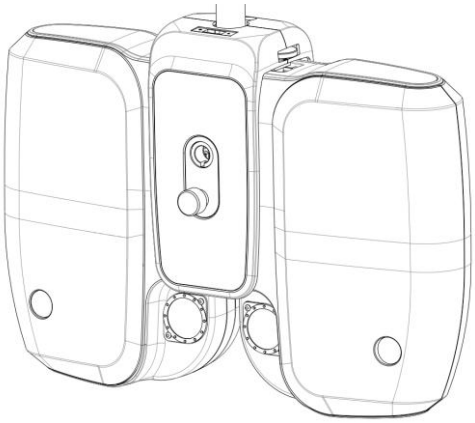
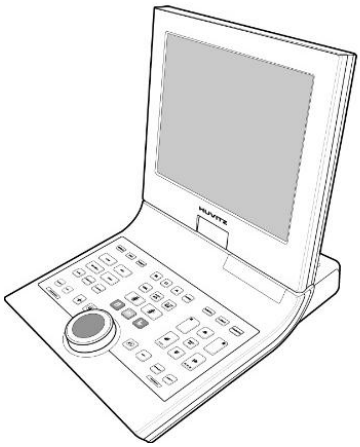
SWE

Bruksanvisning

Digital refraktor HDR-7100P





Huvitz
Pacing Progress toward People

VIKTIGT MEDDELANDE

Denna produkt kan sluta fungera på grund av elektromagnetiska vågor orsakade av bärbara personliga telefoner, sändtagare, radiostyrda leksaker etc. Se till att undvika att föremål som påverkar produkten förs nära produkten.

Informationen i denna publikation har noggrant kontrollerats och anses vara helt korrekt vid tidpunkten för publiceringen. HUVITZ tar dock inget ansvar för eventuella fel eller utelämnanden, eller för några konsekvenser som uppstår till följd av användningen av informationen häri.

HUVITZ förbehåller sig rätten att när som helst och utan föregående meddelande göra ändringar i sina produkter eller produktspecifikationer, och är inte skyldiga att uppdatera denna dokumentation för att återspegla sådana ändringar.

9000SWE0008-A
(2024.01.22)

© 2023 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, Republiken Korea

Alla rättigheter förbehålls.
Enligt upphovsrättslagarna får denna manual inte kopieras, helt eller delvis, utan föregående skriftligt medgivande från HUVITZ Co., Ltd.

INNEHÅLL

1. Introduktion 9

1.1 Systemöversikt 9

1.2. Avsedd användning 10

1.3. Klassificering 10

1.4. Biverkningar och kontraindikationer 10

1.5. Tillämpad standard 11

1.6. Avsedd användare 12

2. Säkerhetsinformation 12

2.1. Introduktion 12

2.2 Säkerhetssymboler 14

2.3 Miljöfaktorer 19

2.4 Säkerhetsåtgärd 22

3. Drag 36

4. Anmärkningar för användning av instrumentet 38

5. Konfigurationer 41

5.1 Digital refraktor 41

5.1.1 Detaljerad förklaring 42

5.2 Kopplingsdosa (JB) 44

5.2.1 Detaljerad förklaring 44

5.3 Manöverpanel (OP) (Valfri del) 45

5.3.1 Detaljerad förklaring 48

5.4 Programvara för PC-manöverpanel 49
5,5 Systeminstallation....51

6. Operationer....52

6.1 LOGGA IN 53
6.2 Funktion av knappsatsens knappar....54
6.2 Funktionen av pekskärmsknapparna 63

7. Menyval....70

7.1 Huvudsida 72
7.1.1. Ny stil Huvudsida....74
7.1.2. Huvudsida i klassisk stil 84
7.2 Galleri....85

8. Konfigurera systemet....88

8.1 Knappfunktioner 89
8.2 Beskrivning av alternativ....91
8.2.1. Lins och data (1)....91
8.2.2. Lins och data (2)....93
8.2.3. Test och data (1)....94
8.2.4. Test och data (2)....97
8.2.5. Test och datamanipulation (3)....98
8.2.6. Testmiljö 100
8.2.7. Testmiljö (2)....101
8.2.8. Utskriftsalternativ 101

9. Redigera användardesignade program och tester 104

9.1 Redigera användardesignbara program 104
9.2 Redigera användardesignat enhetstest 107

10. Redigera meddelanden 110

10.1 Introduktion 110
10.2 Hur man använder virtuellt tangentbord 111
10.3 Meddelande i redigeringsguiden 113
10.4 Redigera butiksnamn 114
10.5 Examinationslägen 114
11.1 Varför är examinationsläget viktigt? 116
11.1.1 Scenario 116
11.2 Dataduplikation 119
11.3 Varningar i läge 120
11.4 Mätning av när- och fjärrsyn 122
11,5 Andra temporära undersökningsmetoder 125
11.5.1 FÖRINSTÄLLALäge 126
11.5.2 AUX AVLäge 127
11.5.3 LÄGG TILLLäge 128
11.5.4 PRISM AVLäge 129

10. Standardprogram och funktioner 130

12.1 Starta det systemtillhandahållande STANDARD-programmet 130
12.2 Justering av SPH-CYL-AXIS-värdena för höger öga 131
12.3 Jackson Cross Cylinder Test (AXIS) för höger öga 132
12.4 Jackson Cross Cylinder Test (CYL) för höger öga 133
12,5 Röd/grön test för höger öga 134

12.6 Kontroll av synskärpan för höger öga....135
12,7 Justering av SPH-CYL-AXIS-värdena för vänster öga....135
12,8 Jackson Cross Cylinder Test (AXIS) för vänster öga....136
12,9 Jackson Cross Cylinder Test (CYL) för vänster öga....136
12.10 Röd/grön test för vänster öga....136
12.11 Kontroll av synskärpan för vänster öga....136
12.12 Balansering av binokulärt synsätt....136
12.13 Kontroll av synskärpan för binokulär syn....138
12.14 Horisontellt koincidenstest på avstånd....138
12.15 Vertikalt koincidenstest på avstånd....139
12.16 Nära-additionstest med smälta korscylinderlinser....140
12.17 Nära synskärpa test....141
12.18 Nära horisontellt/vertikalt Von Graefe-test....142

11. Systemlevererande enhetstester....143

13.1 Nära synskärpa test....145
13.2 Test av nära konvergenspunkten....145
13.3 Test av nära boendepunkten....147
13.4 Nära-additionstest med smälta korscylinderlinser....149
13,5 Negativt relativ ackommodationstest....150
13.6 Positivt relativ ackommodationstest....152
13,7 Negativt relativt konvergenstest....153
13,8 Positivt relativt konvergenstest....155
13,9 Cylinderaxeltest....157
13.10 Cylindereffekttest....159

13.11 Röd/Grön Test 160
13.12 Jackson Cross Cylinder Test 163
13.13 Dubbelt korscylindertest 164
13.13.1 Cross Grid Test för avstånd 166
13.13.2 Dominant ögontest för fori 168
13.14 Horisontellt Maddox-test 169
13.14.1 Vertikalt Maddox-test 170
13.14.2 Polariserat binokulärt balanstest 172
13.14.3 Polariserat rött/grönt test 174
13.14.4 Värt 4-prickar-test 176
13.14.5 Schober-testet 179
13.14.6 Horisontellt Von Graefe-test 181
13.14.7 Vertikalt Von Graefe-test 184
13.14.8 Horisontellt koincidenstest 186
13.14.9 Vertikalt koincidenstest 188
13.14.10 Polariserat korstest 190
13.14.11 Polariserat korstest med fixeringspunkt 192
13.14.12 Stereotest 195
13.14.13 Minutstereotest 197

14. Examinationsresultat och utskrift 199

14.1 Hur man skriver ut 199
14.2 Skriv ut på papper 200
14.3 Skriv ut på skärmen 207

15. Underhåll 208

15.1 Byte av tryckpapper....208
15.2 Byte av säkring....209
15.3 Rengöring....210
15.4 Lagring....210
15,5 Förfogande....211

16. Felsökning....211

16.1 Digital refraktor fungerar inte alls....211
16.2 Refraktorkroppen ger ifrån sig bullriga ljud under uppträdande....212
16.3 Kontrollpanelen visar en tom skärm....212
16.4 Manöverpanelen skriver inte ut....212
16,5 Enheten som presenterar diagram svarar inte på....212
16,6 Överförd mätning från autoreferens/keratometer eller....213
16,7 Alla polarisationstester fungerar inte....213

17. Specifikation....214

18. Komponenter och alternativ....216

18.1. Tillbehör till huvuddelen....216
18.2. Tillbehör till kopplingsbox och manöverpanel....217
18.3. Tillbehör....218

19. EMC-information....219

20. Serviceinformation....226

1. Introduktion

1.1 Systemöversikt

HUVITZ Digital Refractor HDR-7100P-systemet är en datoriserad autorefraktor som används för subjektiv refraktion med hänsyn till patientens ackommodationsförmåga och faciliteter. Den digitala refraktorn används också för att detektera och mäta eventuella avvikelser i binokulärt synfält, såsom muskelbalans, binokulär balans, aniseikoni, fusion och stereopsis. Den subjektiva refraktionen kan övas på objektiv refraktion, vilket görs med hjälp av en Auto Ref/Keratometer (RK) ansluten till den digitala refraktorn. Undersökaren kan enkelt utföra sin optometri på ganska kort tid med hjälp av ett helt integrerat och automatiserat digitalt refraktionssystem där varje instrument för refraktion är anslutet till och styrt med en knapptryckning på den digitala refraktorn.

HDR-7100P-systemet inkluderar ett refraktorhus, en manöverpanel (valfritt) och en kopplingsdosa.

Refraktorhuset har mer än hundra linser och fungerar som en automatisk linsladdningsenhet. Den är ansluten till manöverpanelen via kopplingsdosan och styrs av manöverpanelen.

Kontrollpanelen är den huvudsakliga kontrollenheten för HDR-7100P-systemet. Den styr refraktorhuset, den diagrampresenterande enheten och tar även emot data som överförs från Auto Ref/Keratometer (RK), Auto Lensmeter (LM) eller en dator ansluten till Digital Refraction System. Den har också en inbyggd termoskrivare.

Kopplingsdosan fungerar som strömförsörjning till den digitala refraktorn och manöverpanelen. Och den tillhandahåller kommunikationsportar för anslutna instrument som kartprojektor eller automatisk referens/keratometer.

1.2. Avsedd användning

HUVITZ Digital Refractor HDR-7100P-systemet är en datoriserad autorefraktor som används för subjektiv refraktion med hänsyn till patientens ackommodationsförmåga och faciliteter. Den digitala refraktorn används också för att detektera och mäta eventuella avvikelser i binokulärt synfält, såsom muskelbalans, binokulär balans, aniseikoni, fusion och stereopsis.

