige modus.



11.5.4. PRISM AV-modus

PRISM OFF-modus fjerner midlertidig prismestrømmen fra linseenheten, den digitale refraktoren. Hvis du trykker på [BIBO]- eller [BDBU]-knappen to ganger, går den inn i PRISM OFF-modus. Hvis du trykker på [BIBO]- eller [BDBU]-knappen igjen, gjenopprettes systemet til forrige modus.



12

Standardprogram og funksjoner

HDR-9000systemet tilbyr ett systemdefinert basisprogram(Standard)og bruker-designbarprogrammer for å gjøre optometriprosessen mer praktisk og rask. Med det systemdefinerte programmet kan operatører nyte godt av de ulike inspeksjonene som tilbys.HDR-9000system. Følgelig forklarer dette kapittelet de grunnleggende oppskriftene for hvordan du brukerHDR-9000system- og programutførelsesmetoder ved å utforske det systemdefinerte programmet nøye fra begynnelse til slutt. Se kapittel 13 SystemleverandørEnhetstests, for detaljerte prosedyrer og varsel.

12.1. Starte det systemleverende STANDARD-programmet

Brukere bør vente til de er ferdigeHDR-9000systeminitialisering etter strømtilførsel. For enkelhets skyld, la oss begynne etter å ha byttet til [SUBJ]-modus når vi går inn i hovedskjermen. Trykk på [START]-knappen for å kjøre det systemdefinerte programmet. HvisPROGRAM-fanenknappen trykkes inn, vil programvalgmenyen værevisespåskjerml denne menyen kan du kjøre det samme systemdefinerte programmet hvis du velger «STANDARD».av berøringsskjermenEtter at det systemdefinerte programmet starter,Thandiagramav det fremadskridende programmet og '1/17', vil gjeldende trinn/antallet av alle trinn i programmet vises nederst i høyre vindu for å informere om gjeldende status.

12.2. Justering av SPH-CYL-AXIS-verdiene for høyre øye

Det første trinnet i det systemdefinerte programmet er å koordinere SPH-CYL-AXIS-verdiene for høyre øye. Den opprinnelige feltverdien justeres til SPH for begge øyne. Trykk på [R]- eller [L]-knappen for å gå inn i monokulær testmodus, og endre deretter SPH i henhold til pasientens tilstand. Operatøren kan gå videre til neste trinn hvis alle justeringene er utført.shaharer ferdig og pasientens monokulære synsskarphet er best mulig tilpasset.



12.3. Jackson Cross Cylinder Test (AXIS) for høyre øye

DesekundTrinnet er å kalibrere AXIS-verdien for høyre øye nøye basert på de resulterende SPH-CYL-AXIS-verdiene fra trinn 1. Trykk på [1]/[2] knappersom slår av linsevippingenunder Jackson Cross Cylinder Test,ogspør hvilkenstatusvirker tydeligehvis ①, vri hjulet til '+'-retningen (mot klokken) og hvis②, i '-' retning (med klokken). Gjenta denne prosedyren tilpasienten ser①og②til og med.Se13.12,Jackson CrossSylindertest.



12.4. Jackson Cross Cylinder Test (CYL) for høyre øye

DetredjeTrinnet er å kalibrere CYL-verdien for høyre øye nøyaktig basert på de resulterende SPH-CYL-AXIS-verdiene fra trinn 1. Trykk på [1]/[2] knappersom slår av linsevippingenunder Jackson Cross Cylinder Test,ogspør hvilkenstatusvirker tydeligehvis ①, vri hjulet til '+'-retningen (mot klokken) og hvis②, i '-' retning (med klokken). Gjenta denne prosedyren tilpasienten ser①og②til og med.Se13.12,Jackson CrossSylindertest.



12.5. Rød/grønn test for høyre øye

DefjerdeTrinnet er å kalibrere SPH-verdien nøyaktig for høyre øye basert på de resulterende SPH-CYL-AXIS-verdiene fra trinn 1. Spør først pasienten din på hvilken bakgrunn han/hun kan se bokstavene tydeligst, den grønne bakgrunnen eller den røde. Hvis den er grønn, vri hjulet til '+'-retningen (mot klokken) da den er overkorrigert, og ellers til '-'-retningen (med klokken) da den er underkorrigert. Gjenta denne prosedyren til bokstavene på både grønn og rød bakgrunn ser like ut. Se13.11,Rød/grønn test.



12.6. Kontroll av synsskarpheten for høyre øye

Nå er vi ferdige med monokulærtesten for høyre øye. Bekreft den sfæriske styrken til høyre én gang til. Bruk maske for den foregående inspeksjonen om nødvendig.



12.7. Justering av SPH-CYL-AXIS-verdiene for venstre øye

Det sjette trinnet er å koordinere SPH-CYL-AXIS-verdiene for venstre øye. Se12.1.1, Justering av SPH-CYL-AXIS-verdienefor høyre øye.

12.8. Jackson Cross Cylinder Test (AXIS) for venstre øye

DesyvendeTrinnet er å kalibrere AXIS-verdien for venstre øye nøyaktig basert på den resulterende SPH-CYL-AXIS-verdien fra trinn 6.. See12.1.2, Jackson Cross Cylinder Test (AXIS)for høyre øye.

12.9. Jackson Cross Cylinder Test (CYL) for venstre øye

DeåttendeTrinnet er å kalibrere CYL-verdien minuttvis for venstre øye basert på den resulterende SPH-CYL-AXIS-verdien fra trinn 6. Se12.1.3, Jackson kryssylindertest (CYL)for høyre øye.

12.10. Rød/grønn test for venstre øye

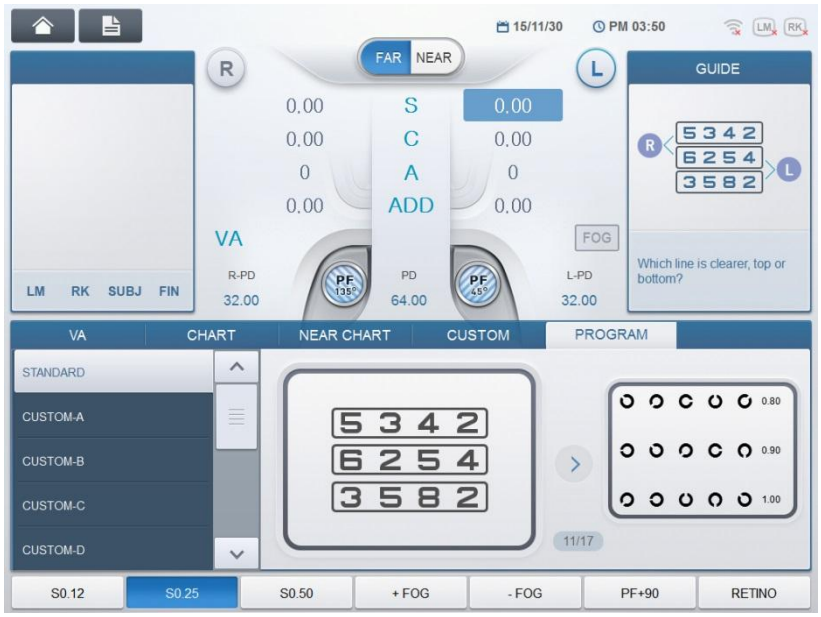
DeniendeTrinnet er å kalibrere SPH-verdien nøyaktig for venstre øye basert på de resulterende SPH-CYL-AXIS-verdiene fra trinn 6. Se12.1.4Rød-grønn testfor høyre øye.

12.11. Kontroll av synsskarpheten for venstre øye

Nå er vi ferdige med monokulærtesten for venstre øye. Bekreft høyre sfæriske styrke én gang til. Bruk maske for foregående inspeksjon om nødvendig.

12.12. Balansering av kikkertsyn

Etter den perfekte korrigeringen avhøyre og venstreøyne, kan en binokulær balansetest utføres for å balansere de to øynene ved å utjevne stimulus til akkommodasjon for de to øynene. Hvis VA-en til de to øynene ikke er den samme, bør denne testen hoppes over. For å balansere de to øynene, spør pasienten i henhold til veiledningen på skjermen, og reduser effekten på det klareste øyet til pasienten rapporterer lik uskarphet. Men i tilfelle det'Hvis det er umulig å oppnå like uskarphet, lar du det dominerende øyet få et litt klarere syn.



12.13. Kontroll av synsskarpheten for binokulært syn

Nå har vi avsluttetkikkertbalansetest, bekreft høyre og venstre sfærisk kraft én gang til. Bruk maske for den foregående inspeksjonen om nødvendig.

12.14. Horisontal koinsidenstest på avstand

Den utfører en inspeksjon ved hjelp av det horisontale koinsidensdiagrammet blant kikkerttestene. I henhold til veiledningen, utfør foria- og koinsidenstesten (valgfritt) og registrer deretter testresultatene. Se13.24, Horisontal koinsidenstest for ytterligere informasjon.



12.15. Vertikal koinsidenstest på avstand

Den utfører en inspeksjon ved hjelp av det vertikale koinsidenstabellen blant kikkerttestene. I henhold til veiledningen, utfør foria- og koinsidenstesten (valgfritt) og registrer deretter testresultatene. Se13.25, Vertikal koinsidenstest for ytterligere informasjon.



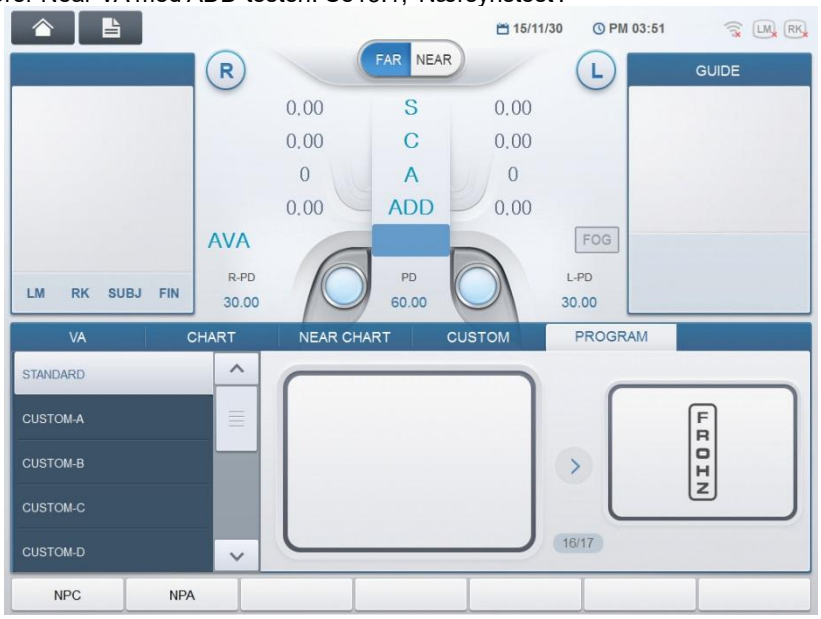
12.16. Nær-addisjonstest med smeltede kryss-sylinderlinser

Den sjekker kryssnetttilpasningen i nærmodus. I henhold til veiledningen, øk eller reduser ADD-verdien. Se13.4, Nær tilleggTest med smeltede krysssylinderlinser.



12.17. Nær synsskarphetstest

Den utfører Near VA med ADD-testen. Se13.1, 'Nærsynstest'.



12.18. Nær horisontal/vertikal Von Graefe-test

Den utfører Von Graefe-testen for horisontal og vertikal avstand på nær avstand. I følge veiledningen, gjør forietesten. Se13.22, 'Horiental Von Graefe Test' og13.23, 'Vertikal Von Graefe-test'.



Nå har vi fullført standardtestene, inkludert monokulær korreksjon (høyre)→monokulær korreksjon (venstre)→ BifilnokulærBalanse Test→KikkertvisirualFunksjonstest→test på nær avstand.

13

Systemleverende enhetstester

Desystem-å tilbyenhetstester tilgjengeligiHDR-9000Systemet kan se følgende liste. Vi beskriver her hver test det skal refereres til i den virkelige optometriprosessen.

- Nær VA med ADD: Nær synsskarphet med tilleggstest for sfærisk styrke
- Nær punktetConvrg: Nær konvergenspunktstest
- Nær akkommodasjonspunkt: Test av nær akkommodasjonspunkt
- Nær ADD: Tilleggssfærisk kraft på nær avstand ved bruk av kryssnetttest
- Negativ relativ akkommodasjon: Negativ relativ akkommodasjonstest
- Positiv relativ akkommodasjon: Positiv relativ akkommodasjonstest
- Negativ relativ konvergens: Negativ relativ konvergenstest
- Positiv relativ konvergenstest: positiv relativ konvergenstest
- Sylindertest – Effekt: Sylindereffekttest
- Sylindertest – Akse: Sylinderaksetest
- Rød/grønn test: (monokulær) Rød/grønn test
- Kryssylindertest – Effekt: Kryssylindertest – Effekt
- Kryssylindertest – Akse: Kryssylindertest – Akse
- Kryssrutenett for avstand: Kryssrutenett for avstand
- Dominant øye for foria: Bestemmelse av dominant øye for foria
- Horisontal Maddox-stang: Horisontal Maddox-stangtest
- Vertikal Maddox-stang: Vertikal Maddox-stangtest
- Kikkertbalanse: Polarisert kikkertbalansetest
- Polarisert rød/grønn: Test av polarisert rød/grønn
- Verdt 4 prikker: Verdt 4 prikker-test
- Schober: Schober-testen

- Hor. VonGraefe: Horisontal Von Graefe-test
- Vert. Von Graefe: Vertikal Von Graefe-test
- Horisontal koinsidens: Horisontal koinsidenstest
- Vertikal koinsidens: Vertikal koinsidenstest
- Polarkryss: Polarisert kryss uten fikseringspunkttest
- Polakors med fiksering: Polarisert kors med fikseringspunkttest
- Stereo: Stereotest
- Minuttstereo: Minuttstereotest

13.1. Nær synsskarphetstest

- Mål: Å inspisere Near VA med ADD
- Diagram: Næravstandsdiagram
- Hjelpeobjektiv: Ingen
- Forventning: Å inspisere Near VA med ADD for høyre eller venstre øye eller for begge øyne.
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på [N ADD VA]-knappen og senk avstanden på nært hold Diagram av berøringsskjermenå utføre denne testen.
2. Trykk på [R], [L], [OU]-knappen for å velge feltet som skal måles.
3. Skriv ned hvert resultat for høyre og venstre øye, og for begge øyne.

- (TUPP)DetteTesten kan utføres etter «Tilleggssfærisk kraft på nær avstand ved bruk av kryssnetttest».