1.3. Klassificering

- Klassificering enligt bestämmelsen i MDR 2017/745: Klass I
- Skydd mot elektriska stötar: Klass I
- Använda delar: Använda delar av typ B. (Pannstöd)
- Skydd mot skadligt vatteninträngande: Vanlig, IPX0
- Föroreningsgrad: II
- Säkerhetsgrad i närvaro av en brandfarlig anestesiblandning med luft, syrgas eller lustgas: Ej lämplig för användning i närvaro av en brandfarlig anestesiblandning med luft, syrgas eller lustgas.
- Driftläge: Kontinuerligt

1.4. Biverkningar och kontraindikationer

Digital refraktor bör inte användas för:

- Patienter som inte kan ge någon användbar feedback (spädbarn, intellektuell funktionsnedsättning...).
- Patienter som inte kan ta sig in i position framför apparaten på

grund av sitt fysiska tillstånd (t.ex. på grund av sin fysiska storlek, posturala defekter, ...) eller hålla sig stilla (t.ex. på grund av Parkinsons sjukdom).

- Patienter som kan skadas av att använda enheten (t.ex. skador i pannan eller ansiktet).
- Patienter med infektiösa ögonsjukdomar.
- Patienter som bar kontaktlinser direkt före undersökningen.

1.5. Tillämpad standard

- IEC/EN 60601-1: MEDICINSK ELEKTRISK UTRUSTNING - Del 1: Allmänna säkerhetskrav

- IEC/EN 60601-1-2: Medicinsk elektrisk utrustning Del 1: Allmänna säkerhetskrav - Tilläggsstandard: Elektromagnetisk kompatibilitet - Krav och provningar

- ISO15004-1: Oftalmiska instrument - Grundläggande krav och testmetoder Allmänna krav som gäller för alla oftalmiska instrument

- ISO 10341: Oftalmiska instrument - Refraktorhuvuden

1.6. Avsedd användare

- Ålder: vuxen (> 21 år)
- Yrke: Optiker, ögonläkare
- Utbildningsnivå: Rekommenderar att genomföra utbildning i hur man använder den.
- Utbildning: Grundutbildning krävs för användning av utrustning.
- Kunskap: Bör förstå ett informationsmeddelande

2. Säkerhetsinformation

2.1. Introduktion

Säkerhet är allas ansvar. Säker användning av denna utrustning beror till stor del på installatören, användaren, operatören och underhållaren. Det är absolut nödvändigt att personalen studerar och bekantar sig med hela denna manual innan de försöker installera, använda, rengöra, serva eller justera denna utrustning och tillhörande tillbehör. Det är av yttersta vikt att instruktionerna i denna manual förstås och följs fullt ut för att öka säkerheten för patienten och användaren/operatören. Det är av denna anledning som följande säkerhetsmeddelanden har placerats på lämpligt sätt i texten i denna manual för att lyfta fram säkerhetsrelaterad information eller information som kräver särskild uppmärksamhet. Alla användare, operatörer och underhållare måste vara bekanta med och vara särskilt uppmärksamma på alla varningar och försiktighetsåtgärder som ingår häri.

VARNING

”Varning” indikerar att det finns en fara som kan leda till allvarliga personskador, dödsfall eller betydande egendomsskador om den ignoreras.

"Varning" indique la presence d'un danger qui pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants si ignoré.

NOTERA

”Obs” beskriver information för installation, drift eller underhåll som är viktig men som kan utgöra en fara om den ignoreras.

Ceci est utilisé pour souligner les informations essentielles. Assurez-vous de lire ces information pour éviter de mal utiliser l'appareil.

FÖRSIKTIGHET

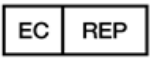
”Varning” indikerar förekomsten av en fara som kan leda till mindre skador eller egendomsskador om den ignoreras.

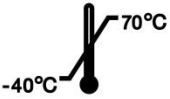
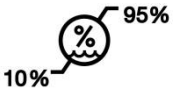
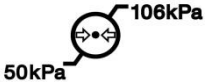
"Caution" indique la presence d'un danger pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages matériels en cas d'ignorance.

2.2 Säkerhetssymboler

Internationella elektrotekniska kommissionen (IEC) har fastställt en uppsättning symboler för medicinsk elektronisk utrustning, som klassificerar en anslutning eller varnar för potentiella faror. Klassificeringarna och symbolerna visas nedan.

	Typ B Isolerad patientanslutning. (Typ B Connexion patientisolering.)
	Denna symbol identifierar en säkerhetsanvisning. Se till att du förstår funktionen hos den här kontrollen innan du använder den. Kontrollfunktionen beskrivs i tillämplig användar- eller servicemanual. (Ce symbole identifie une note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce contrôle avant de l'utiliser. La fonction de contrôle est décrite dans le manuel d'utilisation ou d'entretien approprié.)
	Europeisk överensstämmelse (Marque CE)
 UL60601-1 CAN/CSA C22.2 Nr. 601.1	MEDICINSK UTRUSTNING AVSEENDE PÅ ELEKTRISK STÖT ENDAST BRAND- OCH MEKANISKA FAROR I ENLIGHET MED UL 2601-1, OCH CAN/CSA C22.2 NR. 601.1 (MEDICINSK UTRUSTNING À L'ÉGARD DU CHOC ÉLECTRIQUE RISQUES D'INCENDIE ET DE MÉCANIQUE SEULEMENT EN KONFORMITÉ AVEC UL 2601-1, ET

	CAN / CSA C22.2 NR. 601.1)
	Se bruksanvisningen/häfte (Se reporter au manuel d'instructions / broschyr)
	Den anger tillverkningsår och tillverkare. (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Tillverkare (Tygare)
	Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen (Representant autorisé dans la Communauté européenne)
	Auktoriserad representant i Schweiz (Representant autorisé dans la Suisse)
	Identifierar punkten där systemets säkerhetsjord är fäst vid chassit. Skyddsjord ansluten till ledande delar av klass I-utrustning av säkerhetsskäl.. (Identifiera le punkt où la terre de sécurité du système est fixée au châssis. Terre de protection connectée aux party conductrices des équipements de classe I à des fins de sécurité.)
	Växelström (Courant-alternativ)

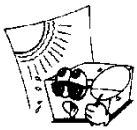
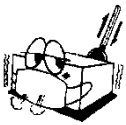
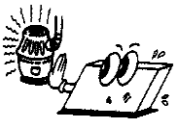
	Likström. (Courant fortsättning)
	Temperaturbegränsning (Temperaturbegränsning)
	Fuktighetsbegränsning (Fuktighetsgräns)
	Begränsning av atmosfärstryck (Limitation depression atmosphérique)
	Stapelriktning (Riktning mot pilen)
	Ömtålig, hanteras varsamt (Skört, manipulerare med soin)
	Använd inga krokar (Använd inte någon virkning)
	Förvaras torrt (Håll ut ur säkerhet)

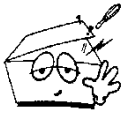
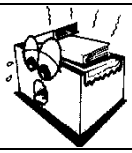
	Begränsning av stacklager (Begränsa stapelsoffan)
	Håll borta från solljus (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
CE RoHS	CE för RoHS Överensstämmelse med RoHS-direktivet 2011/65/EU (CE pour les RoHS Respect de la directive en matière de conformité 2011 / 65 / CE)
Huvitz	Huvitz-symbolen (symbol huvitz)
	WEEE-symbol – endast EU Avfallshantering av din gamla apparat När denna symbol med en överkorsad soptunna på hjul är fäst på en produkt betyder det att produkten omfattas av EU-direktiv 2002/96/EG. Alla elektriska och elektroniska produkter ska kasseras separat från det kommunala avfallet via avsedda insamlingsanläggningar som utsetts av regeringen eller lokala myndigheter. Korrekt kassering av din gamla apparat hjälper till att förhindra potentiella negativa konsekvenser för miljön och människors hälsa. För mer detaljerad information om kassering av din gamla apparat, vänligen kontakta din kommun, avfallshanteringstjänsten eller butiken där du köpte produkten.

	(Symbol WEEE - EU-förordning) Mise au rebut de votre ancien appareil Lorsque ce symbole de poubelle barrée est joint à un produit, cela signifie que le produit est couvert par la directive européenne 2002/96 / CE. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux des déchets municipaux via des installations de collecte designées par le gouvernement oules autorités locales. L'élimination correcte de votre antika appareil aidera à prévenir les konsekvenser negativa potentielles sur l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations sur l'élimination de votre ancient appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets eller le magasin où vous avez acheté le produit.)

2.3 Miljöfaktorer

Undvik följande miljöer för drift eller förvaring:

	Där utrustningen utsätts för vattenånga. Använd inte utrustningen med våta händer.
	Där utrustningen utsätts för direkt solljus.
	Där temperaturen varierar kraftigt. Normalt driftstemperaturområde ärfrån 10℃ till 35℃, Luftfuktigheten är från 30 % till 90 %.
	Där den är nära värmeutrustningen.
	Där luftfuktigheten är extremt hög eller det finns ventilationsproblem.
	Där utrustningen utsätts för kraftiga stötar eller vibrationer.

	Där utrustning utsätts för kemiskt material eller explosiv gas.
	Var försiktig så att inget damm, särskilt metall, tränger in.
	Demontera inte produkten eller öppna den. Vi är inte ansvariga för det i onödan.
	Var noga med att inte stänga fläkten som sitter på utrustningens sida eller baksida.
	Anslut inte nätsladden till uttaget innan anslutningen mellan utrustningens enheter är klar. Detta kan orsaka defekter.
	Dra ut nätsladden genom att hålla i kontakten, inte i sladden.

Detta instrument tål följande förhållanden:

1. Drift

- Ett omgivningstemperaturintervall på 10℃~ 35℃
- En relativ luftfuktighet på 30 % ~ 90 % (utan kondens)
- Ett atmosfärstryckintervall på 800 ~ 1060 hpa

2. Transport

- Ett omgivningstemperaturområde på -40℃~ 70℃
- Ett relativ luftfuktighetsintervall på 10 % ~ 95 %
- Ett atmosfärstryckintervall på 500 ~ 1060 hpa

3. Förvaring

- Ett omgivningstemperaturområde på -10℃~ 55℃
- Ett relativ luftfuktighetsintervall på 10 % ~ 95 % (utan kondensering)
- Ett atmosfärstryckintervall på 700 ~ 1060 hpa

Undvik miljöer där utrustningen utsätts för kraftiga stötar eller vibrationer.

Utsätt inte produkter eller förpackningar för miljöförhållanden utöver de som anges ovan.

2.4 Säkerhetsåtgärd

Denna utrustning har utvecklats och testats enligt säkerhetsstandarder samt nationella och internationella standarder. Detta garanterar en mycket hög säkerhetsnivå för denna apparat. Lagstiftaren förväntar sig att vi informerar användaren uttryckligen om säkerhetsaspekterna vid hantering av apparaten. Korrekt hantering av denna utrustning är avgörande för dess säkra drift. Läs därför noggrant igenom alla instruktioner innan du slår på apparaten. För mer detaljerad information, vänligen kontakta vår kundtjänstavdelning eller en av våra auktoriserade representanter.

(1) Denna utrustning får inte användas (a) i ett område som är explosionsfarligt och (b) i närvaro av brandfarliga, explosiva eller flyktiga lösningsmedel såsom alkohol, bensen eller liknande kemikalier.

(2) Placera eller använd inte denna enhet i fuktiga rum. Luftfuktigheten bör hållas mellan 30 och 90 % för normal drift. Utsätt inte enheten för vattenstänk, droppande vatten eller sprayat vatten. Placera inte behållare som innehåller vätskor, gaser eller vätskor ovanpå elektrisk utrustning eller apparater.

(3) Utrustningen får endast användas av, eller under direkt överinseende av, en korrekt utbildad och kvalificerad person.

(4) Modifieringar av denna utrustning får endast utföras av Huvitz servicetekniker eller andra behöriga personer.

(5) Kundunderhåll av denna utrustning får endast utföras enligt anvisningarna i bruksanvisningen och servicehandboken. Allt ytterligare underhåll får endast utföras av Huvitz servicetekniker eller andra behöriga personer.

(6) Tillverkaren ansvarar endast för effekterna på säkerhet, tillförlitlighet och prestanda för denna utrustning när följande krav är uppfyllda: (1) Den elektriska installationen i respektive rum överensstämmer med specifikationerna i denna manual och (2) Denna utrustning används, drivs och underhålls i enlighet med denna manual och servicemanual.

(7) Tillverkaren ansvarar inte för skador orsakade av obehörig manipulation av enheten/enheterna. Sådan manipulation leder till att all rätt till garantianspråk förverkas.

(8) Denna utrustning får endast användas tillsammans med tillbehör från Huvitz. Om kunden använder andra tillbehör, använd dem endast om deras säkra användbarhet ur teknisk synvinkel har bevisats och bekräftats av Huvitz eller tillverkaren av tillbehöret.

(9) Endast den person som har genomgått korrekt utbildning och instruktioner är behörig att installera, använda, driva och underhålla denna utrustning.

(10) Förvara bruksanvisningen och servicehandboken på en plats som alltid är lättillgänglig för personer som använder och underhåller utrustningen.

(11) Tvinga inte ihop kabelanslutningarna. Om en kabel inte ansluts enkelt, se till att kontakten (stickproppen) är lämplig för uttaget (uttaget). Om du skadar en kabelkontakt eller ett eller flera uttag, låt en auktoriserad servicetekniker reparera skadorna.

(12) Dra inte i någon kabel. Håll alltid i kontakten när du kopplar ur kablarna.

(13) Denna utrustning kan användas för internationella tillämpningar relaterade till synskärpetest, astigmatismtest, foritest och stereoseendetest enligt denna manual.

(14) Kontrollera utrustningen visuellt före varje användning med avseende på yttre mekaniska skador och att den fungerar korrekt.

(15) Täck inte över några ventilationsgaller eller springor.

(16) Stäng omedelbart av och dra ur sladden till all utrustning som avger rök, gnistor, konstiga ljud eller lukter.

(17) "Använd endast med Huvitz Co., Ltd. modell digital refraktor HDR-7100P(JB) strömförsörjning" vid drift av HDR-7100P och HDR-7100P(OP).

(18) Se till att koppla ur nätsladden innan du ansluter eller kopplar ur kablarna (särskilt kablar från HDR-7100P(JB) till refraktorhuset). Annars kan kabeln skadas, vilket kan leda till brand eller elektriska stötar på kretsen.

(19) Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används i enlighet med instruktionerna, orsaka skadliga störningar på andra enheter i närheten. Det finns dock ingen garanti för att störningar inte kommer att uppstå i en viss installation. Om denna utrustning orsakar skadliga störningar på andra enheter, vilket kan fastställas genom att stänga av och slå på utrustningen, uppmanas användaren att försöka korrigera störningen med en eller flera av följande åtgärder:

- Omorientera eller flytta den mottagande enheten

- Öka avståndet mellan utrustningen
- Anslut utrustningen till ett uttag på en annan krets än den som den/de andra enheten/enheterna är anslutna till.
- Kontakta tillverkaren eller en fältservicetekniker för hjälp

(20) "Extern utrustning avsedd för anslutning till signalingång, signalutgång eller andra kontakter ska uppfylla relevant IEC-standard (t.ex. IEC 60950 för IT-utrustning och IEC 60601-serien för medicinsk elektrisk utrustning). Dessutom ska alla sådana kombinationer – system – uppfylla standarden IEC 60601-1-1, Säkerhetskrav för medicinska elektriska system. Varje person som ansluter extern utrustning till signalingång, signalutgång eller andra kontakter har anslutit ett system och är därför ansvarig för att systemet uppfyller kraven i IEC60601-1-1. Vid tveksamhet, kontakta en kvalificerad tekniker eller din lokala representant." (Eller i vissa fall, till exempel LCD-skärm, "Denna enhet är endast avsedd att anslutas till den medicintekniska anordning som uppfyller standarderna i IEC 60601-serien.")

(21) Dointepeksignalingång/signalutgång och patient samtidigt (exempel, Ref. Body- och OP-kontakter på DIGITAL REFRAKTOR HDR-7100P, RS-232C på DIGITAL REFRAKTOR HDR-7100P(OP) och kontakter påKorsningLåda).

(22) För att undvika risk för elektriska stötar får denna utrustning endast anslutas till ett elnät med skyddsjord.

(23) Placera inte utrustningen så att det är svårt att använda frånkopplingsenheten (frånkopplingsenhet: nätsladd, apparatuttag etc.)

(24) Om förpackningen oavsiktligt öppnas före användning eller är skadad, vänligen kontakta A/S-center.

(25) Överför inte data till andra enheter om du hittar virus i dem.

(26) Anslutningen av det elektroniska gränssnittet till ett IT-nätverk som inkluderar annan utrustning kan leda till tidigare okända risker för patienter, användare eller tredje part.

(27) Den ANSVARIGA ORGANISATIONEN rekommenderas att identifiera, analysera, utvärdera och kontrolleradessaRISKER

(28) Efterföljande förändringar av IT-NÄTVERKET kan medföra nya RISKER och kräva ytterligare analys.
Ändringarna i IT-NÄTVERKET inkluderar:
1) ändringar i IT-NÄTVERKSkonfigurationen
2) tillägg av objekt till IT-nätverket
3) borttagning av objekt från IT-NÄTVERKET
4) uppdatering av hårdvaruplattformar på IT-nätverket
5) uppgradering av hårdvaruplattformar på IT-NÄTVERKET.

Cet équipement a été développé et testé selon les normes de sécurité ainsi que les normes nationales et internationales. Cela garantit un très haut degré de sécurité pour cet appareil. Le législateur attend de nous que nous information expressément l'utilisateur des aspects de sécurité liés à l'utilisation de l'appareil. La manipulation correcte de cet équipement est impérative pour son fonctionnement en toute sécurité. Som följd, veuillez lire attentivement toutes les instruktioner avant d'allumer cet appareil. Som följd, veuillez lire attentivement toutes les instruktioner avant d'allumer cet appareil. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre service clientèle ou l'un de nos représentants autorisés.

(1) Cet équipement ne doit pas être utilisé (a) dans une zone à risque d'explosion et (b) en presence de solvants brandables, explosifs ou volatils tels que l'alcool, le benzène ou des produits chimiques similaires.

(2) Ne placez pas ou n'utilisez pas cet appareil dans des pièces humides. L'humidité doit être maintenue entre 30 et 75 % pour un fonctionnement normal. N'exposez pas l'appareil aux

projections d'eau, aux gouttes d'eau ou à l'eau pulvérisée. Ne placez pas de récipients contenant des fluides, des liquides ou des gaz sur des équipements eller appareils électriques.

(3)L'équipement doit être utilisé uniquement par ou sous la supervision directe d'une personne correctement formée et qualifiée.

(4)Les modifieringar de cet équipement ne peuvent être effectuées que par les techniciens de service Huvitz ou d'autres personnes autorisées.

(5)La underhåll par le client de cet équipement ne peut être effectuée que comme indiqué dans le manuel d'utilisation et le manuel d'entretien. Tout entretien supplémentaire ne peut être effectué que par les techniciens de service Huvitz ou d'autres personnes autorisées.

(6) Le fabricant n'est responsable des effets sur la sécurité, la fiabilité et les performances de cet équipement que lorsque les exigences suivantes sont remplies : (1) L'installation électrique dans la pièce respektive motsvarar aux spécifications indiquées dans ce manuel et'équipten en utileest l'équipten (2) conformément à ce manuel et au manuel d'entretien.

(7) Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par une altération non autorisée du ou des appareils. Une telle altération entraînera la perte de tout droit de réclamation au titre de la garantie.

(8) Cet équipement ne peut être utilisé qu'avec les accessoarer fournis par Huvitz. Si le client use d'autres accessoarer, ne les utilisez que si leur sécurité d'utilisation sous l'aspect technique a

été prouvée et confirmée par Huvitz ou le fabricant de l'accessoire.

(9) Seule la personne ayant suivi une formation et des instruktioner appropriées est autorisée à installer, utiliser, faire fonctionner et entretenir cet équipement.

(10)Conservez le manuel d'utilisation et le manuel d'entretien dans un endroit facilement tillgänglig à tout moment pour les personnes utilisant et entretenant l'équipement.

(11)Ne forcez pas les connexions des câbles. Si un câble ne se connecte pas facilement, assurez-vous que le connecteur (fiche) est approprié pour le réceptacle (pris). Si vous causez des dommages à un ou plusieurs connecteurs de câble ou à une ou plusieurs prises, faites réparer les dommages par un technicien de service agréé.

(12) Veuillez ne pas tirer sur un câble. Tenez toujours la prize lorsque vous débranchez les câbles.

(13)Cet équipement peut être utilisé pour l'application international liée au test d'acuité visuelle, au test d'astigmatisme, au test de phorie, au test de vision stéréo selon ce manuel.

(14)Avant chaque operation, vérifiez visuellement que l'équipement ne présente pas de dommages mécaniques extérieurs et qu'il fonctionne correctement.

(15)Ne recouvrez aucune galler eller fente de ventilation.

(16)Éteignez et débranchez immédiatement tout équipement qui dégage de la fumée, des étincelles, des bruits étranges ou des odeurs.

(17)À användarens unika egenskaper avec l'alimentation électrique du réfracteur numérique modèle Huvitz Co., Ltd. HDR-7100P(JB)" lors de l'utilisation av HDR-7100P och du HDR-7100P(OP).

(18)Assurez-vous de débrancher le cordon d'alimentation avant de brancher ou de débrancher les câbles (en particulier les câbles du HDR-7100P(JB) au corps du réfracteur). Sinon, le câble peut être endommagé, ce qui peut entraîner un incendie eller un choc électrique sur les kretsar.

(19)Cet équipement génère, utilize et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instruktioner, peut provoquer des interférences nuisibles avec d'autres appareils à proximité. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles avec d'autres appareils, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, l'utilisateur

est encouragé à essayer de corriger les interférences par une ou plusieurs des mesure:

- Réorienter ou déplacer l'appareil récepteur
- Augmenter la séparation entre les équipements
- Branchez l'équipement dans une prize sur un circuit différent de celui auquel le ou les autres appareils sont branchés
- Consultez le fabricant eller le technicien de service sur site pour obtenir de l'aide

(20)« Les équipements externes destinés à être connectés à une entrée de signal, une sortie de signal ou d'autres connecteurs doivent être conformes à la norme CEI pertinente (exempelvis la CEI 60950 pour les équipements informatiques et la série1equipement pour 606 medicaux). De plus, toutes ces combinaisons - system - doit être conforme à la norme IEC 60601-1-1, Exigences de sécurité pour les systèmes électriques médicaux. Toute personne qui connecte un équipement externe à une entrée de signal, une sortie de signal ou d'autres connecteurs s'est formée au niveau du système et est donc responsable de la conformité du système avec aux exigences de la norme IEC60601-1-1. En cas de doute, contactez un technicien qualifié ou votre représentant local." (Ou sures cas, par exemple un monitor LCD, «Cet appareil est destiné à être connecté uniquement à l'appareil médical, qui est conforme aux normes de la série IEC 601.)