13.2. Nær konvergenspunktstest

- Mål: Å måle det nærmeste punktet der konvergens er mulig.
- Diagram: Næravstandsdiagram
- Hjelpeobjektiv: Ingen
- Forventning: Å oppnå BREAK- og RECOVERY-verdier
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på [N ADD VA]-knappen og deretter på [NPC]-knappen.]knappav berøringsskjermen å utføre denne testen.

2. Heng opp stangen for kortavstandskartet og juster den til lesbar størrelse for pasient. Du kan også teste med en penn.

3. Mens du fører kortavstandstabellen eller pennen nærmere pasienten, finn stedet der bokstaven på tabellen eller toppen av pennen er delt i to. Skriv ned denne distansen i [BREAK]punkt.

4. Tvert imot, mens du bringer næravstandskartet eller pennen nærmere tålmodig, finn stedet der bokstaven på diagrammet eller toppen av pennen allerede er delt, sammenføy. Skriv ned denne avstanden i [RECOV]punkt.



13.3. Test av nærhet til overnattingssted

- Mål: Å måle nærhetspunktet for akkommodasjon under den subjektive testen.
- Diagram: Næravstandsdiagram
- Hjelpeobjektiv: Ingen
- Forventning: Å oppnå nærhetspunktet for akkommodasjon for høyre eller venstre øye, eller for begge øyne.
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på [N ADD VA]-knappen og deretter på [F2]-knappen. (NPA)-knapp av berøringsskjermenå utføre denne testen.

2. Heng opp stangen for kortavstandskartet og juster den til lesbar størrelse for pasient. Du kan også teste med en penn.

3. Trykk på [R], [L], [OU]-knappen for å velge feltet som skal måles.

4. Mens du fører kortavstandstabellen eller pennen nærmere pasienten, finn stedet der bokstaven på diagrammet eller toppen av pennen begynner å falme. Skriv ned denne avstanden for høyre eller venstre øye, eller for begge øyne.



13.4. Nær-addisjonstest med smeltede kryss-sylinderlinser

- Mål: Å korrigere ADD i henhold til tilpasningen ved hjelp av Cross Grid
- Diagram: Nær avstand (kryssrutenett)-diagram
- Hjelpeobjektiv: Ingen
- Forventning: Å gjøre de horisontale og vertikale stengene like klare og like brede, på samme måte som i Far Cross Grid Test.
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på [N ADD #]-knappen og senk nærdiagrammet og plasser nærdiagrammetrKryssrutenettdiagram ved 40cm å utføre denne testen.

2. Trykk på [R], [L], [OU]-knappen for å velge feltet som skal måles.

3. Endre ADD-verdien til de horisontale og vertikale stengene har samme klarhet og bredde. Skriv ned hvert resultat for høyre og venstre øye og for begge øyne.

4. Vri hjulet med klokken("-"retning) hvis den vertikale linjen sees tydeligere.

5. Vri hjulet mot klokken (+) hvis den horisontale linjen er tydeligere å se.



13.5. Negativ relativ akkommodasjonstest

- Mål: Å måle den negative relative akkommodasjonstesten under den subjektive testen.
- Diagram: Næravstandsdiagram
- Hjelpeobjektiv: Ingen
- Forventning: Å oppnå BLUR- og RECOVERY-verdier for høyre eller venstre øye, eller for begge øyne.
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på [N ADD #]-knappen og deretter på [NRA]knappav berøringsskjermen å utføre denne testen.

2. Trykk på [R], [L], [OU]-knappen for å velge feltet som skal måles.

3. Etter å ha trykket på [BLUR]knappav berøringsskjermen, plasser næravstandskartet med 1,0 VA (20 tommer 20/20, 6 tommer 6/6) til en avstand på 40 cm fra pasientens øye. Vri for å finne stedet der bokstavene på diagrammet begynner å falme. Hvis Hvis det er funnet et bruddpunkt, trykk på [RECOV]-knappen.]knappav berøringsskjermenå gå inn i restitusjonsfasen modus.

4. Finn gjenopprettingspunktet mens du dreier hjulet med klokken. Trykk på [OK]]knappav berøringsskjermenå fullføre denne testen etter at gjenopprettingsstedet er funnet.



13.6. Positiv relativ akkommodasjonstest

- Mål: Å måle positiv relativ akkommodasjon under den subjektive testen.
- Diagram: Næravstandsdiagram
- Hjelpeobjektiv: Ingen
- Forventning: Å oppnå BLUR- og RECOVERY-verdier for høyre eller venstre øye, eller for begge øyne.
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på [N LEGG TIL #]-knappen og deretter på [PRA]knappav berøringsskjermen å utføre denne testen.

2. Trykk på [R], [L], [OU]-knappen for å velge feltet som skal måles.

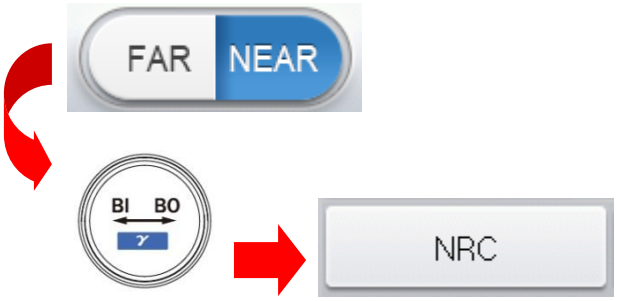
3. Etter å ha trykket på [BLUR]knappav berøringsskjermen, plasser NÆR-avstandskartet med 1,0 VA (20 tommer 20/20, 6 tommer 6/6) til 40 cm unna pasientens øye. Drei hjulet for å finne stedet der bokstavene på diagrammet skal forsvinne. Hvis Hvis det er funnet et bruddpunkt, trykk på [RECOV]-knappen.]knappav berøringsskjermenå gå inn i restitusjonsfasen modus.

4. Finn gjenopprettingspunktet mens du vrir hjulet med klokken. Trykk på [OK]]knappav berøringsskjermenå fullføre denne testen etter at gjenopprettingsstedet er funnet.



13.7. Negativ relativ konvergenstest

- Mål: Å måle den negative konvergensen under den subjektive testen.
- Diagram: Næravstandsdiagram
- Hjelpeobjektiv: Ingen
- Forventning: Å oppnå verdier for BLUR, BREAK og RECOVERY for høyre eller venstre øye, eller for begge øyne.
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på [FAR/ NØRE]-knappav berøringsskjermenfor å velge nær- eller fjernmodus.

2. Trykk på [BIBO]-knappen og deretter på [NRC]-knappen.]knappav berøringsskjermenå utføre denne testen.

3. jegl fjernmodus vil Von Graefe-diagrammet vises horisontalt på skjermen. I nærmodus senker du Von Graefe-diagrammet til det er plassert 40 cm fra pasientens øye, slik at pasienten kan se diagrammet.

4. Etter å ha trykket på [BLUR]knappav berøringsskjermen, vri hjulet mot klokken for å justere BI-prisme. Trykk på [BREAK]knappav berøringsskjermennår diagrammet begynner å falme bort. Hvis det ikke finnes et slikt punkt, og kartet ser ut til å være delt i to, fortsett testen.

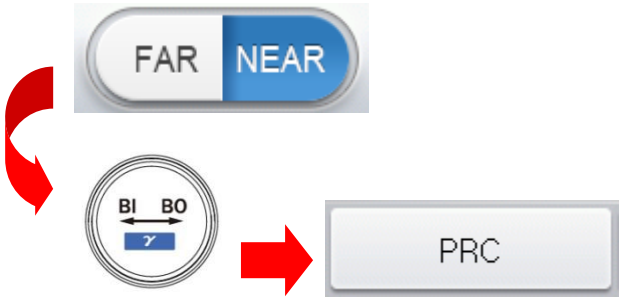
5. Drei hjulet kontinuerlig mot klokken for å justere BI-prismet. Trykk på [RECOV]knappav berøringsskjermennår diagrammet er delt i to.

6. Vri nå hjulet med klokken for å trekke fra BI-prismet. Trykk på [OK]]knappav berøringsskjermenNår diagrammene kommer sammen. Ferdig.



13.8. Positiv relativ konvergenstest

- Mål: Å måle den positive relative konvergenstesten under den subjektive testen.
- Diagram: Næravstandsdiagram
- Hjelpeobjektiv: Ingen
- Forventning: Å oppnå BLUR-, BREAK- og RECOVERY-verdier.
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på [FAR/ NØRE]-knappav berøringsskjermenfor å velge nær- eller fjernmodus.

2. Trykk på [BIBO]-knappen og deretter på [PRC]-knappen.]knappav berøringsskjermen å utføre denne testen

3. I fjernmodus vil Von Graefe-diagrammet vises horisontalt på skjermen. I nærmodus senker du Von Graefe-diagrammet til det er plassert 40 cm unna. posisjon fra pasientens øye slik at pasienten kunne se dette diagrammet.

4. Etter å ha trykket på [BLUR]knappav berøringsskjermen, vri hjulet med klokken for åsubtrahereBÅprisme. Trykk på [BREAK]knappav berøringsskjermeninnen diagrammet begynner å falme. Hvis det ikke finnes et slikt punkt, og diagrammet ser ut til å være delt i to, fortsett testen.

5. Drei hjulet kontinuerlig med klokken for åsubtrahereB-enÅprisme. Trykk på [RECOV]knappav berøringsskjermennår diagrammet er delt i to.

6. Vri på hjulet på dette tidspunktetdiskmed klokken tillegge tilB-enÅprisme. Trykk på [OK]knappav berøringsskjermenNår diagrammene kommer sammen. Ferdig.



13.9. Test av sylinderakse

- Mål: Å oppnå maksimal korrigert monokulær CYL-verdi under den subjektive testen ved hjelp av klokkediagrammet i trinn på 30˚.
- Diagram: Klokkeskivediagram
- Hjelpeobjektiv: Ingen
- Forventning: Alle stavene på skjermen kan sees jevnt og tydelig.
- Operasjonsforløp:



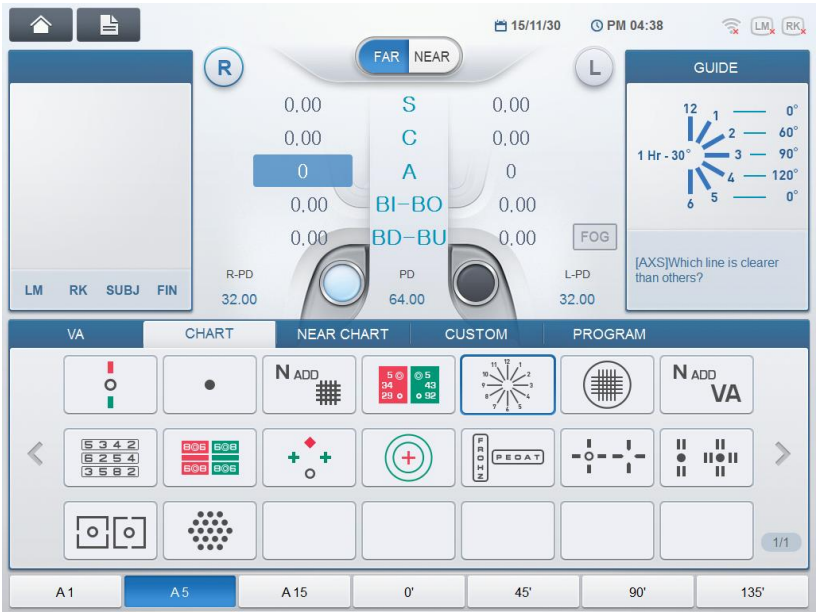
1. Trykk på klokkeskiven for å endre til astigmatisme.ENogutfør denne testen

2. Trykk på [R]- eller [L]-knappen for å velge ønsket felt

3. Trykk på [S]-knappen for å angi sfærisk effekt modus og påfør deretter tåke til tallene utenfor klokkeskiven ser ut til å være klare.

4. Spør pasienten hvilkenretningen ertykkeh ellerklarer enn andre retninger.

5. Hvis svaret er «Alle stavene er jevnt klare», har pasienten ingen astigmatisme. Andre, etter å ha multiplisert stavens tall med 30, trykker på [A]-knappen for å stille inn astigmatismen.



13.10. Test av sylinderkraft

- Mål: Å oppnå den maksimale korrigerte monokulære CYL-verdien under den subjektive testen med klokkediagrammet.
- Diagram: Klokkeskivediagram
- Hjelpe: Ingen
- Forventning: Alle stavene på skjermen kan sees jevnt og tydelig.
- Operasjonsforløp:



1. Denne testen bør utføres etter at sylinderaksen er innstilt.Trykk på klokkeskiven for å endre til astigmatismekraften til berøringsskjermen for å utføre denne testen

2. Trykk på [R]- eller [L]-knappen for å velge ønsket felt.

3. Trykk på klokkeskiven for å endre til astigmatisme Mål

4. For å gå inn i sylindereffektmodus, trykk på klokkediagrammet én gang til, eller trykk på [C]-knappen i astigmatismemodus, eller trykk på [SHIFT]-knappen og klokkediagrammet samtidig.

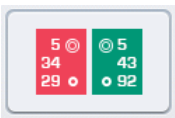
5. Drei hjulet i retning «-» til alle stengeneersetttil og med. På dette tidspunktet kan plasseringen av den tykkeste stangen endres. Hvis da, juster akseni følge ffølgende prosedyre.

6. Reduser akseverdien hvis den tykkeste stangen beveger seg mot klokken.

7. Øk akseverdien hvis den tykkeste stangen beveger seg med klokken.

13.11. Rød/grønn test

- Mål: Å verifisere den maksimale korrigerte monokulære SPH-verdien under den subjektive testen ved hjelp av det rød/grønne diagrammet.
- Diagram: Rød/grønn diagram
- Hjelpeobjektiv: Ingen
- Forventning: Bokstavene på den røde og grønne bakken kan sees jevnt tydelig.
- Operasjon: Sekvens:



1. Bytt til rød/grønn-modus ved å trykke på rød/grønn-diagrammet. Og utfør denne testen

2. Velg ønsket felt ved å trykke på [R]- eller [L]-knappen.

3. Påfør tåke om nødvendig og øk SPH-verdien med omtrent 0,5D

4. Endre SPH-verdien til bokstavene på den røde bakken har jevn klarhet og tykkelse på samme nivå som de på den grønne..

5. Hvis bokstavene på den røde bakken (venstre) er tydeligere, vri hjulet med klokken («-» retning)

6. Hvis bokstavene på den grønne bakken (høyre) er tydeligere å se, vri hjulet mot klokken («+» retning)



ADVARSE

Du bør ikke spørre pasienten slik som «hvilke bokstaver ser du tydeligst, på den røde eller grønne bakken?». I henhold til pasientens korrigerte synsstyrke, i tilfelle 1,0 (20 i 20/20, 6 i 6/6), spør konkret som «På hvilken bakke ser du tallet 2, 9 tydeligst, rødt eller grønt?». Hvis den korrigerte synsstyrken er lavere, be pasienten lese den større bokstaven (3, 4, 5) i det høyere området.

Vous ne devriez pas demander au patient comme «quelles lettres voyez-vous plus clairement, sur le fond rouge ou sur le vert? "Selon l'acuité visuelle corrigée du patient, dans le cas de 1.0 (20 en 20/20, 6 en 6/6), demandez concrètement comme" Sur quel terreng voyez-vous le numéro 2, 9 plus clairement, rouge ou vert? ”Si l'acuité visuelle corrigée est plus faible, demandez au patient de lire la plus grosse lettre (3, 4, 5) dans la zone supérieure.

13.12. Jackson Cross Cylinder Test

- Mål: Å oppnå de maksimalt korrigerte monokulære CYL- og AXIS-verdiene under den subjektive testen med Jackson Cross Cylinder.
- Diagram: Prikker Gruppediagram
- Hjelpelinse: Kryssylinderlinse (025/050)
- Forventning: Prikkgruppediagrammet kan sees jevnt og tydelig til tross for kryssylinderens opp- og nedbevegelse.
- Operasjonsforløp:



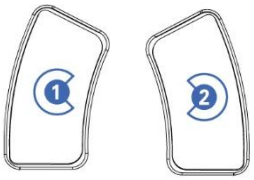
1. Trykk på prikkgruppediagrammet for å gå inn i krysssylindermodus. Og utfør denne testen

2. Velg ønsket felt ved å trykke på [R]- eller [L]-knappen

3. Trykk [SHIFT] + [Kredittkort025]ELLER [Kredittkort050]-knappen på berøringsskjermenå endretypen avJackson Cross-sylinderlinse



4. Mens du trykker på knappen [1] og [2] vekselvis, spør pasienten hvilken knapp han/hun brukerser klarere,«1«eller«2«.



5. Hvis resultatet av knapp [1] er tydeligere, vri hjulet mot klokken («+»).

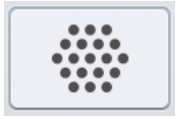
6. Hvis resultatet av knapp [2] er tydeligere, vri hjulet med klokken («-»).

7. Denne testen avsluttes hvis det ikke er noen forskjell i resultatet av knappene [1] og [2].



13.13. Dobbel krysssylindertest

- Mål: Å oppnå maksimalt korrigert monokulær CYL og AXIS under den subjektive testen med Dual Cross Cylinder.
- Diagram: Punktgruppediagram
- Hjelpelinse: DUAL krysssylinderlinse
- Forventning: Prikkgruppediagrammet, delt inn i to deler på samme skjerm, kan sees jevnt og tydelig.
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på prikkgruppediagrammet for å gå inn i kryssylinderentestmodus. Og utfør denne testen.

2. Velg ønsket felt ved å trykke på [R]- eller [L]-knappen.

3. Trykk [SHIFT] + [DUAL]]å endre til DUAL Kryssylinder.

4. Pasienten ser Dots-gruppenchjertet som to delte deler.Testguiden på høyre side viser plasseringen av to diagrammer i pasientens visning.Spør pasienten slik:

5. «Hvilket diagram ser du tydelig, høyre eller venstre?»

6. «Hvilket diagram ser du tydelig, oppover eller nedover?»

7. Svaret vil være høyre/venstre eller opp/ned. Etter å ha analysert plasseringen som område 1 eller 2, sammenlignet med veiledningsområdet,

8. Hvis område 1 er tydeligere, vri hjulet mot klokken (i plussretningen).

9. Hvis område 2 er tydeligere å se, vri hjulet med klokken («-»).

10. Denne testen avsluttes hvis det ikke er noen forskjell i område 1 og 2.



13.14. Kryssrutetest for avstand

- Mål: Å oppnå maksimal korrigert monokulær SPH ved bruk av Far Cross Grid-diagrammet. (Akkommodasjon)
- Diagram: Kryssrutenett for avstandsdiagram (med CCP-3100,HCP-7000,Kun CDC-4000)
- Hjelpelinse: Fast krysssylinderlinse
- Forventning: De horisontale og vertikale stengene kan sees jevnt fordelt og like tydelige.
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på Kryssrutenett for å åpne avstandstabellenthans modus. Og utfør denne testen.

2. Velg ønsket felt ved å trykke på [R]- eller [L]-knappen.

3. Endre SPH-verdien til de horisontale og vertikale stengene er jevnt tydelig synlige. og tykt.

4. Hvis den vertikale stangen er tydeligere, vri hjulet med klokken («-»).

5. Hvis den horisontale stangen er tydeligere, vri hjulet mot klokken (+).



ADVARSE

Du bør stille inn astigmatismeaksen og sylindrisk styrke riktig før du utfører denne testen for å forhindre påvirkning av direkte eller indirekte astigmatisme.

13.15. Dominant øyetest for foria

- Mål: Tåfinn det dominerende øyet for fori siden pasienten med fori har dominant øye på en litt annen måte sammenlignet med et normalt tilfelle.
- Diagram: Det dominerende øyet for foria-diagrammet (med CCP-3100), HCP-7000bare)
- Hjelpeobjektiv: Rødt filter (høyre), grønt filter (venstre)
- Forventning: For å sjekke hvilken retning som følger fikseringspunktet, den røde eller grønne stangen
- Operasjonsforløp:



1. Gå inn i denne modusen ved å trykke på det dominerende øyet iPhoria-diagrammet.Ogutføre denne testen.

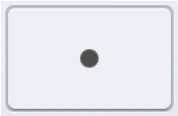
2. Spør pasienten hvilken retning Fikseringspunkt følger, rødt eller grønt

3. Hvis «rød», er høyre øye dominant

4. Hvis det er «grønt», er venstre øye dominant.

13.16. Horisontal Maddox-test

- Mål: Å utføre en horisontal forietest under den subjektive testen ved bruk av Maddox-stangen.
- Diagram: Maddox Rod-diagram
- Hjelpelinse: Horisontal Maddox (høyre), roterende prisme (venstre)
- Forventning: Den vertikale staven for høyre øye er forent med Maddox-diagrammet for venstre øye.
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på Maddox-diagrammet for å gå inn i Maddox-stangtestmodustilutfør denne testenPrismebyttevinduet vises i området øverst til venstre og guidevinduet ihøyre-toppområde.

2. Vri på hjulet til pasienten sier at stangen er forent med prikken.

3. Hvis den vertikale stangen kommer nærmere høyre side av prikken, vri hjulet med klokken («-»).

4. Hvis stangen kommer nærmere venstre side av prikken, vri hjulet mot klokken («+»).

5. Denne testen er avsluttet hvis stangen er forent med prikken.



13.17. Vertikal Maddox-test

- Mål: Å utføre en vertikal Phoria-test under den subjektive testen ved hjelp av Maddox Rod-diagrammet.
- Diagram: Maddox Rod-diagram
- Hjelpelinse: Roterende prisme (høyre), vertikal Maddox (venstre)
- Forventning: Den horisontale stangen for venstre øye er forent med Maddox-diagrammet for høyre øye.
- Operasjonsforløp:



1. For å gå inn i denne modusen, prAvslutt Maddox-chatten to ganger, eller trykk på [BDBU]-knappen og trykk deretter på Maddox-diagrammet, eller trykk på [SHIFT] knappen og Maddox-diagrammet om gangen å utføre denne testen.Vinduet for prismebytte vises øverst til venstre, og guidevinduet vises ihøyre-toppområde.

2. Vri på hjulet til pasienten sier at stangen er forent med prikken.

3. Hvis den vertikale stangen er plassert oppover prikken, vri hjulet med klokken («-»).

4. Hvis stangen er plassert under prikken, vri hjulet mot klokken («+»).

5. Denne testen er avsluttet hvis stangen er forent med prikken.



13.18. Polarisert kikkertbalansetest

- Mål: Å justere kikkertbalansen under den subjektive testen
- Diagram: Balansediagram for polariserte kikkerter
- Hjelpelinse: 135˚ polarisasjonsfilter (høyre), 45˚ polarisasjonsfilter (venstre)
- Forventning: Den øverste raden for høyre øye og den nederste raden for venstre øye ser ut til å være like tydelige.
- Operasjonsforløp:



1. For å gå inn i denne modusen, trykk på den polariserte kikkerten BalanseoversiktOgutføre denne testen.

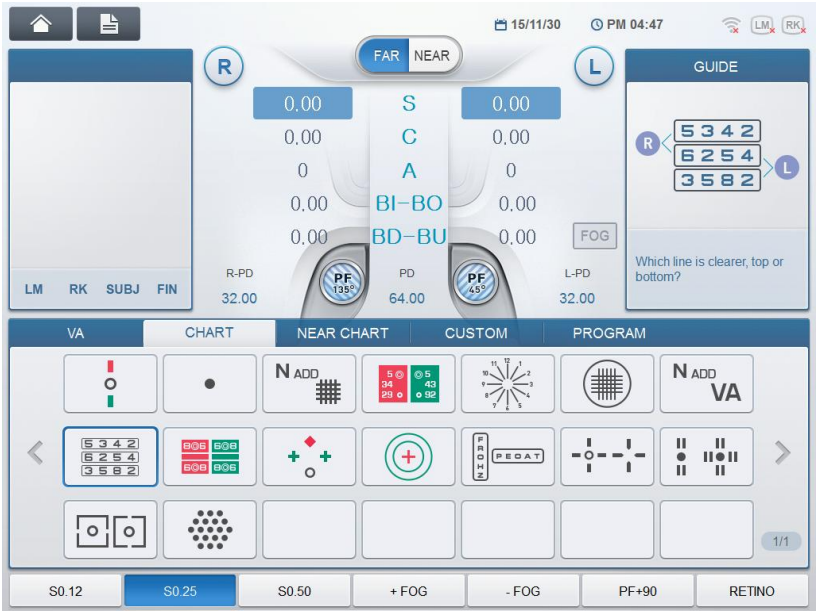
2. Trykk på [OU]-knappen for å velge alle feltene for begge øynene og søk deretter om med omtrent 0,5D når du kan se de øvre og nedre diagrammene samlet.

3. Spør pasienten «Hvilken rad ser du tydeligst» bortsett fra den midterste raden, den øvre eller den nedre?«

4. Hvis den øverste raden er tydeligere, vri hjulet mot klokken mens du trykker på [R]-knappen for å øke den høyre SPH-verdien.

5. Hvis den nederste raden er tydeligere, vri hjulet mot klokken mens du trykker på [L]-knappen for å øke venstre SPH-verdi.

6. Gjenta denne prosedyren til de øvre og nedre radene er jevnt tydelige.



ADVARSE

Hvis pasienten har det dominerende øyet og forskjellen er lik eller mindre enn 0,22 D (maksimalt 0,5 D), kan den polariserte binokulære balansetesten utelates fordi pasienten selvfølgelig har bedre syn med det dominerende øyet.
Når du undersøker pasienten med det dominerende øyet, kan ikke balansepunktet finnes med den polariserte binokulære balansetesten. I slike tilfeller, bestå denne testen med det dominerende øyet markert.

Si le patient a l'œil dominant et que la différence est égale ou inférieure à 0,22 D (maksimalt 0,5 D), le test d'équilibre binoculaire polarisé peut être omis car le patient a bien sûr la meilleure vue avec l'œil dominant.
Lorsque vous examinez le patient avec l'œil dominant, le point d'équilibre ne peut pas être trouvé avec le test d'équilibre binoculaire polarisé. Dans ce cas, passez ce test avec l'œil dominant marqué

13.19. Polarisert rød/grønn test

- Mål: Å justere balansen mellom den monokulære og den kikkerten samtidig under den subjektive testen.
- Diagram: Polarisert rød/grønn diagram
- Hjelpelinse: 135˚ polarisasjonsfilter (høyre), 45˚ polarisasjonsfilter (venstre)
- Forventning: Den øvre raden for høyre øye og den nedre raden for venstre øye kan sees jevnt og tydelig. Bokstavene på den røde og grønne bakgrunnen ser også like ut når de sees fra den øvre raden for høyre øye, og det samme gjelder for den nedre raden for venstre øye.
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på diagrammet for polarisert rød/grønn for å gå inn i denne modusen.Ogutføre denne testen.

2. Etter at du har trykket på [R]-knappen, og hvis venstre side (rød) er tydeligere, vri hjulet med klokken («-» retning). Hvis høyre side (grønn) er tydeligere, vri hjulet mot klokken («+»).

3. Spør pasienten på hvilket grunnlag bokstavene i den øverste raden sees mest tydelig, rød eller grønn.

4. Etter at du har trykket på [L]-knappen, og hvis venstre side (rød) er tydeligere, vri hjulet med klokken («-» retning). Hvis høyre side (grønn) er tydeligere, vri hjulet mot klokken (+).

5. Spør pasienten på hvilken bunn bokstavene i den nederste raden er tydeligst, rød eller grønn

6. Etter at du har trykket på [R]-knappen, og hvis venstre side (rød) er tydeligere, vri hjulet med klokken («-» retning). Hvis høyre side (grønn) er tydeligere, vri hjulet mot klokken («+»).

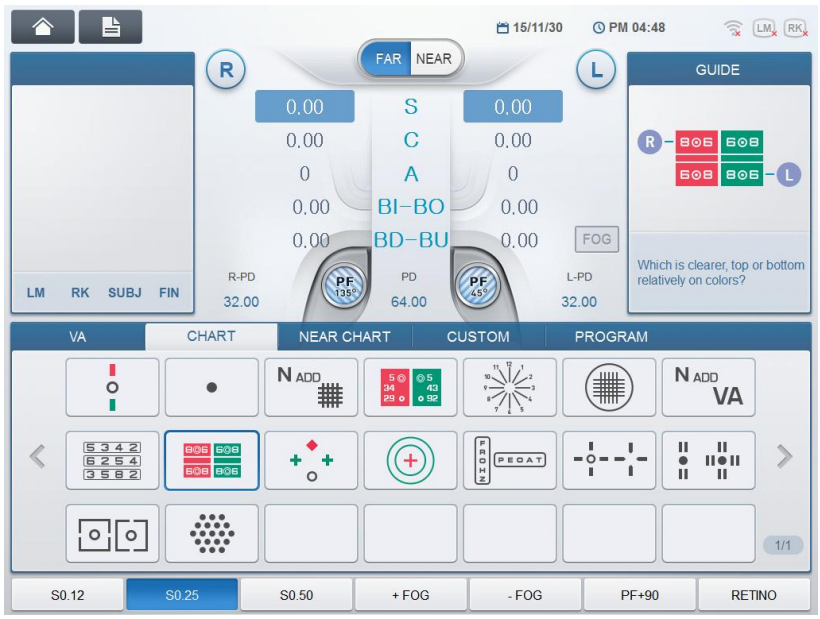
7. Etter at du har trykket på [L]-knappen, og hvis venstre side (rød) er tydeligere, vri hjulet med klokken («-» retning). Hvis høyre side (grønn) er tydeligere, vri hjulet mot klokken («+»).