(21)Ne touchez pas simultanément l'entrée/la sortie du signal et le patient (exempel, les connecteurs Réf. Corps et OP du DIGITAL REFRACTOR HDR-7100P, RS-232C du DIGITAL REFRACTOR HDR-7100P(OP) et les connecteurs de la boîte de jonction).

(22) Pour éviter tout risque de choc électrique, cet équipement ne doit être connecté qu'à une alimentation principale avec mise à la terre de protection.

(23)Ne pas positionner l'équipement de telle sorte qu'il soit difficile d'actionner le dispositif de déconnexion (dispositif de déconnexion: cordon d'alimentation, prize de l'appareil, etc.)

(24) Lorsque la boîte d'emballage est ouverte par inadvertance avant utilization ou endommagée, veuillez appeler le center A/S.

(25) Ne transmettez pas de données à un autre appareil lorsque vous trouvez des virus sur un autre appareil.

(26) La connexion de l'interface électronique à un réseau informatique comprenant d'autres équipements pourrait entraîner des risques non identifiés auparavant pour les patienter, les utilisateurs ou des tiers.

(27) Il est conseillé à l'ORGANISME RESPONSABLE d'identifier, d'analyser, d'évaluer et de contrôler ces RISQUES

(28) Des modifications ultérieures du RÉSEAU INFORMATIQUE pourraient introduire de nouveaux RISQUES et nécessiter une analyze supplémentaire. Les modifications apportées au RÉSEAU INFORMATIQUE inkluderar:

1) ändringar av IT-NÄTVERKSkonfigurationen

2) ajout d'éléments (plateformes matérielles et/ou logicielles ou applications logicielles) au RÉSEAU INFORMATIQUE

3) suppression d'éléments du RÉSEAU INFORMATIQUE

4) mise à jour des plates-formes matérielles et/ou logicielles ou des logiciels applikationer på le RÉSEAU INFORMATIQUE

5) mise à niveau des plates-formes matérielles et/ou logicielles ou des applications logicielles sur le RÉSEAU INFORMATIQUE.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Den digitala refraktorn är tung, så fäst den på enhetens bord så att den inte flyttas.
Annars kan tung utrustning krascha och den undersökta falla. Som ett resultat kan den undersökta personen skadas.

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. Till följd av detta, le candidat peut être blessé.

FÖRSIKTIGHET

För att utföra automatisk POST (Power on Self Test) rör sig den digitala refraktorn åt vänster och höger. För att undvika att skada den undersökta personen, håll den undersökta personen minst 20 cm från den digitala refraktorn under POST-initieringen.

Pour effectuer un POST (Power on Self Test) automatique, le réfracteur numérique se déplace à gauche et à droite. Pour éviter de blesser le candidat, veuillez garder le candidat du réfracteur numérique à au moins 20 cm ou plus hänge l'initialisation POST.

FÖRSIKTIGHET

Placera inte handen eller fingret mellan vänster och höger sida av den digitala refraktorn. Se också till att den undersökte inte heller placerar handen eller fingrarna där. Annars kan handen eller fingrarna skadas.

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.

FÖRSIKTIGHET

Digital refraktor HDR-7100P(JB) stöder INTE rackinstallation eller väggmontering. Alla andra enheter för installation av Digital refraktor HDR-7100P(JB) ska uppfylla relevant IEC-standard.

Le réfracteur numérique HDR-7000 (JB) ne prend pas en charge l'installation and rack ni l'installation wallale. Tout autre appareil pour l'installation d'un réfracteur numérique

HDR-7000 (JB) doit être conforme à la norme CEI pertinente

⚠ FÖRSIKTIGHET

För användning av utrustning i märkspänning lägre än 125 V AC, minst 6 A, typ SJT eller SVT, 18/3 AWG, 10 A, max 3,0 m lång: Ena änden med sjukhusklassad typ, NEMA 5-15P. Andra änden med apparatkoppling. För användning av utrustning i märkspänning lägre än 250 V AC, minst 6 A, typ SJT eller SVT, 18/3 AWG, 10 A, max 3,0 m lång: Ena änden avslutas med en bladkontakt (HAR) typ, NEMA 6-15P.

Denna utrustning måste installeras och användas i enlighet med de medföljande instruktionerna och antennen/antennerna som används för denna sändare måste installeras så att ett separat avstånd på minst 20 cm från alla personer finns och får inte placeras samtidigt som eller användas tillsammans med någon annan antenn eller sändare. Slutanvändare och installatörer måste förses med instruktioner för antennens installation och sändarens driftsförhållanden för att uppfylla kraven för RF-exponering.

Pour l'utilisation d'équipements avec une tension nominale inférieure à 125Vac, minimum 6A,Type SJT ou SVT, 18/3AWG,10A, max 3.0m de long : Une extrémité avec type de qualité hôpital, Autrecé avec 5-15m de extreme hôpital. Pour l'utilisation d'équipements avec une tension nominale inférieure à 250Vac, minimum 6A,Type SJT ou SVT, 18/3AWG,10A, max 3.0m de long : Une extrémité se termine par une fiche de fixation de lame (6-15 NEMA.

Cet équipement doit être installé et utilisé conformément aux instruktioner fournies et les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées pour fournir une distance de séparation d'au moins 20 cm de toutes les personnes

et ne doivent pas être co-fonctioner en oure émetteur. Les utilisateurs finaux et les installateurs doivent recevoir les instruktioner d'installation de l'antenne et les villkor de fonctionnement de l'émetteur pour satisfaire la conformité à l'exposition aux RF.

3. Drag

(1) Med standardprotokoll är alla apparater anslutna via kedjekoppling. Som ett resultat gör HDR-7100P-systemet kontorsmiljön renare och mer diskret.

(2) Därför attfleraHDR-7100P-system ochfleraLM/RK ansluts utan ytterligare utrustning, vilket ger hög utnyttjandegrad och låg kostnad.

(3) Kompatibilitet mellan Huvitz-produkter gör det enklare att hantera patientdata. Till exempel samlas inte bara S/C/A-värden utan även KER- och PD-data automatiskt in från RK. Även S/C/A-värden, prisma och ytterligare effektdata samlas in automatiskt från LM. Alla dessa data är förinställda på HDR-7100P-systemet utan manuell kontroll.

(4) HDR-7100P-systemet stöder nära PD (48~80mm) och nära arbetsavstånd (50~74cm), så att du kan utföra perfekta närsynstester.

(5) Separat dubbel korscylinderlins och automatisk ocklusion vid linsbyte ger ett mer exakt testresultat.

(6) För noggranna tester av foria och strabismus stöder HDR-7100P-systemet prismamätning med 0,1D-enheter upp till 20D-enheter. Automatisk ocklusion under prismabyte minimerar även den undersökta personens ögonanpassning.

(7) Online-guide hjälpa examinatorer att slutföra provet snabbt och bekvämt.

(8) För att kunna analysera resultatet med en snabb blick stöder HDR-7100P-systemet tabell- och grafisk visning av resultat.

(9) Inbyggd höghastighetsskrivare sparar extra utrymme för

installation av skrivarutrustning och skriver ut testresultat extremt snabbt.

(10) Förinställningsfakulteten skjuter upp det fysiska linsbytet tills alla nödvändiga linser är korrekt inställda i alla lägen.

(11) HDR-7100P-systemet stöder bred synskärpa upp till 12 meter

(12) Pekskärmen stöder olika funktioner på manöverpanelen genom att enkelt använda pekpennan.

(13) Dialogstyrda menyer och enkla funktionstangenter gör det enkelt att komma åt komplicerade funktioner. Dessutom kan man enkelt komma åt och utföra olika alternativ och funktioner med hjälp av tangentkombinationerna [SHIFT] eller [ALT].

(14) För att komma ur föregående dialogruta så snabbt och bekvämt som möjligt stöds [ESC]-tangenten.

(15) För professionella undersökare stöds synskärpetester, monokulära/binokulära balanstester och användardefinierade enhetstester. Även standard och användardefinierbara förprogrammerade sekvenser stöds.

(16) DeHAtt DR-MATE-programmet körs på en dator som stöder PC-anslutning och har ett PC-liknande skrivargränssnitt är valfritt.

(17) Olika binokulära balanstester och forietester stöds. Avancerade grafiska guidesystem för sådana komplicerade tester finns också tillgängliga.

4. Anmärkningar för användning av instrumentet

(1) Slå eller tappa inte instrumentet. Instrumentet kan skadas om det utsätts för en kraftig stöt. Stöten kan skada instrumentets funktion. Hantera därför försiktigt.

(2) Installera detta instrument på ett jämnt, stabilt och vibrationsfritt bord för att bibehålla det i normalt tillstånd.

(3) Exponering för direkt solljus eller mycket starkt inomhusljus kan påverka mätresultaten.

(4) Om du vill ansluta detta till annan utrustning, kontakta återförsäljaren.

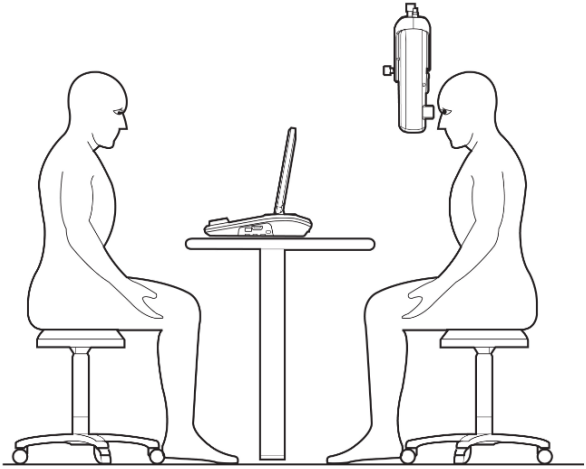
(5) Plötslig uppvärmning av rummet i kalla områden orsakar kondensation av ånga på skyddsglaset i mätfönstret och på optiska delar inuti instrumentet. Vänta i så fall tills kondensen försvinner innan mätningar utförs.

(6) Håll objektivglaset på undersökningssidan rent. Om det är fläckat med annat material kan det orsaka fel eller felaktiga mätningar.

(7) Använd inte organiska lösningar som thinner, bensen etc. för att rengöra instrumentets yta. Det kan skada instrumentet.

(8) Koppla bort strömförsörjningen och kontakta återförsäljaren om det uppstår rök, konstiga lukter eller ljud under drift.