8. Juster kikkertbalansen etter at de maksimalt korrigerte monokulære SPH-verdiene for høyre og venstre side er balansert.

9. Hvis den øverste raden er tydeligere, vri hjulet mot klokkenetterTrykk på [R]-knappen for å øke høyre SPH-verdi.

10. Hvis den nederste raden er tydeligere, vri hjulet mot klokkenetterTrykk på [L]-knappen for å øke venstre SPH-verdi.

11. Gjenta denne prosessen til hele seksjonene er synlige.



13.20. Verdt 4-punkts test

- Mål: Å finne suppresjon under den subjektive testen. Det er mulig å sjekke den interne eller eksterne forien.
- Diagram: Worth-4-Dots-diagram
- Hjelpeobjektiv: Rødt filter (høyre), grønt filter (venstre)
- Forventning: Å sjekke hvor mange prikker som kan sees. Normalt sees 4 prikker.
- Operasjonsforløp:



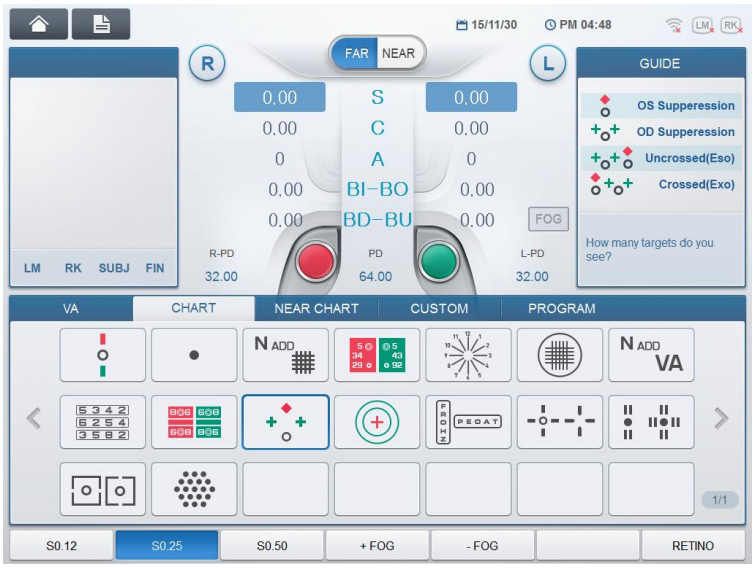
1. For å gå inn i denne modusen, trykk på Worth-4-Dots Chat.Ogutføre denne testen.

2. Spør pasienten hvor mange lyse punkter som kan sees og hvilken farge den nederste sirkelen har.
   - Hvis pasienten ser 4 punkter, betyr det normal fusjon. Hvis den nedre sirkelen ser rød ut, er høyre øye dominant, og hvis grønt, venstre.
   - Hvis pasienten bare ser 3 punkter, er høyre øye undertrykt, og hun/han kan ikke se den øvre rombeformen.
   - Hvis pasienten bare ser to punkter, er venstre øye undertrykt, og hun/han kan ikke se kryssformen.
   - Hvis pasienten ser 5 punkter, har pasienten fori. Hvis den røde diamantformen er på venstre side, ekstern fori, ellers intern fori.
   - Hvis pasienten ser 5 punkter og de tre og de to flimrene vekselvis, blir høyre og venstre øye vekselvis dempet.

⚠ ADVARSE

Utfør forietester hvis pasienten eksplisitt har fori.

Effectuer des tests de phorie si le pasient en une phorie eksplisitt



Pasientens syn	Analyse	Detaljer
4 plasser 	Fusjon	◆rød, ✚: grønn,⭘: rosa eller rød/grønn vekselvis ⭘rød: Når høyre øye er dominant. ⭘grønn: Når venstre øye er dominant
3 plasser 	Høyre øye er undertrykt	To grønne✚og en⭘blir sett
2 plasser 	Venstre øye er undertrykt	En rød◆og en⭘blir sett
5 plasser 	Foria	Rød  og grønn  sees samtidig
5 plasser (Flimring)	Alternativt undertrykt	Rød  og grønn  sees samtidig

13.21. Schober-testen

- Mål: Å utføre en foriatest under den subjektive testen ved hjelp av Schober-diagrammet
- Diagram: Schober-diagram (kun med CCP-3100, CDC-4000)
- Hjelpelinse: Rødt filter (høyre), Grønt filter (venstre), Roterende kikkertprisme
- Forventning: For å lage kryssmerket (for høyre øye) plasseres sentrum av sirkelen.
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på Schober-diagrammet for å gå inn i Phoria-modus.Og utfør denne testen.

2. Spør pasienten slik: «Kan du se et rødt korsmerke i en grønn sirkel?»

3. Hvis «Ja», fullfør denne testen siden pasienten ikke har fori. Hvis «NEI», fortsett denne testen siden pasienten har fori.

4. Spør pasienten slik: «Er kryssmerket til venstre eller høyre for sirkelen?»

5. Hvis «riktig», indre fori (EsophDrei hjulet med klokken til kryssmerket faller på midten av sirkelen.

6. Hvis «venstre», ekstern fori (ExophDrei hjulet mot klokken til kryssmerket faller på midten av sirkelen.

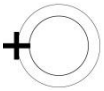
7. Spør pasienten slik: «Er kryssmerket over eller under sirkelen?»

8. Hvis «Over»: venstre øye med hyperfori. Trykk på Schober-diagrammet eller [BDBU]-knappen én gang til, og vri deretter hjulet med klokken til kryssmerket faller på midten av sirkelen.

9. Hvis «Under»: høyre øye med hyperfori. Trykk på Schober-diagrammet eller [BDBU]-knappen én gang til, og vri deretter hjulet mot klokken til kryssmerket faller på midten av sirkelen.

10. Etter at du har fullført denne testen, trykker du på [OK]-knappav berøringsskjermenå lagre (hvert resultat av foriatests vedlikeholdes separat) eller [KANSELLERE]-knappav berøringsskjermenå forkaste resultatet



Pasientens syn	Heterofori	Korreksjonsmetode
Kryssmerket er til høyre for sirkelen 	Esofori	Vri hjulet med klokken for å legge til BO-prismet til kryssmerket kommer til sentrum av sirkelen.
Kryssmerket er til venstre for sirkelen 	Eksofori	Vri hjulet mot klokken for å legge til BI-prismet til kryssmerket kommer til sentrum av sirkelen.
Kryssmerket er over sirkelen 	Venstre øye med hyperfori	Trykk på [BDBU]-knappen og vri hjulet med klokken til kryssmerket kommer til midten av sirkelen.
Kryssmerket er under sirkelen 	Høyre øye med hyperfori	Trykk på [BDBU]-knappen og vri hjulet mot klokken til kryssmerket kommer til midten av sirkelen.

13.22. Horisontal Von Graefe-test

- Mål: Å utføre en horisontal foritest ved hjelp av Von Graefe-diagrammet
- Diagram: Horisontalt Von Graefe-diagram
- Hjelpelinse: 6ΔBU-prisme (høyre), roterende prisme (venstre)
- Forventning: Å få den øvre vertikale stangen og den nedre vertikale stangen til å bli vertikalt justert i midten.
- Operasjonsforløp:



1. Trykk på Von Graefe-diagrammet for å gå inn i horisontal foriamodus.Ogutføre denne testen.

2. Spør pasienten slik:«Er de to vertikale stengene vertikalt justert?

3. Hvis «Ja», fullfør denne testen siden pasienten ikke har noen fori. Hvis «NEI», fortsett denne testen siden pasienten har fori.

4. Spør pasienten slik:«Hvilken av de to vertikale stengene er til venstre?

5. Hvis «Den øvre», Esophoria. Vri hjulet med klokken for å legge til BO-prismet til de to stavene er vertikalt justert.

6. Hvis «den nederste», Exophoria. Vri hjulet mot klokken for å legge til BI-prismet til de to stavene er vertikalt justert.

7. Etter at du har fullført denne testen, trykker du på [OK]-knappav berøringsskjermenå lagre (hvert resultat av foria tester vedlikeholdes separat) eller [KANSELLERE]-knappav berøringsskjermenå forkaste resultatet.



⚠ ADVARSE

Hvis du bruker en gammeldags kartprojektor eller et speilkart som ikke støtter Von Graefe-kartet, kan du imitere det horisontale Von Graefe-kartet slik:

1. Legg ut en generell journal som er lesbar for pasienten, for eksempel nummer Landolt Ring, Snellen E.
2. Trykk på den vertikale maskeknappen for å bare la én rad stå igjen.
3. Trykk på [BIBO]-knappen for å plassere det horisontale roterende prismet.
4. Velg de 6△hjelpelinsen i dialogboksen Linse.

Merk at hvis du skal bruke denne metoden, kan du verken registrere ekstra foriatestresultat eller se i guidevinduet.

Si vous utilisez un projecteur de cartes à l'ancienne ou une carte miroir ne prenant pas en charge la carte Von Graefe, vous pouvez imiter la carte horizontale Von Graefe comme suit;
1. Étalez un tableau général lisible pour le patient tel que le numéro, l'anneau Landolt, Snellen E.
2. Appuyez sur le bouton de masque vertikal pour ne laisser qu'une seule ligne.
3. Appuyez sur le bouton [BIBO] pour placer le prisme rotatif horisontal.
4. Sélectionnez l'objectif auxiliaire 6 △ dans la boîte de dialogue Objectif.

Notez que si vous utilisez cette méthode, vous ne pouvez ni enregistrer de résultat de test de phorie supplémentaire ni vous référer à la fenêtre du guide.

13.23. Vertikal Von Graefe-test

- Mål: Å utføre en vertikal foritest under den subjektive testen ved hjelp av Von Graefe-diagrammet.
- Diagram: Vertikalt Von Graefe-diagram
- Hjelpelinse: Roterende prisme (høyre), 10∆BI prisme (venstre)
- Forventning: Å få høyre og venstre horisontale stang til å bli horisontalt justert i midten.
- Operasjonsforløp:



1. For å gå inn i vertikal foriamodus, trykk to ganger på Von Graefe-diagrammettilutføre denne testen.

2. Eller bruk [BDBU]-knappen i den horisontale Von Graefe-testmodusen.

3. Spør pasienten slik:«Er de to horisontale stengene på linje?

4. Hvis «Ja», fullfør denne testen siden pasienten ikke har noen fori. Hvis «Nei», fortsett denne testen siden pasienten har fori

5. Spør pasienten slik:«Hvilken av de to horisontale stengene er høyere?

6. Hvis «Det venstre»: høyre øye med hyperfori. Vri hjulet mot klokken for å legge til BD-prismet til de to stavene er horisontalt justert.

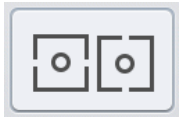
7. Hvis «Det høyre»: venstre øye med hyperfori. Vri hjulet med klokken for å legge til BU-prismet til de to stavene er horisontalt justert.

8. Etter at du har fullført denne testen, trykker du på [OK]-knappav berøringsskjermenfor å lagre (hvert resultat av forietester oppbevares separat) eller [KANSELLERE]-knappav berøringsskjermenå forkaste resultatet.



13.24. Horisontal koinsidenstest

- Mål: Å utføre koinsidens- og horisontalforietesten under den subjektive testen ved hjelp av koinsidensdiagrammet
- Diagram: Horisontalt koinsidensdiagram
- Hjelpelinse: 135˚ polarisasjonsfilter (høyre), 45˚ polarisasjonsfilter (venstre)
- Forventning: Den øvre rammen for høyre øye og den nedre rammen for venstre øye danner et ideelt kvadrat.
- Operasjonsforløp:



1. For å gå inn i denne modusen, trykk på koinsidensdiagrammetOgutføre denne testen.

2. Spør pasienten slik:«Kan du se et kvadrat med et punkt i midten?«Er høyre og venstre side av øvre og nedre rammer på linje med hverandre?

3. Hvis den øvre er til høyre for den nedre: esofori. Vri hjulet med klokken for å legge til BO-prismet til de to rammene er på linje.

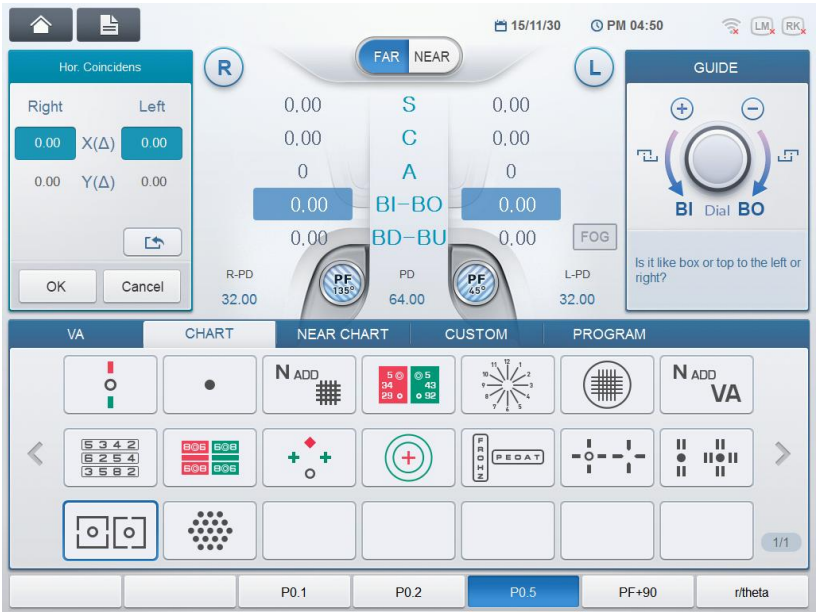
4. Hvis den øvre er til venstre for den nedre: eksofori. Vri hjulet mot klokken for å legge til BI-prismet til de to stavene er på linje.