(9) Vid normal användning av instrumentet är de korrekta positionerna nedan:



<Operatör> <Patient>

(1)Ne frappez pas et ne laissez pas tomber l'instrument. L'instrument peut être endommagé s'il reçoit un impact viktig. L'impact peut endommager le fonctionnement de cet instrument. Manipulez har en försiktighetsåtgärd.

(2) Installera ett instrument på ett bordsplan och stabilisering utan vibration för att underhålla normalt.

(3)L'exposition à la lumière directe du soleil ou à des lumières intérieures très vives peut influencer les résultats des mesures.

(4)Si vous souhaitez le connecter à d'autres équipements, consultez le revendeur.

(5)Un échauffement soudain de la pièce dans des zoner froides provoquera une kondensation de vapeur sur le verre de skydd dans la fenêtre de mesure et sur les partier optiques à l'intérieur

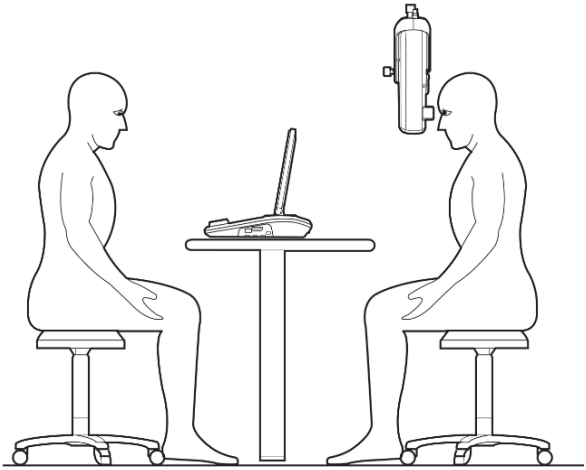
de l'instrument. Dans ce cas, attendez que la condensation disparaisse avant d'effectuer les mesures.

(6)Gardez propre le verre objectif du côté du candidat. S'il est taché avec une autre substans, cela peut provoquer une erreur ou des mesures inexactes.

(7)N'utilisez pas de lösning organique telle que diluant, benzène, etc. pour nettoyer la ytan de cet instrument. Cela pourrait endommager l'instrument.

(8)Débranchez l'alimentation électrique et consultez le revendeur en cas de fumée, d'odeurs étranges ou de bruit hänge le fonctionnement.

(9)Lors de l'utilisation de cet instrument dans des conditions normales, les positions correctes sont les suivantes :

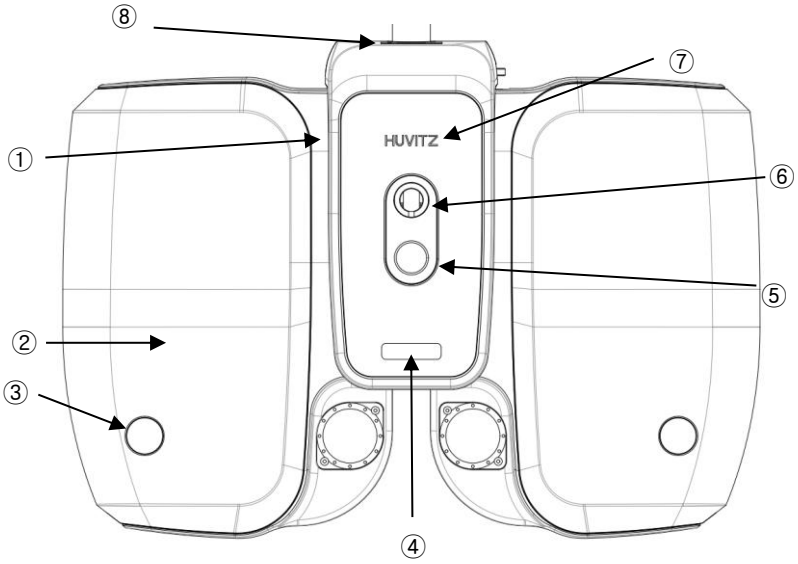


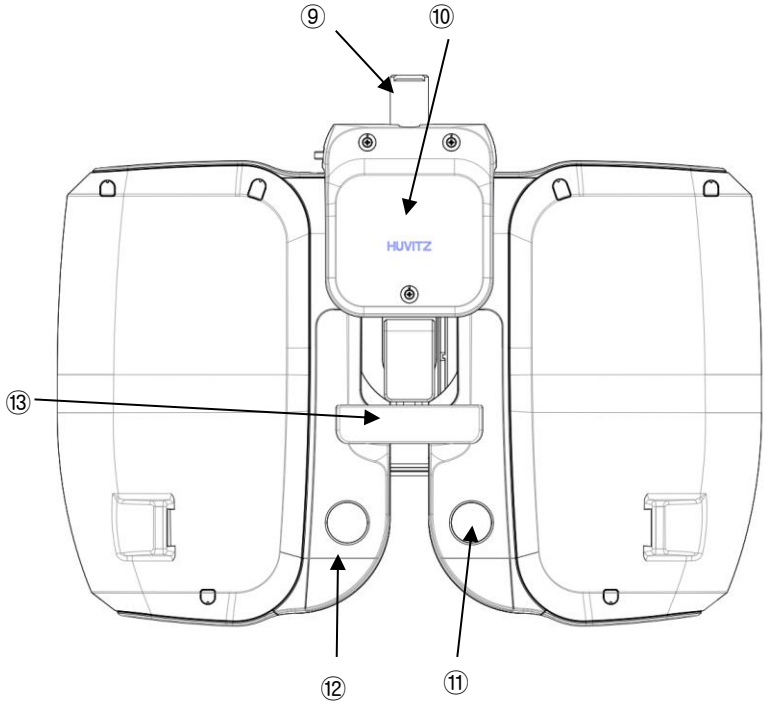
5. Konfigurationer

De tre grundläggande komponenterna iHDR-7100PSystemet är digital refraktor, kopplingsbox och manöverpanel. I det här kapitlet förklaras komponentlistor och funktioner en efter en. Även olika tillbehör sammanfattas i den senare delen.

5.1 Digital refraktor

Den digitala refraktorn är den viktigaste delen avHDR-7100Psystem, och det är installerat på ett enhetsbord som Huvitztabellmodeller.





5.1.1 Detaljerad förklaring

① PD- och konvergensregulatordel:den del som styr pupillavståndet (PD) och närpunktskonvergensen.

② Diskkontrollerdel:de delar som styr skivorna och skivlinserna.

③ VD (Vertex Distance) Kontrollfönster: Används för att kontrollera patientens VD (avståndet från hornhinnans vertexpunkt till linsen).

④ Närpunktsbelysning: Ger belysning till närbilden.

⑤ Justeringsknapp för pannstödet: Används för att flytta pannstödet framåt och bakåt för att justera toppunktsavståndet (VD).

⑥ Närpunktsstångens fixeringspunkt: den plats där närpunktsstången fästs.

⑦ Optisk höjdjusteringsknapp: Används för att flytta diskkontrolldelen upp och ner för att justera den optiska höjden.

⑧ VD-bekräftelselampa: När patientens panna inte är i dockningstillstånd under mätning informeras undersökaren med lampan.

⑨ Kontakt för enhetsbordsarm: anslut till digital refraktor och enhetsbordsarm.

⑩ Kabelkontaktdel: de delar som ansluts till gränssnittskabeln.

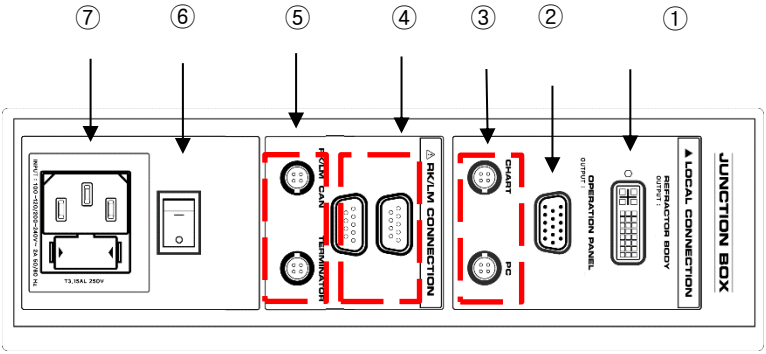
⑪ Mätfönster: patientstitta på diagrammet genom dessa fönster.

⑫ Ansiktsskydd:utformad för att förhindra att patientens ansikte kommer i direkt kontakt med produktkroppens drivdel under inspektion.

⑬ Pannstöd: Patientens panna ska nudda pannstödet under mätningen.(Applicerad del av B-typ)

5.2 Kopplingsdosa (JB)

Kopplingsdosan spelar en viktig roll i anslutningen mellan olika enheter (manöverpanel, omvandlare och kartprojektor). Denna komponent förser inte bara kommunikationskanaler utan även strömförsörjningskanaler.



5.2.1 Detaljerad förklaring

① Kontakt för digital refraktor

Port för att ansluta kopplingsdosan till den digitala refraktorn.

② Kontakt för manöverpanel

Port för att ansluta kopplingsdosan till manöverpanelen.

③ Kontakt förLokalt systemCAN-baserat instrument eller terminator.

- Port för att ansluta kopplingsboxen till en enhet för presentation av diagram, till exempel CCP eller CDC från Huvitz.
- Port för att anslutaKopplingsdosan till datorn.

④ Kontakt förLokalt system Seriebaserat instrument

- Port tilldirektanslut kopplingsdosan för autoref/keratometr,automatisk linsmätare eller extern dator (PC).

⑤ Kontakt förGlobalt systemnätverk CAN-baserat instrument

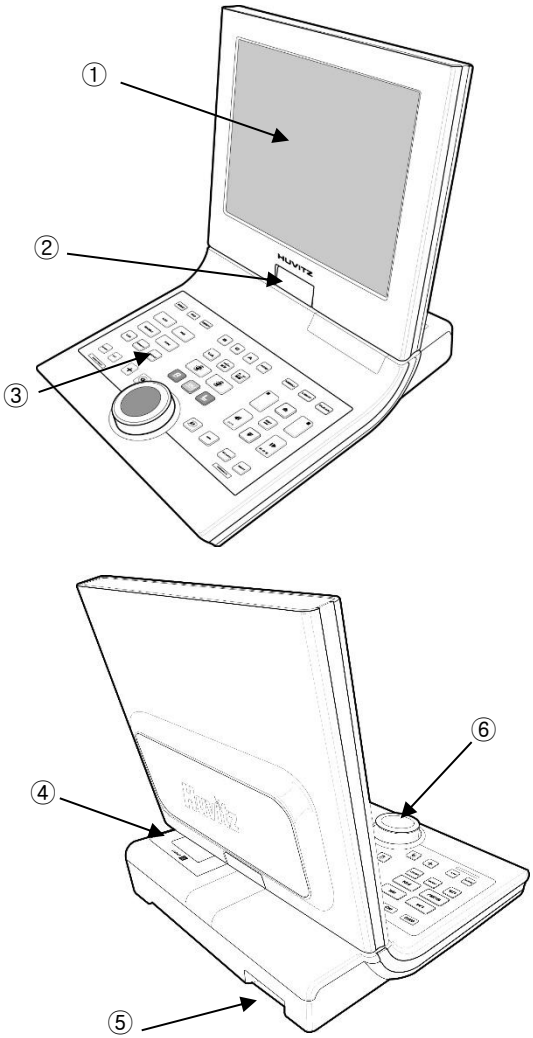
- Port för att anslutaLokalt systemtillGlobalt systemnätverk.
- Port för att ansluta en terminator för terminering.

⑥ Strömbrytare för ström på/av

⑦ Nätadapterkabelingång

5.3 Manöverpanel (OP) (Valfri del)

Kontrollpanelen spelar en viktig roll som en hjärna som styr alla enheter centralt. Den kan styra den digitala refraktorn, kommunikationen från RK (auto ref/keratometer), LM (auto lensmeter) och/eller PC.


①
②
③
④
⑤
⑥


Huvitz

5.3.1 Detaljerad förklaring

① LCD-skärm& PekskärmDen här skärmen visar information om optometridata och -procedurer.Pekskärmen gör det möjligt att välja knapparna på skärmen.

② LCD-gångjärn: LCD-skärmen kan kaklas fram och bak och roteras åt höger och vänster.

③ KnapparPanelDessa knappar är till för att utföra undersökningen.

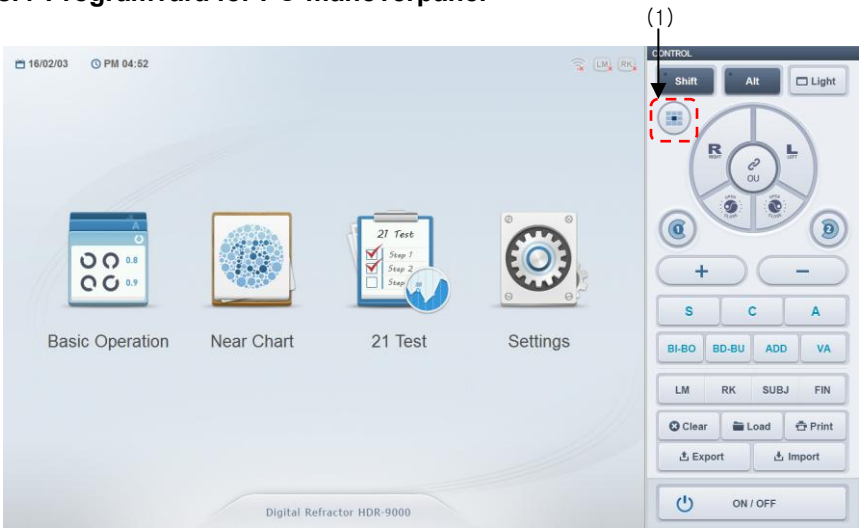
④ Skrivare: Skriv ut undersökningsresultatet.

⑤ Kabelkontakt:Delen för att ansluta gränssnittskabeln.

⑥ Ratt: Denna ratt ändrar värdet (S/C/A/ADD/PRISM). Vänsterriktningen är +, högerriktningen är -. Denna ratt används också för att ändra värdena i systemkonfigurationsmenyn..

⑦ USB-kontakt: Port för att ansluta USB-enhet

5.4 Programvara för PC-manöverpanel



PC-manöverpanelen är programvara som kan ersätta manöverpanelen som beskrivs ovan. Det finns ett verktygsfält på höger sida. Verktygsfältet består av knappar som har samma funktioner som knapparna på manöverpanelen. Varje funktion beskrivs i avsnitt 6.1.

Om användaren klickade på knappen för lägesändring (1) visas maskeringsfunktionen i verktygsfältet. Användargränssnittet för ny stil innehåller i princip pilknappar. Annars har inte gränssnittet för klassisk stil pilknappar för maskering. Så dessa pilknappar har lagts till för maskeringsåtgärder i gränssnittet för klassisk stil.

Det är möjligt att återgå till ursprungligt tillstånd genom att klicka på knappen för lägesändring igen.


16/02/03
PM 04:52
Basic Operation
Near Chart
21 Test
Settings
Digital Refractor HDR-9000
CONTROL
Shift
Alt
Light
S
C
A
BI-BO
BD-BU
ADD
VA
LM
RK
SUBJ
FIN
Clear
Load
Print
Export
Import
ON / OFF

5.5 Systeminstallation

Steg 1 Kontrollera instrumentenoch dess tillbehör som listas i 16.1 och förbered dem för installation.

Steg 2 Anslut den digitala refraktorn till kopplingsdosan (JB) med24-pin DVI-gränssnittskabelSe till att inte anslutaeller koppla bortinstrumenten till kopplingsboxen medan strömmen är påslagen.

Steg 3 Anslut manöverpanelen (OP) till kopplingsdosan med15-polig D-SUBgränssnittskabeln i15-pinskontakt.

Steg 4 Anslut diagrampresentationsenheten till kopplingsdosan med4-polig CAN-kontaktgränssnittskabel.

Steg5 Anslut nätsladden till kopplingsdosan. Innan du slår på strömmen, se till att kontrollera kopplingsdosans spänningsinställning.

Steg6 Slå på strömmen till sjökortspresentationsenheten.

Steg7 Slå på strömmenväxlaavKopplingsdosa.

Steg8 Vvänta tills den digitala refraktorn har slutfört initialiseringensekvens.

※ I steg 3, om du använder PC-programvara istället för manöverpanelen, anslut serieporten till kopplingsdosan.

※ Om du använder PC-programvara krävs ytterligare inställningar för att enheten ska kunna anslutas. Se HDR-snabbguiden som medföljer PC-programvaran.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Använd INTE andra kablar förutom stödkablar (24-polig DVI-kabel, 15-polig D-SUB-kabel, 4-polig CAN-kabel...).

N'utilisez PAS d'autres kablar que les kablar de stöd (kabel D-SUB à 15 broscher, kabel D-SUB à 15 broscher, kabel CAN à 4 broscher...).

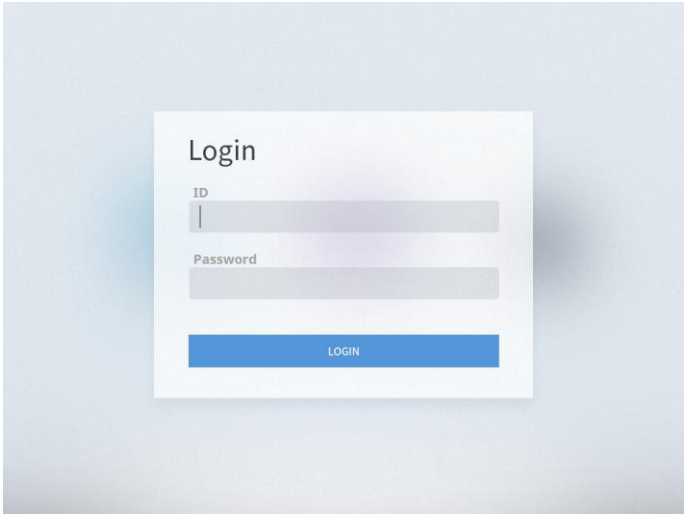
6. Operationer

HDR-7100Psystemet är konstruerat för att manipulera viktiga funktioner med hjälp av ratten,knapparnaoch pekskärmsknapparnapå manöverpanelen.
Ratten, knapparna och pekskärmsknapparna har nästan samma funktioner. Som användaren vill kan de enkelt hanteras.

6.1 LOGGA IN

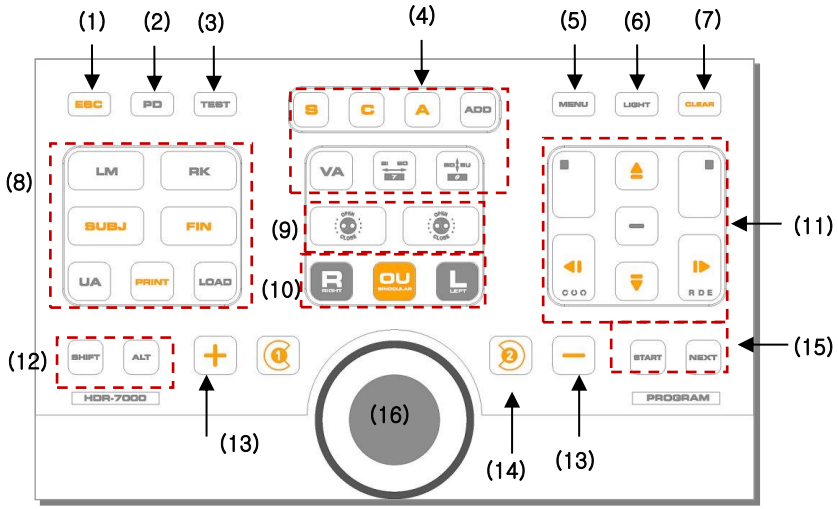
Innan HDR-7100P-systemet används krävs en inloggning för att skydda patientinformation.

Det ursprungliga ID:t/lösenordet är admin/huvitz och man kan lägga till/ta bort ID och lösenord i kontot.



6.2 Funktion av knappsatsens knappar

TKontrollpanelen är utformad för att dela upp knappområdet i flera grupper, vilket gör det enkelt att hantera det. Låt oss undersöka de vanligaste användningsmetoderna i förväg och sedan utforska knappbeskrivningarna mer detaljerat.



(1) Escape-knapp (ESC)

- Återgår till huvudskärmen efter att ha lämnat den aktuella menyn.

-(DRICKS)Toärknappäranvändbart om du har svårt att hitta utgångsmetoden i en viss dialogruta eller skärm. För att avsluta med lite tur, tryck på vissa knappar utan att mållösa,HDR-7100Psystemet använder [ESC]-knappen konsekvent. Med andra ord, varje gång [ESC]-knappen trycks ner, går det till huvuddisplayen utan undantag.

(2) PD-ingångsknapp (PD)

- Tryck på [PD]-knappen för att gå in i PD-kontrollläge för båda ögonen.eller för höger/vänster ögaoch slå på LED för VD-kontroll samtidigt.

-För att styra R/L PD, tryck på [R], [L]-knappen och ändra med ratten.



(3) Knapp för enhetstest (TEST)

- Du kan välja ett av de systembaserade enhetstesterna eller de användardefinierade testerna. Genom att trycka på [BESTÄLLNINGS]flikknappen i sjökortsområdet på LCD-skärmen,detväljerden användardefinierade testlistan direkt.