5. Hvis du er fornøyd med testresultatet, trykker du på [OK]-knappav berøringsskjermenfor å lagre (hvert resultat av foriatesten oppbevares separat) eller [KANSELLERE]-knappav berøringsskjermenå kaste bort resultat.

6. Fortsett denne testen ved å stille følgende spørsmål om nødvendig.«Kan du se rammene med et punkt i midten?, «Er de to rammene like store eller ikke? (Én linje tilsvarer omtrent 3,5 % anisikonia)

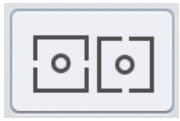


7. Hvis «Ja», har pasienten ingen aniseikoni. Trykk på [OK]-knappav berøringsskjermenfor å velge OK. Hvis «Nei», har pasienten aniseikoni. Trykk på [NG]-knappav berøringsskjermenfor å velge NG.



13.25. Vertikal koinsidenstest

- Mål: Å utføre en vertikal foritest under den subjektive testen ved hjelp av koinsidensdiagrammet
- Diagram: Vertikalt koinsidensdiagram
- Hjelpelinse: 135˚ polarisasjonsfilter (høyre), 45˚ polarisasjonsfilter (venstre)
- Forventning: Riktig innfatning for høyre øye og venstre innfatning for venstre øye er ideelle firkantede
- Operasjonsforløp:



1. For å gå inn i denne modusen, trykk to ganger på koinsidensdiagrammet eller [SHIFT] ogTilfeldighetdiagram om gangenOgutføre denne testen.

2. Spør pasienten slik:«Kan du se firkanten med et punkt i sentrum?«Er øvre eller nedre side av høyre og venstre ramme på linje?

3. Hvis det høyre er høyere: venstre øye med hyperfori. Vri hjulet med klokken for å legge til BU-prismet til de to rammene er på linje.

4. Hvis det venstre er høyere: høyre øye med hyperfori. Vri hjulet mot klokken for å legge til BD-prismet til de to rammene er på linje.

5. Hvis du er fornøyd med testresultatet, trykker du på [OK]-knappav berøringsskjermenå lagre eller [KANSELLERE]-knappav berøringsskjermenå kaste bort resultat.

6. Fortsett denne testen ved å stille følgende spørsmål om nødvendig.«Kan du se firkanten med et punkt i sentrum?,«Er de to rammene like store eller ikke?

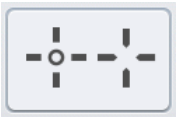


7. Hvis «Ja», har pasienten ingen aniseikoni. Trykk på [OK]-knappav berøringsskjermenfor å velge OK. Hvis «Nei», har pasienten aniseikoni. Trykk på [NG]-knappav berøringsskjermenfor å velge NG.



13.26. Polarisert krysstest

- Mål: Å utføre en foriatest under den subjektive testen ved bruk av det polariserte kryssdiagrammet uten fikseringspunktdiagrammet
- Diagram: Kryss uten fikseringspunktdiagrammet
- Hjelpelinse: 135˚ polarisasjonsfilter (høyre), 45˚ polarisasjonsfilter (venstre)
- Forventning: Kryssmerket øverst til høyre for høyre øye og kryssmerket nederst til venstre for venstre øye overlapper hverandre til ett ideelt kryss.
- Operasjonsforløp:



1. For å gå inn i denne modusen, trykk to ganger på det polariserte kryssdiagrammet eller [SHIFT] knappen og det polariserte kryssdiagrammet om gangen.Ogutføre denne testen.

2. Spør pasienten slik:«Kan du se ett ideelt kryssmerke?

3. Hvis «Ja», har pasienten ingen fori enogAlt ferdig. Hvis «nei», har pasienten foriaogFortsett testen.

4. Be først pasienten om å måle den horisontale forien som følger;«Er « └»-formen til venstre for «¬ »-formen eller til høyre for den?

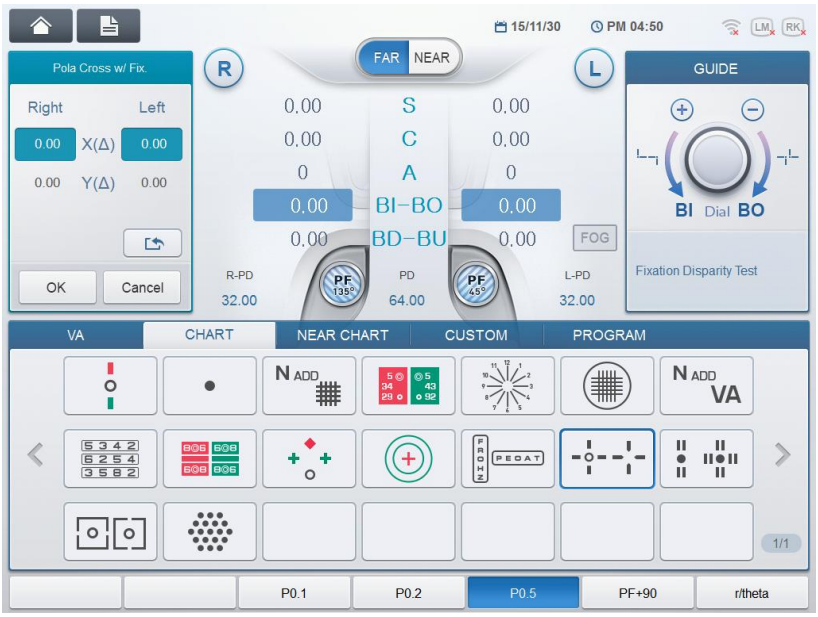
5. Hvis «riktig», esofori. Vri hjulet med klokken for å legge til BO-prismet til de danner et kryssmerke.

6. Hvis «venstre», eksofori. Vri hjulet mot klokken for å legge til BI-prismet til de danner et kryssmerke.

7. Be pasienten måle den vertikale forien på følgende måte ved sekundær bruk;«Hvilken form er høyere, formen «¬ » eller formen « └»?

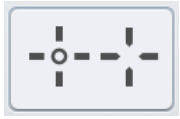
8. Hvis « └»-formen: venstre øye med hyperfori. Vri hjulet med klokken for å legge til BU-prismet til de danner et kryssmerke.

9. Hvis formen «¬ » er høyre øye med hyperfori. Vri hjulet mot klokken for å legge til BD-prismet til de danner et kryssmerke.



13.27. Polarisert krysstest med fikseringspunkt

- Mål: Å utføre foritesten under den subjektive testen ved hjelp av det polariserte kryssdiagrammet med fikseringspunktdiagrammet.
- Diagram: Polarisert kors med fikseringspunktdiagrammet
- Hjelpelinse: 135˚ polarisasjonsfilter (høyre), 45˚ polarisasjonsfilter (venstre)
- Forventning: Kryssmerket øverst til høyre for høyre øye og kryssmerket nederst til venstre for venstre øye overlapper hverandre til ett ideelt kryss.
- Operasjonsforløp:



1. For å gå inn i denne modusen, trykk på polarisert kryssdiagram. Og utfør denne testen.

2. Spør pasienten slik:«Kan du se ett ideelt kryssmerke?

3. Hvis «Ja», har pasienten ingen fori og alt er gjort. Hvis «Nei», har pasienten fori og testen kan fortsette.

4. Be pasienten først om å måle den horisontale forien som følger;«Er « └»-formen til venstre for «¬ »-formen eller til høyre for den?

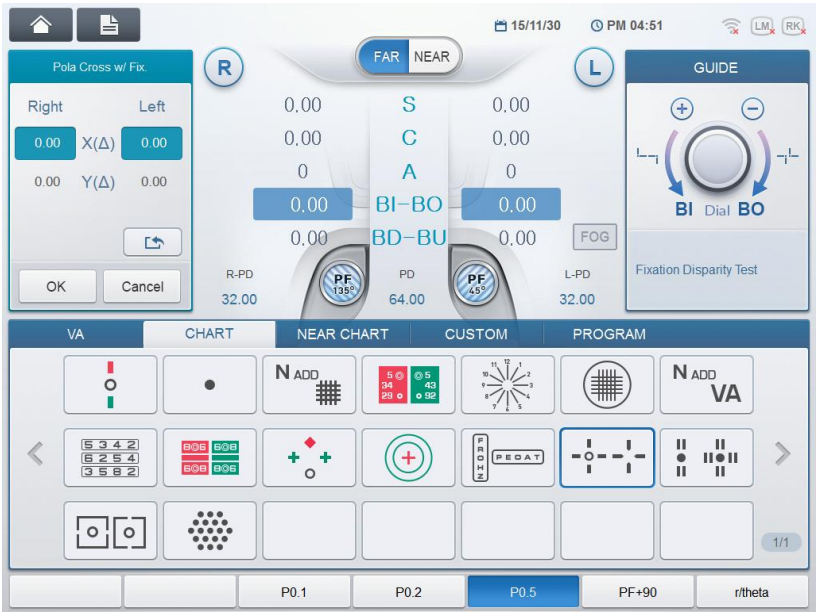
5. Hvis «riktig», esofori. Vri hjulet med klokken for å legge til BO-prismet til de danner et kryssmerke.

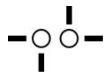
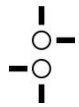
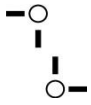
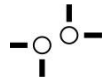
6. Hvis «venstre», eksofori. Vri hjulet mot klokken for å legge til BI-prismet til de danner et kryssmerke..

7. På brukthånd,Trykk på [BDBU]-knappen ogbe pasienten måle den vertikale forien som følger;«Hvilken form er høyere, «¬ » eller « └»?

8. Hvis « └»-formen: venstre øye med hyperfori. Vri hjulet med klokken for å legge til BU-prismet til de danner et kryssmerke.

9. Hvis formen «¬ » er høyre øye med hyperfori. Vri hjulet mot klokken for å legge til BD-prismet til de danner et kryssmerke.

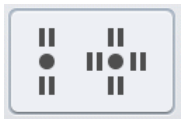


Pasientens syn	Heterofori	Detaljer
	Esofori	Vri hjulet med klokken for å legge til BO-prismet til den vertikale stangen kommer til midten av den horisontale stangen.
	Eksofori	Vri hjulet mot klokken for å legge til BI-prismet til den vertikale linjen kommer til midten av den horisontale linjen.
	Venstre øye med hyperfori	Trykk på [BDBU]-knappen. Vri hjulet med klokken til den horisontale linjen kommer til midten av den vertikale linjen.
	Høyre øye med hyperfori	Trykk på [BDBU]-knappen. Vri hjulet mot klokken til den horisontale linjen kommer til midten av den vertikale linjen.
	Esofori+ Høyre øye med hyperfori	Korriger den horisontale forien som 1) og korriger den vertikale forien som 4)
	Esofori+ Venstre øye med hyperfori	Korriger den horisontale forien som 1) og korriger den vertikale forien som 3)

	Eksofori+ Høyre øye med hyperfori	Korriger den horisontale forien som 2) og korriger den vertikale forien som 4)
	Eksofori+ Venstre øye med hyperfori	Korriger den horisontale forien som 2) og korriger den vertikale forien som 3)

13.28. Stereotest

- Mål: Å utføre stereotesten under den subjektive testen.
- Diagram: Stereodiagram
- Hjelpelinse: 135˚ polarisasjonsfilter (høyre), 45˚ polarisasjonsfilter (venstre)
- Forventning: Den øvre stangen for høyre øye ser ut til å være nærmere pasienten enn den nedre stangen for venstre øye.
- Operasjonsforløp:



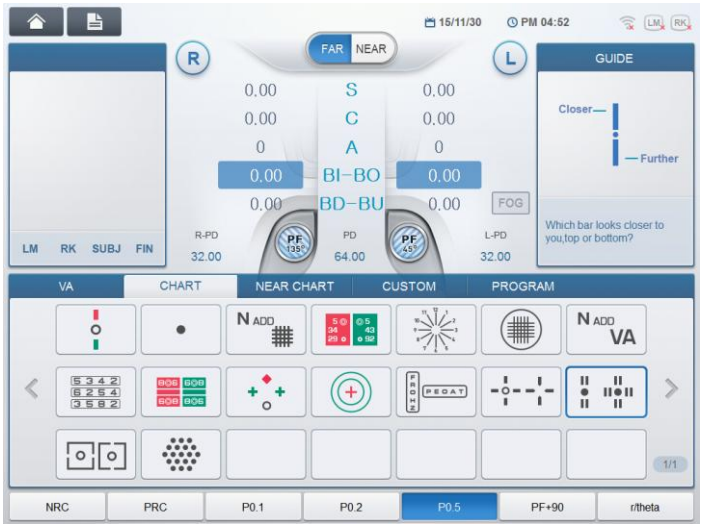
1. Trykk på stereodiagrammet for å gå inn i denne modusen. Og utfør denne testen.

2. Spør pasienten slik:«Hvilken stang ser nærmest ut, den øvre eller den nedre?

3. Hvis «den øvre»: Det er ikke noe problem med stereosynsskarphet. Trykk [OK]knappen på berøringsskjermenfor å markere OK.

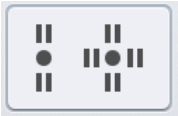
4. Hvis «den nederste»: Pasienten kan ha stereosynsskarphet, men det kan være et analyseproblem. Trykk [NG]knappen på berøringsskjermenå markere NG (ikke bra)

5. Hvis «Ingen av delene»: pasienten kan ikke ha stereosynsskarphet. Trykk [NG]knappen på berøringsskjermenå markere NG (ikke bra).



13.29. Minutters stereotest

- Mål: Å utføre minuttstereotesten under den subjektive testen.
- Diagram: Minuttstereodiagram
- Hjelpelinse: 135˚ polarisasjonsfilter (høyre), 45˚ polarisasjonsfilter (venstre)
- Forventning: Startende fra det sentrale fikseringspunktet, med klokken, ser det ut til at det neste stavparet er mer og mer nærmere og tydeligere for pasienten enn det forrige.
- Operasjonsforløp:



1. For å gå inn i denne modusen, trykk to ganger på stereodiagrammet eller på [SHIFT]-knappen og Stereodiagram om gangen. Og utfør denne testen.

2. Spør pasienten slik:«Hvordan ser du stengene fra de øvre stengene i klokken 12-retningen til klokken 3, 6 og 9-retningen etter hverandre med festepunktet i midten?

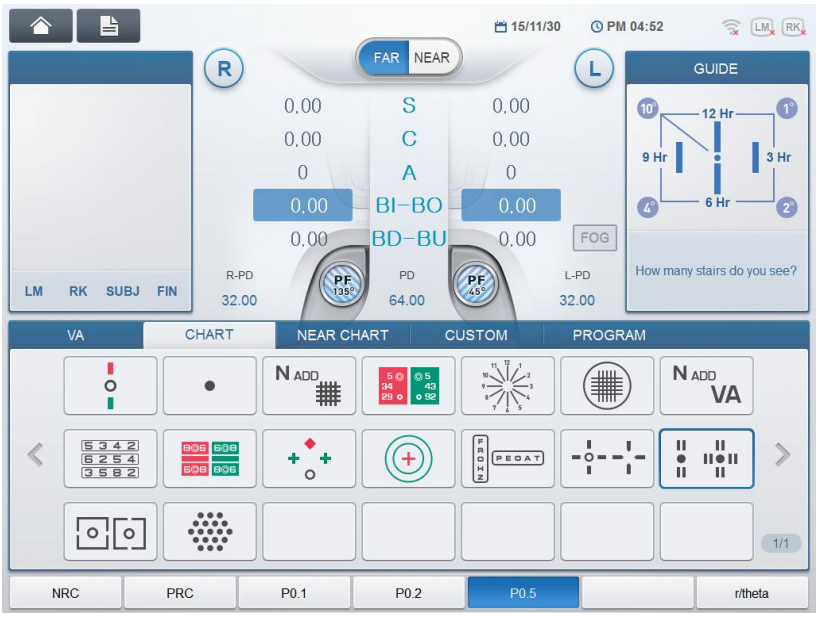
3. Hvis stavene i klokken 12- og 3-retningene vises stereoskopisk: pasienten kan gjenkjenne opptil 1 bueminutt. Trykk på [1']-knappav berøringsskjermenfor å stille inn 1 bueminutt.

4. Hvis stavene i klokken 3- og 6-retningene vises stereoskopisk: pasienten kan gjenkjenne opptil 2 bueminutter. Trykk på [2']-knappav berøringsskjermenfor å stille inn 2 bueminutter.

5. Hvis stavene i klokken 6- og 9-retningene vises stereoskopisk: pasienten kan gjenkjenne opptil 4 bueminutter. Trykk på [4']-knappav berøringsskjermenfor å stille inn 4 bueminutter.

6. Hvis stengene i klokken 12-retningen og det sentrale fikseringspunktet vises stereoskopisk: pasienten kan gjenkjenne opptil 10 bueminutter. Trykk på [10']-knappav berøringsskjermenfor å stille inn 10 bueminutter.

7. Hvis alle stengene, inkludert det sentrale fikseringspunktet, ser ut til å være glatte: pasienten kan gjenkjenne stereosyn. Trykk [NG]-knappav berøringsskjermenå sette NG (ikke bra).



14

Eksamensresultat og utskrift

Etter at alle inspeksjonsprosessene er fullført, kan du skrive ut resultatene enten på skjermen eller på papiret. SidenHDR-9000Systemet tilbyr ulike alternativer for å spare utskriftspapir. Se det tilhørende kapittelet.8, Konfigurersystemetmed dette kapittelet.

14.1. Slik skriver du ut

SidenHDR-9000Systemet støtter ulike moduser som EMPTY, [UA], [RK], [LM], [SUBJ] og [FIN]. Det anbefales å vurdere slike moduser nøye når du skriver ut resultatene.HDR-9000systemet følger reglene nedenfor.

1. Prints resultatene fra [SUBJ]-modus hvis inspeksjonen ikke har blitt utført i [FIN]-modus.

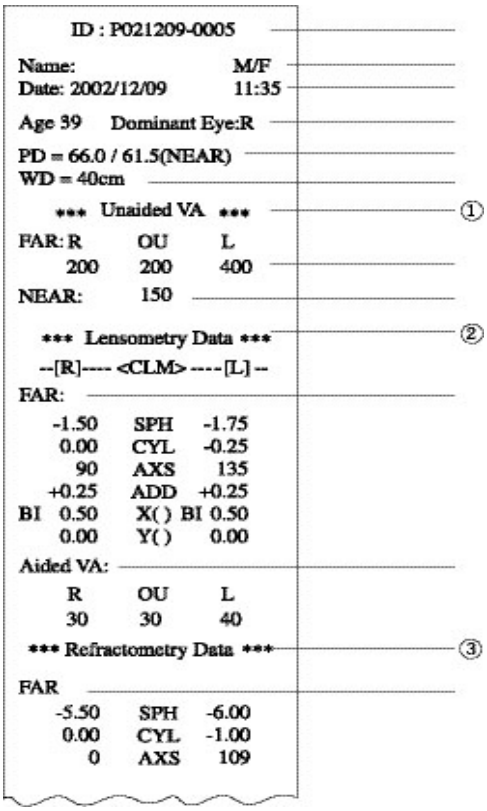
2. Skriver ut resultatet fra TOM-modus hvis inspeksjonen ikke er utført i [EMBJ]-modus.

3. Skriver alltid ut Ref/Kerato-resultatene fra [RK]-modus. Hvis resultatene fra [RK]-modus har blitt endret vilkårlig, vil den endrede verdien bli skrevet ut. Derfor bør det være nødvendig å endre modus til [SUBJ]-modus når man starter med dataene fra automatisk automatisk Ref/keratometer.

Deretter,yDu trenger ikke å bry deg om moduser sidenHDR-9000Systemet skriver ut resultatene ved å finne den best passende modusen hvis du vanligvis har utført inspeksjon med den. Likevel anbefales det å behandle og foreskrive i [SUBJ]- og [FIN]-modus.
Trykk på [PRINT]-knappen for å skrive ut. Hvis «Forhåndsvisningsliste» er satt til JA, må du trykke på [PRINT]-knappen én gang til. For å vise resultatene på forhåndsvisningsskjermen, trykk på [SHIFT] + [PRINT]. Deretter vil de oppsummerte resultatene vises enten i tabellform og grafisk form på LCD-skjermen.
Vi skal diskutere utskrift på papir i 1.4.2 og utskrift på skjerm i 14.3.

14.2. Skriv ut på papiret

Hvis du konfigurerer alternativer slik at du utfører alle inspeksjonene og skriver ut alle resultatene grundig, vil utskriftsresultatene bli av høy kvalitet. Det er imidlertid ikke vanlig å utføre all inspeksjon og sette utskriftsalternativet FULL for å spare utskriftspapir. Dermed vil bare de nødvendige elementene bli skrevet ut, men vi skal beskrive alle elementene i henhold til utskriftsrekkefølgen som illustrasjon. Det er et utskriftseksempel nedenfor: venstre side er utskriften og høyre side er elementbeskrivelsen. Se kapittel13Enhetstest for å forstå betydningen av de detaljerte elementene.



Pasientens identifikator

Pasientens navn og kjønn

Inspeksjonsdato og -tid

Pasientens alder og det dominerende øyet

PD (nær/fjern)

① Uassistert synsskarphet

LANGT

② NÆR

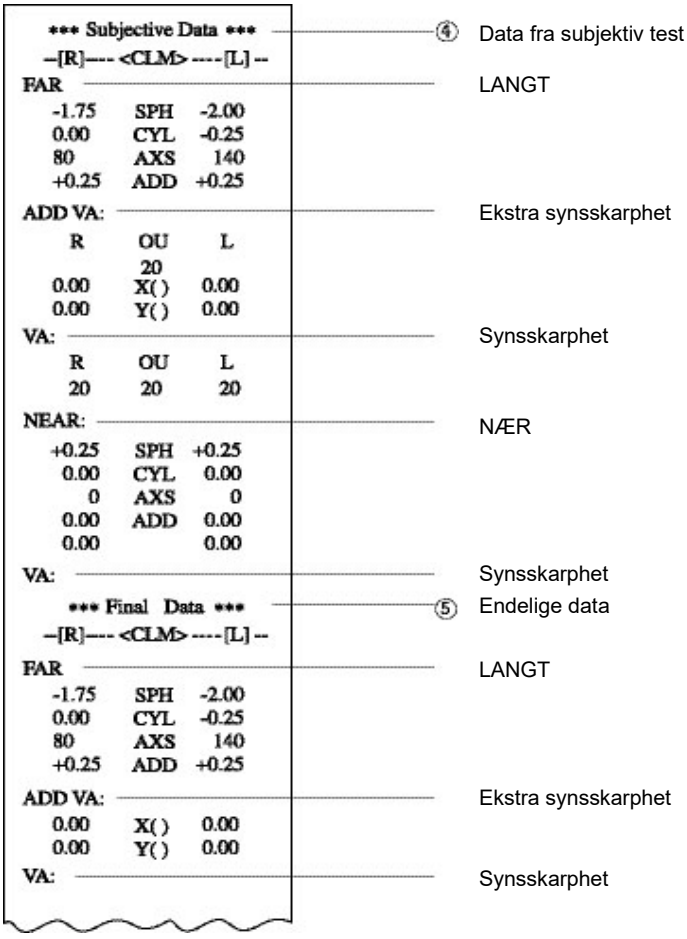
Data fra Lensmeter

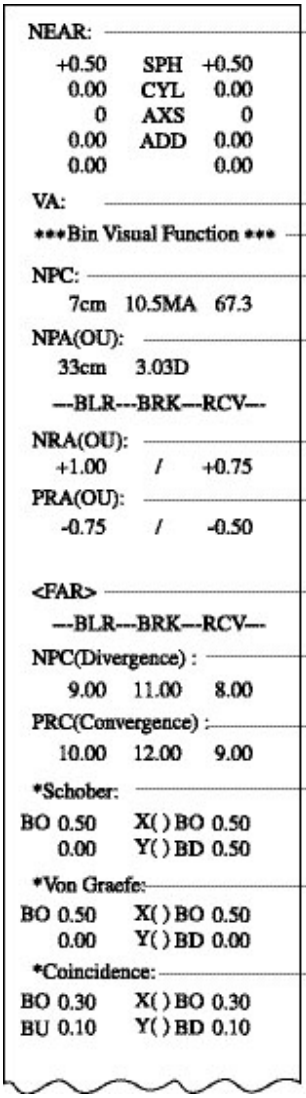
LANGT

(Assistert) Synsskarphet

③ Data fra refraktometer

LANGT


*** Subjective Data ***
④
Data fra subjektiv test
–[R]---- <CLM> ----[L] --
FAR
LANGT
-1.75 SPH -2.00
0.00 CYL -0.25
80 AXS 140
+0.25 ADD +0.25
ADD VA:
Ekstra synsskarphet
R OU L
20
0.00 X( ) 0.00
0.00 Y( ) 0.00
VA:
Synsskarphet
R OU L
20 20 20
NEAR:
NÆR
+0.25 SPH +0.25
0.00 CYL 0.00
0 AXS 0
0.00 ADD 0.00
0.00 0.00
VA:
Synsskarphet
*** Final Data ***
⑤
Endelige data
–[R]---- <CLM> ----[L] --
FAR
LANGT
-1.75 SPH -2.00
0.00 CYL -0.25
80 AXS 140
+0.25 ADD +0.25
ADD VA:
Ekstra synsskarphet
0.00 X( ) 0.00
0.00 Y( ) 0.00
VA:
Synsskarphet