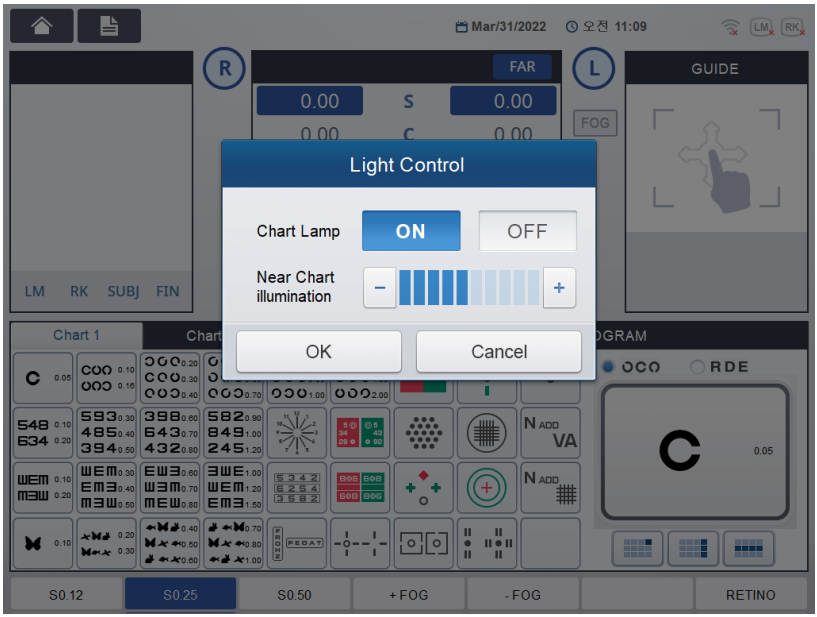
(4) Knappar för val av dataelement

- S: Sfärisk kraft
- C: Cylindrisk kraft
- A: Cylinderaxel
- LÄGG TILL: Ytterligare kraft
- VA: Synskärpa
- BIBO: Horisontellt prisma
- BDBU: Vertikalt prisma

- (TIPS) Om du trycker på [ALT]- och [C]-knapparna samtidigt omvandlas '+'-tecknet till '-'. Om du däremot trycker på [SHIFT]-knappen initieras motsvarande fält till noll (för höger, vänster och båda ögonen - särskilt för VA).
- Om dessa trycks ner igen i PRISM I läge (antingen vertikalt eller horisontellt) eller ADD-läge ändras den omvända skärmen till fyrkantig form och motsvarande lins (roterande prisma) tas bort eller så avaktiveras [ADD]-läget tillfälligt. Denna funktion är mycket användbar när du visar din patient att jämföra normalt och aktuellt tillstånd.

(5) Menyval(MENY)
- VisarHuvudmenyskärmen.

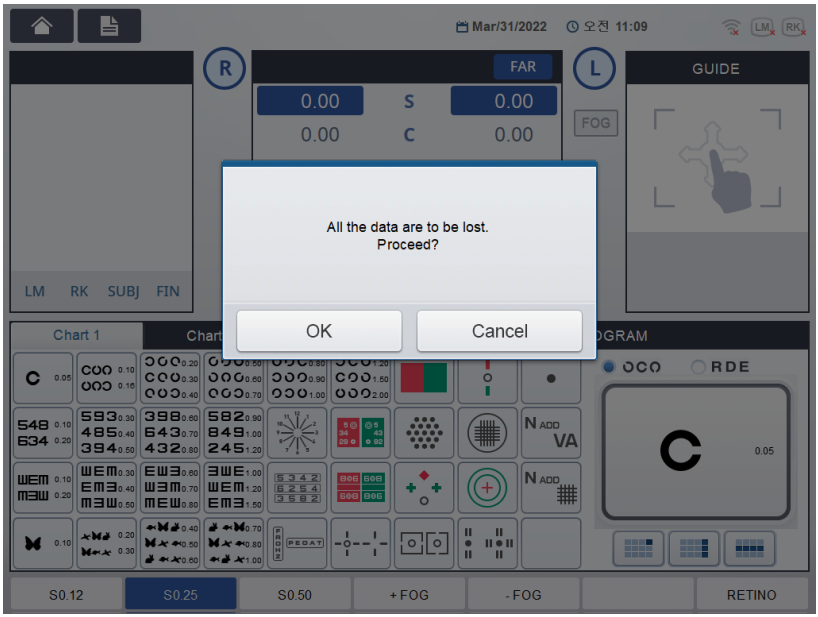
(6) LIGHTknapp (LIGHT)
- För att släcka lampan på CCP:n, HCP,CDC ochför att justera ljusstyrkan för närbildsbelysningen på den digitala refraktorn.
- För att slå på sjökortslampan, tryck på [ON]-knappen på pekskärmen. För att stänga av sjökortslampan, tryck på [OFF]-knappen på pekskärmen.
- Om diagrammet är CDC-4000 visas [ON/OFF]-knappen på skärmen.
- För att justera ljusstyrkan på Near Chart-belysningen, tryck på pilknappen på pekskärmen eller använd ratten.



(7) Knappen Data Clear (RENSA) ([SKIFT])

- Rensar fältdata delvis eller helt och tar bort alla linser i den digitala refraktorn.
- Initialiserar endast innehållet i det aktuella läget om [SHIFT]-knappen trycks in.

- (TIPS) Du kan ändra [CLEAR]-knappens beteende som antingen 'MJUK' återställning eller 'HÅRD' återställning i systemkonfigurationsmenyn. 'HÅRD' återställning initierarHDR-7100Pfysiskt från början, inte bara tar bort linserna och rensar data på displayen.



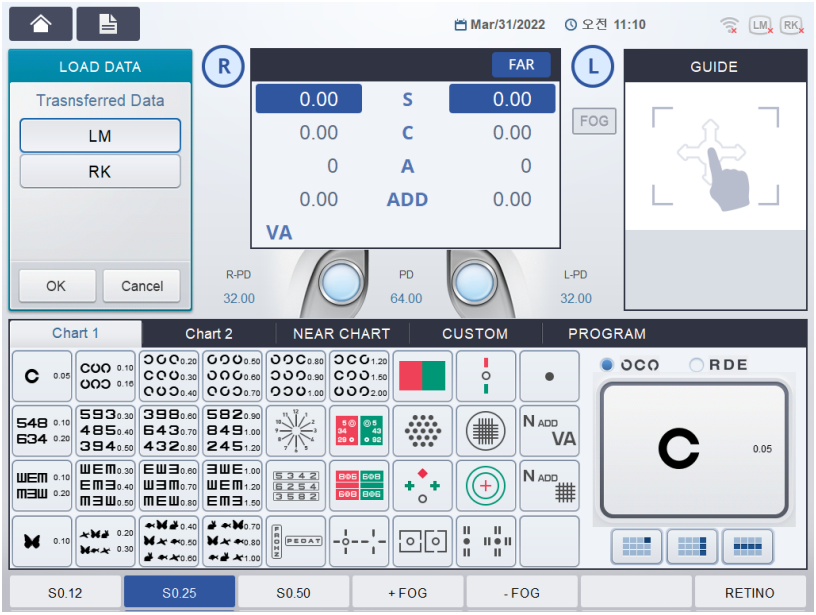
(8) Skriva ut,Knappar för laddning och lägesval

- Skriver ut de uppmätta resultaten.
- Skriver ut resultaten från andra instrument om lämpligt systemalternativ är inställt.
- Genom att ställa in systemalternativet Auto Clear till 'JA' rensas alla testresultat automatiskt efter utskrift, precis som knappen [CLEAR] fungerar.

- Ändrar läge genom att trycka på följande knappar.
- [UA]: synskärpeläge utan hjälpmedel
- [LM]: LM-läge
- [RK]: RK-läge
- [SUBJ]: SUBJ-läge (subjektivt)
- [FIN]: slutgiltigt receptläge
- Tryck på motsvarande knapp med [SHIFT] om du vill byta läge och ladda data samtidigt.
- I det fristående systemet, om antingen [RK]- eller [LM]-

knappen trycks in, laddas den senaste sändningsdatan automatiskt.

- Tar emot data från RK/LM genom att trycka på [LOAD]-knappen.



- Den överförda informationen tillHDR-7100PSystemet kommer att köas i regelbunden ordning och listan över mottagna data hittills kan verifieras genom att välja LM och RK i alternativet "Överförda data" efter att ha tryckt på knappen [LOAD]. Om det inte finns några data, om knappen [LM] eller [RK] trycks ner eller fältet LM och RK väljs i "Överförda data", kommer det att ljuda två gånger som en varning. Kontrollera därför nätverksanslutningen i förväg innan du skickar data och försök sedan igen att trycka på knappen [PRINT] på RK- eller LM-sidan en gång till.
- När knappen [LM] eller [RK] trycks ner eller fältet LM och RK väljs i området "Överförda data", som innehåller en eller flera

mätningar som överförts från RK eller LM, visas en datalistan och det uppmätta värdet visas i det vänstra fönstret med hjälp av piltangenterna och ratten för att flytta vertikalt i listan. Det förväntas att verifiera datanumret på utskriften av autoreferens-/keratometern eller autolinsmätaren och sedan välja önskad från listan.

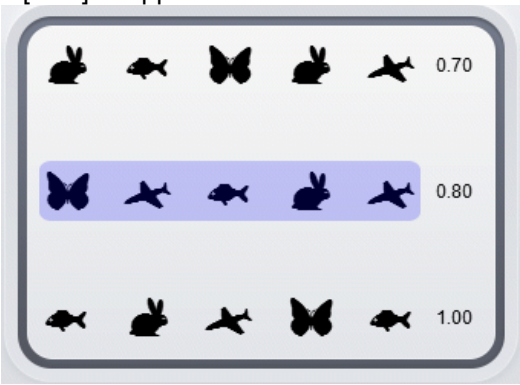
- Patientens data kan väljas mer exakt om du jämför listnumret med det utskrivna numret på papper och sedan validerar det med förhandsgranskningsvärdena. Låt oss välja lämplig lista och trycka på [UPPSÄTTNING]-knappen för att visa värden i fönstretdataområde. För närvarande kan vi se att SCA-värdena inklusive PD ställs in automatiskt i den digitala refraktorn. Användning av LOAD-funktionen leder till snabb granskning. Om du vill ha genvägar som [LOAD][LM] eller [LOAD][RK], tryck på [LM]- eller [RK]-knappen och tryck samtidigt på [SHIFT]-knappen. Då kommer [LM]- eller [RK]-listorna att visas direkt.
- Den enklare metoden att ladda från RK eller LM är tillgänglig. Som du redan har sett,HDR-7100PSystemet stöder fristående läge. I fristående läge, om antingen [RK]- eller [LM]-knappen trycks ner utan att "Överfört område" anges (dvs. att inte trycka på [LOAD]-knappen tidigare), laddas det senaste överföringsdatumet automatiskt. Du behöver inte trycka på [LOAD], [RK], [UPPSÄTTNING]-knapparna följaktligen.

(9) Öppna/stäng testfönstrets knappar
- Öppnar eller stänger testfönstret
- För håltestet, tryck på [SHIFT]-knappen och [OPEN]/[CLOSE] (vänster) för [L] eller [OPEN]/[CLOSE] (höger) för [R]-knappen samtidigt.

(10)Knappar för ögonval(H/V/UT)
- Väljer öga att inspektera.
- För att ställa in det dominerande ögat, tryck [SHIFT] + [R] (Höger öga) eller [SHIFT] + [L] (Vänster öga)

(11)Diagrammaskknappar

- Maskerar diagrammet i en vertikal/horisontell/punktformad enhet.
- Flyttar masken åt höger, vänster, upp och ner.
- HDR-7100P-systemet har en [SET]-knapp för användarbekräftelse. Nästan alla dialogrutor eller menyval stöder [SET]-knappen.



(12)SHIFT/ALT-knappen

- Ändrar egenskapen för den knapp som ska tryckas ned med eller den ratt som ska vridas.