NÆR

Synsskarphet

⑥ Binokulær visuell funksjonstest

NPC

NPA

NRA

PRA

LANGT

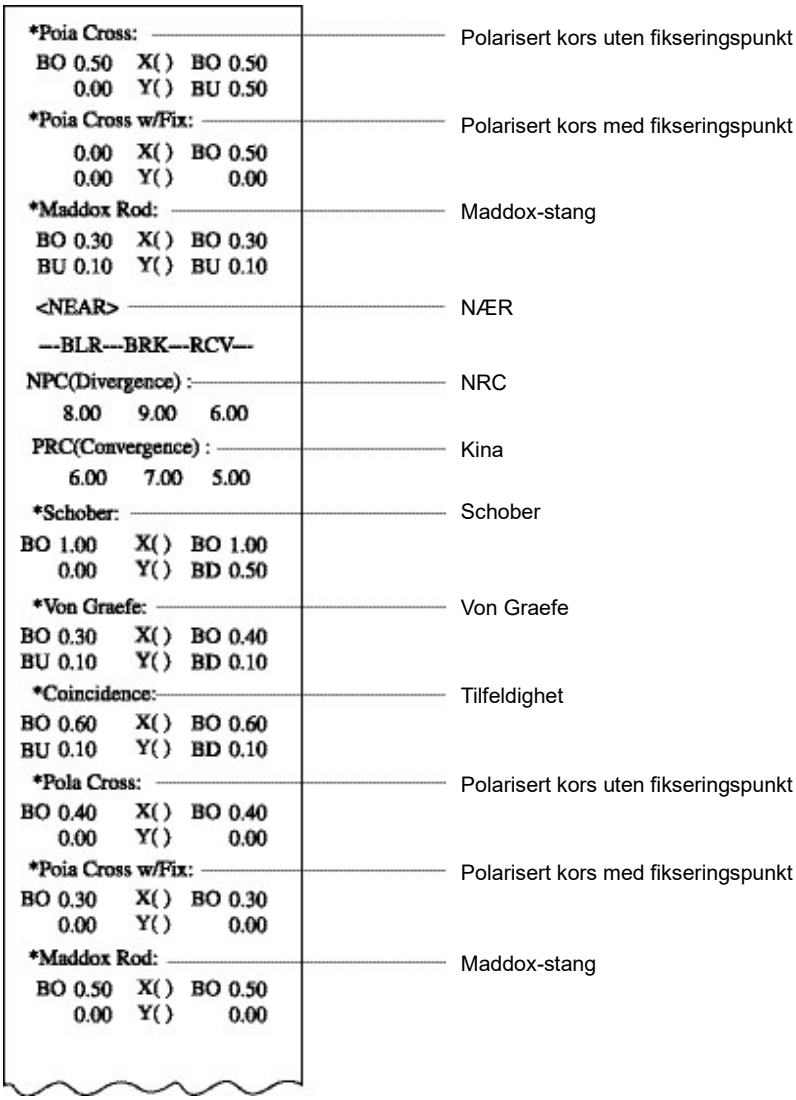
NRC

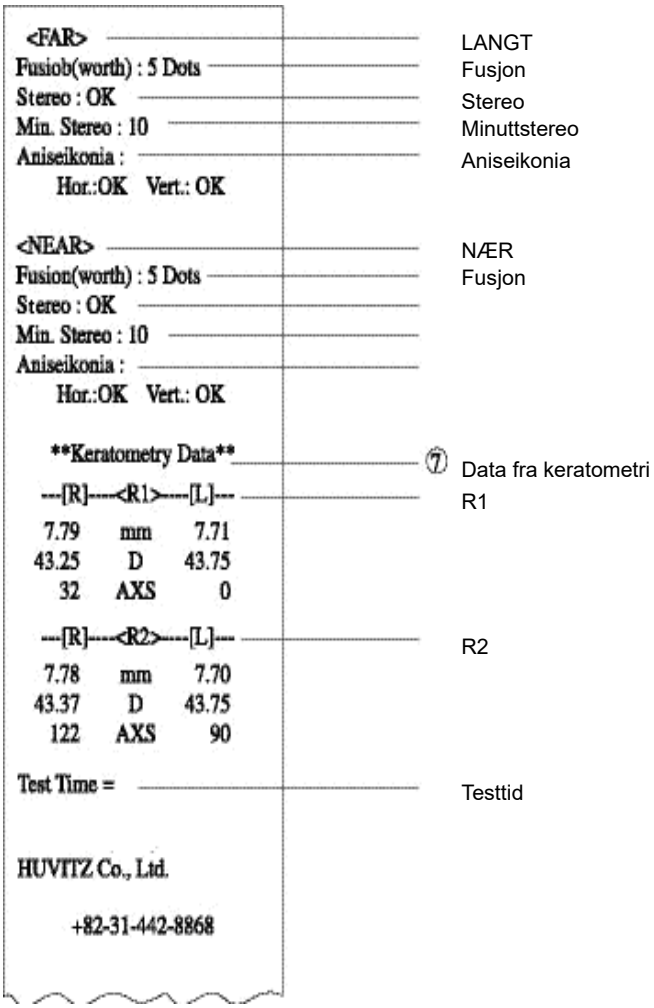
Kina

Schober

Von Graefe

Tilfeldighet


*Poia Cross:
BO 0.50 X( ) BO 0.50
0.00 Y( ) BU 0.50
*Poia Cross w/Fix:
0.00 X( ) BO 0.50
0.00 Y( ) 0.00
*Maddox Rod:
BO 0.30 X( ) BO 0.30
BU 0.10 Y( ) BU 0.10
<NEAR>
---BLR---BRK---RCV---
NPC(Divergence) :
8.00 9.00 6.00
PRC(Convergence) :
6.00 7.00 5.00
*Schober:
BO 1.00 X( ) BO 1.00
0.00 Y( ) BD 0.50
*Von Graefe:
BO 0.30 X( ) BO 0.40
BU 0.10 Y( ) BD 0.10
*Coincidence:
BO 0.60 X( ) BO 0.60
BU 0.10 Y( ) BD 0.10
*Pola Cross:
BO 0.40 X( ) BO 0.40
0.00 Y( ) 0.00
*Poia Cross w/Fix:
BO 0.30 X( ) BO 0.30
0.00 Y( ) 0.00
*Maddox Rod:
BO 0.50 X( ) BO 0.50
0.00 Y( ) 0.00
Polarisert kors uten fikseringspunkt
Polarisert kors med fikseringspunkt
Maddox-stang
NÆR
NRC
Kina
Schober
Von Graefe
Tilfeldighet
Polarisert kors uten fikseringspunkt
Polarisert kors med fikseringspunkt
Maddox-stang


<FAR>
Fusiob(worth) : 5 Dots
Stereo : OK
Min. Stereo : 10
Aniseikonia :
Hor.:OK Vert.: OK
<NEAR>
Fusion(worth) : 5 Dots
Stereo : OK
Min. Stereo : 10
Aniseikonia :
Hor.:OK Vert.: OK
Keratometry Data
---[R]----<R1>----[L]---
7.79 mm 7.71
43.25 D 43.75
32 AXS 0
---[R]----<R2>----[L]---
7.78 mm 7.70
43.37 D 43.75
122 AXS 90
Test Time =
HUVITZ Co., Ltd.
+82-31-442-8868
LANGT
Fusjon
Stereo
Minuttstereo
Aniseikonia
NÆR
Fusjon
⑦
Data fra keratometri
R1
R2
Testtid

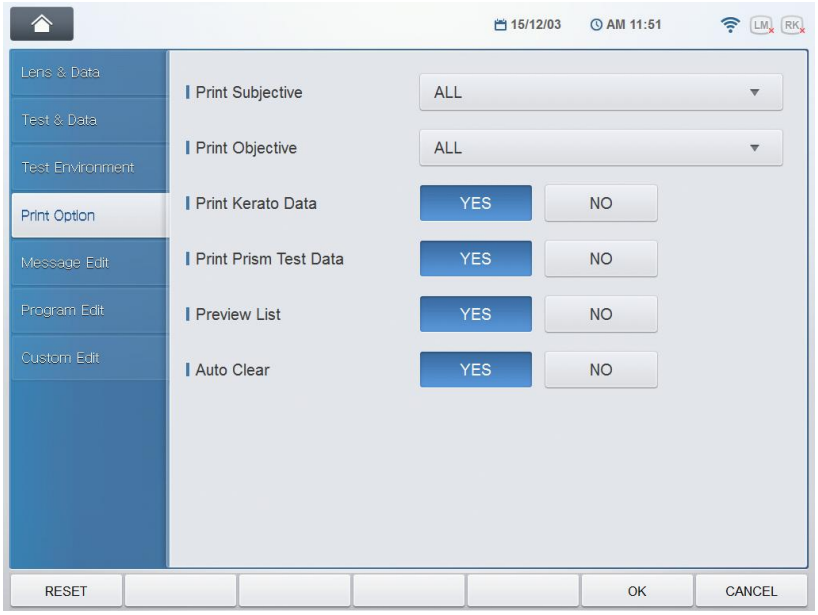
Som vi nevnte tidligere, trenger du vanligvis ikke å skrive ut så mange resultater som i forrige eksempel. Fjern derfor de unødvendige alternativene i systemkonfigurasjonen. Gå inn på side 6,UTSKRIFTSALTERNATIVi systemkonfigurasjonsmenyen for å slå av og på følgende alternativer etter behov.

- Skriv ut subjektiv: tilordner elementet som skal skrives ut når resultatene av den subjektive testen skrives ut. Du kan velge ALLE (alle data relatert til den subjektive testen), UTEN UNAIDED VA (uten uassistert synsskarphet: den skrives ikke ut ①Uassistert synsskarphet), UTEN BIN VF (uten resultatene av synsfunksjonstesten: den skrives ikke ut ⑥ Data fra kikkert-synsfunksjonstest), KUN SUBJ OG FIN (viser kun SUBJ- og FIN-informasjon) eller AV (forhindrer utskrift av resultatene fra den subjektive testen: den skriver ikke ut ④ Data fra subjektiv test).

- Skriv ut objektiv: tilordner elementene som skal skrives ut når resultatene av objektivtesten skrives ut. Du kan velge ALLE (alle data relatert til objektivtesten), [KUN RK] (viser bare RK-informasjon: den skriver bare ut ③ data fra refraktometeret), [KUN LM] (vis bare LM-informasjon: den skriver bare ut ② data fra linsemåleren), eller AV (forhindrer utskrift av resultatene fra objektivtesten, den skriver ikke ut verken ③ data fra refraktometeret eller ② data fra linsemåleren). Standard er [AV]

- Skriv ut keratodata: tilordner enten [JA] (skriver ut ⑦-dataene fra keratometri) eller [NEI] (skriver dem ikke ut).

- Skriv ut ΔTestdata: tildeler enten [JA] (skriver ut informasjon om prisme blant ⑥ Data fra binokulær synsfunksjonstest) eller [NEI] (skriver ikke ut prismerelaterte data)



14.3. Skriv ut på skjermen

- Hvis [SHIFT] + [PRINT]knapptrykkes, vises den oppsummerte informasjonen på LCD-skjermen.HDR-9000Systemet viser resultatene delt inn i NÆR og FJÆR i en forkortet form og hjelper til med å vise konverteringen ved hjelp av funksjonsknapper. Se7.1 «Testresultater» for mer informasjon om sammendragsresultatet på skjermen.

- Hvis du vil skrive ut på papiret mens du ser på sammendragsresultatet på skjermen, trykker du bare på [UTSKRIFT]-knappen én gang til. Trykk også på [CANCEL] knappen på berøringsskjermeneller [ESC]-knappen for å gå tilbake til hovedskjermen.

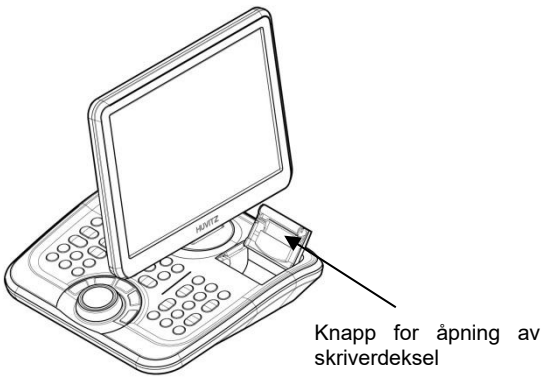
15

Vedlikehold

15.1. Bytte av utskriftspapir

Skift rullen med utskriftspapir så snart som mulig etter at den røde linjen vises på papiret i henhold til prosedyren nedenfor:

1. Vipp LCD-skjermen 90°grad for å åpne skriverdekselet.
2. Pullåpningsknappen påtoppav skriverdekselet.
3. Trekk ut det gjenværende papiret.
4. Legg en ny papirrull i skriverkassen.
5. Csjekk utskriftssiden (den glatte siden må vende opp)
6. Trekk ut enden av papiret fra sporet på skriverdekselet og lukk dekselet.

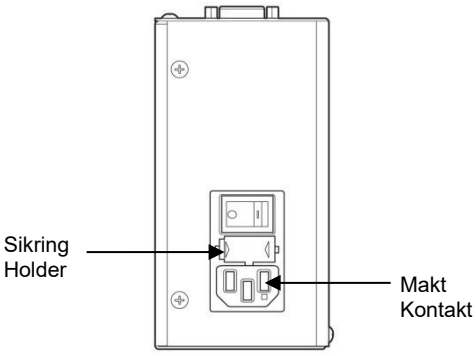


[Betjeningspanel]

NOTE

Bruk termisk utskriftspapir med en bredde på 57 mm og en rulldiameter på 25 mm.

15.2. Bytte sikring



[Koblingsboks]

1. Slå av og koble fra strømledningen.
2. Trekk ut sikringsholderen.
3. Bytt ut gammel(e) sikring(er) med ny(e).
4. Sett sikringsholderen på plass igjen.

NOTE

Bruk en 250V, T3.15AH sikring til koblingsboksen, digital refraktor HDR-9000 (JB).

15.3. Rengjøring

1. Hold instrumentet rent. Ikke bruk flyktige rengjøringsmidler, tynner eller benzen osv.

2. Poler hvert hode og betjeningspanel med en tørr klut med vaskemiddelløsning.

3. Når du rengjør linsen eller glasset på dette instrumentet, rengjør det med en myk og tørr klut etter at du har fjernet smuss eller annet materiale på linsen med en vindblåser.

4. Forurensede deler som pasienten har vært i kontakt med under undersøkelsen (pannestøtten) skal rengjøres med et desinfeksjonsmiddel som er godkjent for formålet. Disse delene er beregnet for å tørkes av med milde rengjøringsmidler og desinfeksjonsmidler som såpe, desinfeksjonsmidler basert på kvaternære ammoniumforbindelser (0,2 %), glutoral (2 %) eller isopropanol (60 %).

15.4. Lagring

Hvis instrumentet,HDR-9000Hvis den digitale refraktoren ikke skal brukes over lengre tid, anbefales det å koble fra strømforsyningen og beskytte refraktorhuset med et støvdeksel.

15.5. Avhending

⚠ NOTE

For å avhende instrumentet, tilbehøret og komponentene, følg lokale forskrifter og resirkuleringsplaner for avhending eller resirkulering av instrument- eller enhetskomponenter. Spesielt et litiumbatteri kan forurense miljøet hvis instrumentet eller et litiumbatteri blir forlatt.

Når du kaster emballasjematerialer, sorter dem etter materiale og følg lokale forskrifter og resirkuleringsplaner.

16

Feilsøking

16.1. Digital refraktor fungerer ikke i det hele tatt

1. Sjekk om strømledningen er riktig tilkoblet.
2. Sjekk om15-pinne og15-pinskablene for refraktorhuset og betjeningspanelet er riktig tilkoblet.
3. Sjekk om noen av sikringene i koblingsboksen er gått av.

16.2. Refraktorhuset lager støyende lyd under selvtest ved oppstart

1. Sjekk om noen av sikringene i koblingsboksen er gått av.
2. Sjekk om spenningsinnstillingen er riktig i koblingsboksen.

16.3. Betjeningspanelet viser en tom skjerm

1. Sjekk om15-pinskabelen er riktig tilkoblet
2. Sjekkehvis LED-en tilBetjeningspanelslått på.

16.4. Betjeningspanelet skriver ikke ut

1. Sjekk om utskriftspapiret er lagt inn med vrangen ut.
2. Sjekk om skriverdekselet er lukket ordentlig.
3. Sjekk om noen av sikringene i koblingsboksen er gått av.

16.5. Enheten som presenterer diagrammer svarer ikke på

betjeningspanelet

1. Sjekk om 4-pinnerskabelen er riktig koblet mellom koblingsboksen og kartpresentasjonsenheten.
2. Sjekk om enheten som viser kartene er slått på.
3. Kontroller kabeltilkoblingene og systemkonfigurasjonen ved å se på figurene i tillegget på slutten av denne håndboken.

16.6. Overførte målinger fra autoreferanse/keratometer eller autolinsemåler mottas ikke av betjeningspanelet.

1. Kontroller kabeltilkoblingene og systemkonfigurasjonen ved å se på figurene i tillegget på slutten av denne håndboken.
2. Sjekk om autoreferanse-/keratometeret eller autolinsemåleren er riktig konfigurert med alternativene nedenfor:

    - Autoreferanse/keratometer (RK)
        - ✓ BPS: 9600
    - Automatisk linsemåler (LM)
        - ✓ BPS: 9600
        - ✓ RS232C: LMTORKeller V2
3. Sjekk om autoreferanse-/keratometeret eller autolinsemålerenerkobler til tilHDR-9000Koblingsboksen er slått på.

16.7. Alle polarisasjonstestene fungerer ikke

1. Sjekk om vinylklistremerket på kartrefleksjonsplaten er fjernet.
2. Sjekk om vinylklistremerkene på målevinduene på refraktorhuset er fjernet.

17

Spesifikasjon

Måleområde	
Sfærisk linse	-29,00 ~ +26,75D (Vanlig) -19,00 ~ +16,75D (Under XC- eller prismetester) (0,12/0,25/0,5/1/2/3/4D-trinn)
Sylinderlinse	0,00~±8,75D (0,25/0,5/1/2/3D-intervaller)
Sylinderakse	0˚~ 180˚ (i trinn på 1/5/15˚)
PD	48 ~ 80 mm (intervaller på 0,5/1 mm) Nær PD: 50 ~ 74 mm Nær arbeidsavstand:35~ 70cm
Roterende prismelinse	0 ~ 20△ (intervaller på 0,1/0,2/0,5/1/2△)
Kryssylinder	±0,25D ±0,50D ±0.25D prisme delt linse (dobbel kryssylinder)
Retinoskopisk linse	+1,5D, +2,0D(Måleavstand 67 cm, 50 cm)
Maskinvarespesifikasjon	
Digital refraktor	329(V) X103(D) X296(H)mm,4.2kg
Betjeningspanel	249(B) X 245(D) X248(H)mm,2.75kg (inkludert intern skriver)
Koblingsboks	240(V) X141(D) X 71(H)mm,1.24kg
Strømforsyning	Digital refraktor:15V ⎓1,5EN Betjeningspanel:15V ⎓2,5EN, Koblingsboks:100~240V~ 1,5~0,8A50/60Hz
Hjelpelinser	
OkkluderBlenderåpning	
NålehullLinse	∅2mm
Maddox-stang	Høyre øye (rødt, horisontalt),Venstre øye (rødt, vertikalt)
Rødt/grønt filter	Høyre øye (rødt), venstre øye (grønt)
Polariserende filter	Høyre øye (135˚, 45˚),Venstre øye (45˚, 135˚)
Splitt (dissosiasjon)på)	Høyre øye (6△ BU)

Prisme	Venstre øye (10Δ BI:opp til5Δ komplement)
PD-sjekklinse	
FastLangrennLinse	(±0,50D,medaksenfastved 90˚)
Synsfelt	40˚ (VD:12 mm)

18

Komponenter og alternativer

18.1. Standard pakkekomponenter

Refraktorkropp (HDR-9000Digital refraktor)	1 stk		
Betjeningspanel (HDR-9000Digital refraktor (OP)eller			
PC-programvarebetjeningspanel		1 stk	
Koblingsboks (HDR-9000Digital refraktor (JB))		1 stk	
Pannehvile	1 stk		
ReservedelerAnsiktsskjerm			2EA
Nærpunktskort		1 stk	
Nær Point Rod		1 stk	
Støvdeksel		1 stk	
Grensesnittkabel (15-nålD-SUB)		2EA	
Skrue Bolt		3EA	
Boltdeksel		3EA	
Reservepapir for utskrift			2 stk
Reservesikring			2 stk
Strømledning			1 stk
Grensesnittkabel (4-pinners CAN)			1 stk
Brukerhåndbok			1 stk
Hurtigreferansekort (2 stk.)s)	1 stk		
Grensesnittkabel (9-pinners D-SUB)			1 stk
Berøringspenn			1 stk
Wifi USB-dongle	1 stk		

18.2. Valgfri grensesnittpakke

- Auto Ref/Keratormeter-pakke

  Grensesnittkabel (9-pinners D-SUB) 1 stk

- Pakke for automatisk linsemåler

  Grensesnittkabel (9-pinners D-SUB) 1 stk

- PC-pakke

  Grensesnittkabel (9-pinners D-SUB) 1 stk

19

EMC-informatikk

Produsentmelding – problemer med elektromagnetiske bølger

Problemer med elektromagnetiske bølger		
HDR-9000 skal brukes i det nedenfor nevnte miljøet med elektromagnetiske bølger. Kjøper eller bruker av HDR-9000 må bekrefte om HDR-9000 skal brukes i denne typen miljø.		
Feiltest	Spørsmål om hensiktsmessighet	Retningslinjer for elektromagnetisk bølgemiljø
RF-utslipp CISPR 11	Gruppe 1	HDR-9000 bruker kun RF-energi til sine interne funksjoner. Derfor er RF-utslippene svært lave og vil sannsynligvis ikke forårsake forstyrrelser i elektronisk utstyr i nærheten.
RF-utslipp CISPR 11	Klasse B	HDR-9000 er egnet for bruk i alle bygninger, inkludert private hjem og de som er direkte koblet til det offentlige lavspenningsnettet som forsyner bygninger som brukes til boligformål.
Harmoniske utslipp IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spenningsfluktuasjoner/flimmer IEC 61000-3-3	Overholder	

Produsentkunngjøring – toleranse for elektromagnetiske bølger

toleranse for elektromagnetiske bølger			
HDR-9000 skal brukes i det nedenfor angitte elektromagnetiske bølgemiljøet. Kunder og brukere av HDR-9000 må garantere at HDR-9000 vil bli brukt i denne typen miljø.			
Toleransetest	IEC 60601 testnivå	Hensiktsmessighetsnivå	Retningslinjer for elektromagnetisk bølgemiljø
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000－4－2	kontakt ±8 kV i luften ±15 kV	Merknad1)* kontakt ±8 kV i luften ±15 kV	Gulv bør være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulvene er dekket med syntetisk materiale, bør den relative fuktigheten være minst 30 %.
Elektrisk hurtig transienter/bust IEC 61000－4－4	Strømforsyningslinje ±2 kV inngangs-/utgangslinje ±1 kV	Strømforsyningslinje ±2 kV inngangs-/utgangslinje ±1 kV	Strømkvaliteten bør være den samme som i typiske kommersielle eller sykehusmiljøer.
Bølge IEC 61000－4－5	mellom linjene ±1 kV mellom linje og jording ±2 kV	differensialmodus ±1 kV fellesmodus ±2 kV	Strømkvaliteten bør være den samme som i typiske kommersielle eller sykehusmiljøer.
Spenningsfall, øyeblikkelig avbrudd, spenningsfluktuasjon på strømforsyningslinjen	For 0,5 sykluser < 5 % UT (UT > 95 % reduksjon) For 5 sykluser 40 % UT (UTs reduksjon på	For 0,5 sykluser < 5 % UT (UT > 95 % reduksjon) For 5 sykluser, 40 % UT (UTs 60 %	Strømkvaliteten bør være den samme som i typiske kommersielle eller sykehusmiljøer. Hvis brukeren av HDR-9000

IEC 61000－4－11	60 %) For 25 sykluser 70 % UT (UTs 30 % reduksjon) I 5 sekunder < 5 % UT(UT > 95 % reduksjon)	reduksjon) For 25 sykluser, 70 % UT (UTs 30 % reduksjon) I 5 sekunder, < 5 % UT(UT > 95 % reduksjon)	krever fortsatt drift under strømbrudd, anbefales det at HDR-9000 drives av en avbruddsfri strømforsyning eller et batteri.
Magnetfelt for strømfrekvens (50/60 Hz) IEC 61000－4－8	30 A/m	30 A/m	Magnetiske felt i strømfrekvens bør være på nivåer som er karakteristiske for et typisk sted i et typisk kommersielt eller sykehusmiljø.

Annen UT er vekselstrømspenningen før godkjenning av testnivået.

Merknad 1)* ESD-testen vil bli utført med skrue, spak, signalporter, kabinett, display, måleknapp og strømbryter, inkludert VCP/HCP, som kriterium 'A'. Kriteriene for tilkobling av ekstern skjerm vil imidlertid bli brukt som kriteriene 'B', fordi flimringsfenomenet ved tilkobling av ekstern skjerm under forstyrrelser fra elektrostatisk utladning ikke påvirker det grunnleggende kravet.

Toleranse for elektromagnetiske bølger			
HDR-9000 skal brukes i det elektromagnetiske bølgemiljøet som er nevnt nedenfor. Kjøper eller bruker av HDR-9000 må bekrefte om HDR-9000 er egnet for dette miljøet.			
Toleransetest	IEC 60601 testforhold	Hensiktsmessigh etsnivå	Retningslinjer for elektromagnetisk bølgemiljø
Konduktivitet RF elektromagnetisk felt IEC 61000－4–6	3 Vrms 150 kHz～80 MHz	3 Vrms	Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere noen del av HDR-9000, inkludert kabler, enn den anbefalte separasjonsavstanden beregnet fra ligningen som gjelder for senderens frekvens. Anbefalt separasjonsavstand d = 1,2 √P
Radioaktivitet RF elektromagnetisk felttoleranse IEC 61000－4－3	3 V/m 80 MHz～2,5 GHz omfang	3 V/m	d = 1,2 √P 80 MHz～800 MHz d = 2,3 √P 800 MHz～2,5 GHz hvor P er senderens maksimale utgangseffekt i watt (W) i henhold til senderprodusenten, og d er den anbefalte separasjonsavstanden i meter (m). Feltstyrker fra faste RF-sendere, bestemt av en elektromagnetisk undersøkelse på stedet,a bør være mindre enn samsvarsnivået i hvert frekvensområde.b Interferens kan oppstå i nærheten av utstyr merket med følgende symbol. 
Merknad 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder avstanden for det høyere frekvensområdet.			

Merknad 2: Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk forplantning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.
a Feltstyrker fra faste sendere, som basestasjoner for radiotelefoner (mobiltelefoner/trådløse) og landmobile radioer, amatørradio, AM- og FM-radiosendinger og TV-sendinger, kan ikke forutsies teoretisk med nøyaktighet. For å vurdere det elektromagnetiske miljøet på grunn av faste RF-sendere, bør en elektromagnetisk undersøkelse av stedet vurderes. Hvis den målte feltstyrken på stedet der HDR-9000 brukes, overstiger det gjeldende RF-samsvarsnivået ovenfor, bør HDR-9000 observeres for å bekrefte normal drift. Hvis det observeres unormal ytelse, kan det være nødvendig med ytterligere tiltak, for eksempel å endre retning eller flytte HDR-9000. b Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrkene være mindre enn 3 V/m.

Anbefalte avstander mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og HDR-9000			
HDR-9000 er beregnet for bruk i et elektromagnetisk miljø der utstrålte RF-forstyrrelser er kontrollerte. Kunden eller brukeren av HDR-9000 kan bidra til å forhindre elektromagnetisk interferens ved å opprettholde en minimumsavstand mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (sendere) og HDR-9000 som anbefalt nedenfor, i henhold til kommunikasjonsutstyrets maksimale utgangseffekt.			
Nominell maksimal utgangseffekt for senderen V	Separasjonsavstand egnet for senderfrekvens		
	150 kHz～80 MHz d = 1,2 √P	80 kHz～800 MHz d = 1,2 √P	800 MHz～2,5 GHz d = 2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1.2	1.2	2.3
10	3,8	3,8	7.3
100	12	12	23
For sendere med en maksimal utgangseffekt som ikke er oppført ovenfor, kan den anbefalte separasjonsavstanden d i meter (m) estimeres ved hjelp av ligningen som gjelder for senderens frekvens, der P er senderens maksimale utgangseffekt i watt (W) i henhold til senderprodusenten. Merknad 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder avstanden for det høyere frekvensområdet. Merknad 2: Disse retningslinjene gjelder kanskje ikke i alle situasjoner. Elektromagnetisk forplantning påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.			

Toleranse for elektromagnetiske bølger			
HDR-9000 skal brukes i miljøet med elektromagnetiske bølger som er angitt nedenfor. Kunder og brukere av HDR-9000 må garantere at HDR-9000 vil bli brukt i dette miljøet.			
Toleransetest	IEC 60601 testforhold	Hensiktsmessighetsnivå	Retningslinjer for elektromagnetisk bølgemiljø
Konduktivitet RF elektromagnetisk felt IEC 61000－4－6	3 Vrms 150 kHz～80 MHz	3 Vrms 150 kHz～10 MHz	HDR-9000 har minimal RF-skjermingseffekt. For hver kabel som kommer inn i det skjermede stedet, skal den kun brukes på det skjermede stedet; 80 dB ved 10 MHz～20 MHz frekvensområde, frekvensområde på 100 dB, 80 MHz～100 MHz ved 20 MHz～80 MHz frekvensområde. Minimumsverdien ved 20 MHz som har 80 dB minimum RF-filterreduksjon er 100 dB. Minimumsverdien ved 80 MHz er 80 dB.
Radioaktivitet RF	3 V/m	3 V/m 100 MHz～2,5 GHz	

elektromagnetisk felttoleranse IEC 61000－4－3	80 MHz～2,5 GHz		Dette er en fikserende RF-sender som bestemmes gjennom feltinspeksjon av elektromagnetiske bølger i miljøet. Den elektriske intensiteten på utsiden av det skjermede stedet skal være 3 V/m eller mindre. en. Det kan oppstå problemer i nærheten av det medisinske utstyret der følgende symbol er angitt.
Annet 1 Denne retningslinjen kan ikke brukes i alle situasjoner fordi diffusjon av elektromagnetiske bølger påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, objekter og mennesker. Annet 2 Det er viktig å verifisere og bekrefte om den faktiske skjermingseffekten og filterreduksjonen på det skjermede stedet tilfredsstiller minimumsspesifikasjonene.			
Det er ikke lett å utføre presise teoretiske prognoser når det gjelder den elektriske intensiteten som kommer fra fikseringssenderen, for eksempel en trådløs telefons (biltelefon/telefon uten kode) basestasjon, landmobil trådløs, amatør trådløs, AM- og FM-kringkasting, TV-kringkasting. For å evaluere det elektromagnetiske bølgemiljøet med fikserings-RF-senderen, kreves feltinspeksjon. Hvis den elektriske intensiteten som brukes av HDR-9000, målt på utsiden av det skjermede stedet, overstiger 3 V/m, er det nødvendig å observere og bekrefte om HDR-9000 fungerer normalt. Hvis det observeres unormal drift, må HDR-9000 byttes ut eller brukes et annet skjermet sted som har stadig høyere RF-skjermingseffekt og filterreduksjon. På samme måte kan andre tilleggstiltak være nødvendige.			

20

Serviceinformasjon

Hvis instrumentet ser ut til å fungere feil, anbefales det på det sterkeste å kontrollere instrumentet i henhold til feilsøkingsprosedyren i avsnitt 16 i denne håndboken før du kontakter kundeservice.

Hvis problemet vedvarer, eller instrumentet er skadet eller ikke fungerer som det skal, kontakt Huvitz eller en lokal distributør for service med følgende informasjon:

- Instrumentets navn: HDR-9000-system
- Instrumentets serienummer: se det 9-sifrede nummeret på produktetiketten eller navneplaten
- Problembeskrivelser: i detalj

Kjøpsdato: _____

Forhandlerens navn: _____

Forhandleradresse: _____

Forhandlerens telefonnummer: _____

Modellnr.: _____

Serienummer: _____