- (DRICKS)Knapparna [SHIFT] och [ALT] spelar en roll för att logiskt utöka det fysiskt begränsade antalet knappar. Om du till exempel vill köra det dubbla korscylindertestet ändrar du normalt alternativet "CC-typ" till "DUAL" i systemkonfigurationsmenyn och trycker sedan på knappen för punktgruppdiagrammet. Här är dock en enkel metod: tryck på knappen för punktgruppdiagrammet och [SHIFT]-knappen kontinuerligt. Då visas det alternativ som kan konverteras till DUAL i funktionsknappsområdet. Tryck på [SHIFT]-knapparna och [CCdual]-knappen på pekskärmen för att slutföra installationen av DUAL korscylinderlinsen. [ALT]-knappen är också kraftfull för systemenhetstestfallet. Med andra ord, istället för att trycka på knapparna [TEST] och [CUSTOM] på pekskärmen i tur och ordning för att växla till

den användardefinierade testlistan och välja med inställningsratten, gör [ALT]-knappen med kombinationen av användardefinierade knappar i diagramområdet det möjligt att köra det användardefinierade enhetstestet. På så sätt har HDR-7100P-systemet arrangerat funktionsknapparna mycket intuitivt. Det är därför värt att testa att använda [SHIFT]-knappen med någon annan knappkombination om det behövs, från fall till fall.

(13)Knappar för dataändring
- Ändrar fältvärdet/värdena, såsom S, C, A, med det ökande värdet som valts från en av funktionstangenterna längst ner på LCD-skärmen.

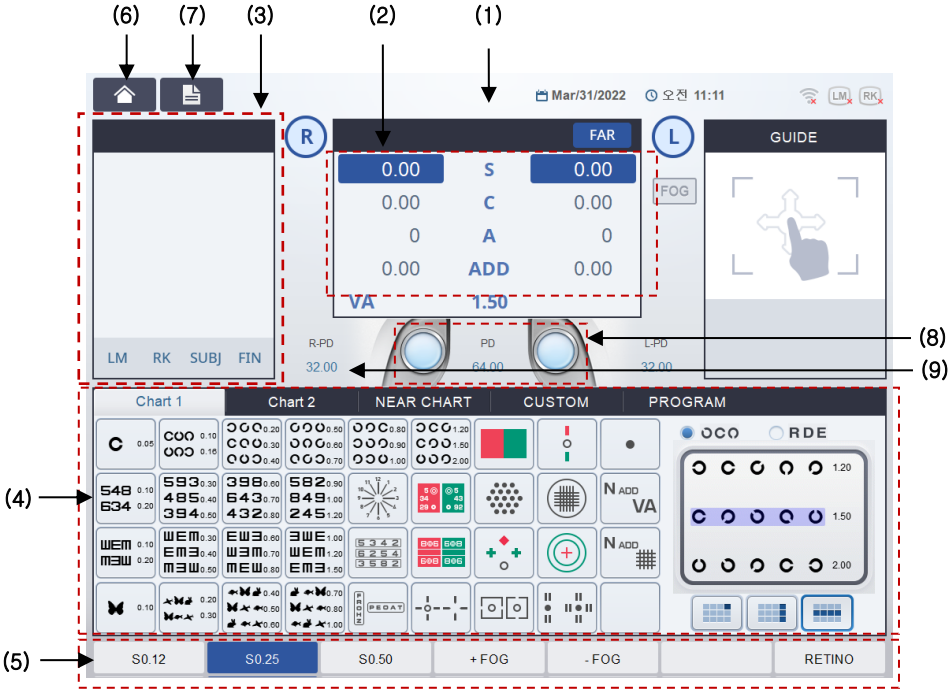
(14)Jackson Cross Cylinder Manipulationsknappar
- Vänder korscylindern på Jackson-korscylindertestet.

(15)Programkörningsknapp
- Kör standardprogrammet.
- Utför en användardefinierad förprogrammerad sekvens genom att välja en från urvalsmenyn som visas genom att trycka på [SHIFT]- och [START]-knapparna samtidigt.
- Går vidare till nästa inspektion om knappen [NÄSTA] trycks in.
- Återgår till föregående inspektion om man trycker på både [SHIFT] och [NEXT]-knappen.

(16)Ringa
- Ändrar fältvärdet/värdena, såsom S, C, A, med det valda stegvärdet
- I MENU-läget, använd menyval, byte av alternativ och så vidare.
- Om [SHIFT] + uppringningsknappen trycks in kan dialogrutan Uppringnings- och klickkonfiguration konfigureras. Och om uppringningsknappen trycks in kan specialfunktioner användas som användarkonfiguration.

6.2 Funktionen av pekskärmsknapparna

Nu är det dags att diskutera funktionerna och egenskaperna hos varjeröraknapps på skärmenSomHDR-7100PSystemet är utformat för att maximera användarens bekvämlighet, du behöver bara vara helt medveten om dessa grundläggande beskrivningar för att gå vidare till grundläggande optometri.



(1) Långt/Nära synmodifieringeknapp

- Ändrar det visuella läget mellan det avlägsnaoch nära(Huvudetsför den digitala refraktorn kommer att konvergeras mekanisktoch slå på belysningen nära sjökortetvid kort arbetsavstånd.)

(2) Knappar för huvuddataobjekt
- S: Sfärisk kraft(H / V / OU)
- C: Cylindrisk kraft(H / V / OU)
- A: Cylinderaxel(H / V / OU)
- LÄGG TILL: Ytterligare kraft(H / V / OU)
- VA: Synskärpa(H / V / OU)
- BIBO: Horisontellt prisma(H / V / OU)
- BDBU: Vertikalt prisma(H / V / OU)

- För att växla mellan ADD-läge och Prism-läge, tryck på knappen [ADD], [BIBO] eller [BDBU] på knappsatsen.

(3) Knappar för lägesval
- Ändrar läge genom att trycka på följande knappar.
- [LM]: LM-läge
- [RK]: RK-läge
- [SUBJ]: SUBJ-läge (subjektivt)
- [FIN]: slutgiltigt receptläge

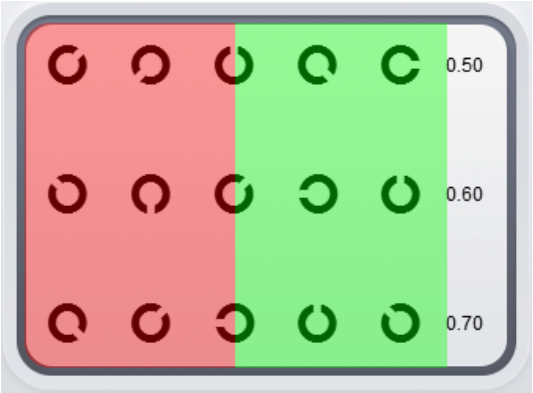
- Jagom du vill vetaRKdata under den subjektiva refraktionen,Utan att behöva använda ett papper och en penna eller skriva ut på ett besvärligt sätt, tryck bara på [RK]-knappen och växla till RK-läge. Sedan kan du enkelt och bekvämt kontrollera RK-data.

(4) Knappar för enhetstestet(Diagram)
- Kör enhetstest.
- Utför ett annat test som är tilldelat knappen om den trycks ner tillsammans med [SHIFT]-knappen (till exempel Von Graefe, Cross Hair, Aniseikonia och Stereo Test).
- Gör det användardesignade testet om du trycker på [BESTÄLLNINGS]flikknapp.

- För att koppla bort VA-diagram (dvs. endast diagrammet visas och andra funktioner relaterade till VA-diagrammet är inaktiverade), tryck på VA-diagrammet med [SHIFT]-knappen.
- Ställer in rött/grönt filter på ett presenterat synskärpediagram.

Om du trycker på knappen igen tas det tidigare inställda rött/gröna filtret bort.

- Tar bort diagrammasken om ett presenterat synskärpediagram är maskerat men inte med rött/grönt filter.



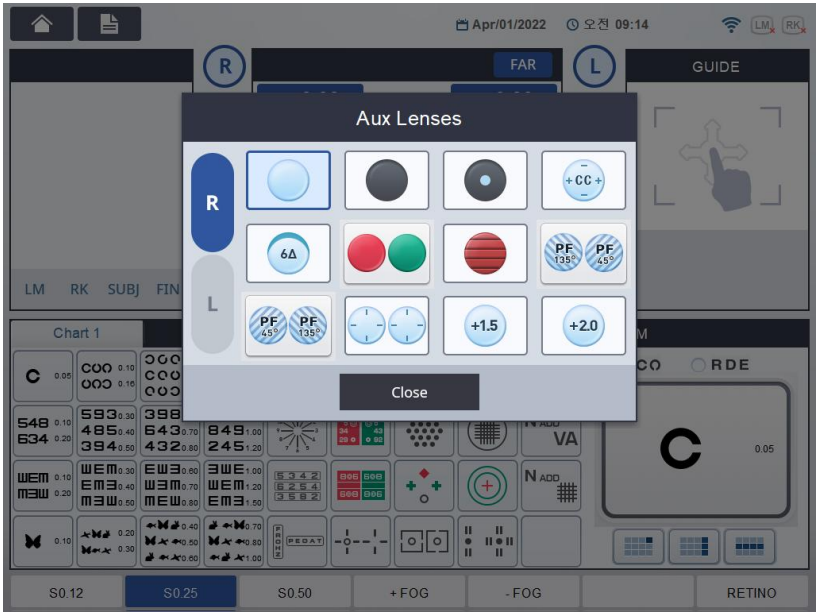
(5) Knappar för funktionstangent
- Utför eller välj funktionstangenterna i det nedre området på LCD-skärmen.
- Är användbara för att modifiera inkrementenheten för SPH/CYL/AXIS-värdet.
- Utför nödvändiga instruktioner för att utföra jobb, såsom redigering eller utskrift av program/meddelanden.

(6) HemKnapp
- Återgå till huvudmenyn från grundfunktionen.

(7) ResultatKnapp
- Visa undersökta resultatdata.
- Dela upp i Dataresultat och Grafiskt resultat, och visas för varje lista.

(8) Knappar för hjälpobjektiv

- Om ”Hjälpobjektiv” är valtmed hjälp av linsens pekknapp på pekskärmen,Utan att ändra det aktuella läget kan hjälplinser placeras i höger/vänster öga. Kom ihåg att om någon annan hjälplins har satts i tidigare, ersätts den med en nyvald hjälplins utan föregående meddelande.
- Om du vill byta ut "Aux. Lenses" trycker du på knappen Lins på huvudpekskärmen. Dialogrutan Aux. Lenses visas. Det finns två typer av höger/vänster aux.linser. Om du trycker på linsen som ska bytas ut i dialogrutan kommer aux.linsen att bytas ut.



- Det finns ett specifikt fall där två linser ärsynaspå en rad samtidigt när du väljer linser. Detta är inte ett fel utan en speciell automatisk funktion som tillhandahålls av systemet, vilket hjälper till att välja höger/vänster linser för användarens bekvämlighet. Om du väljer polariserat, rött/grönt eller PD Check-lins, kommer höger och vänster lins att placeras

samtidigt. Å andra sidan kan linsvalet begränsas beroende på höger och vänster öga av systemets funktioner. 10ΔBI, vertikalt Maddox och rött filter kan placeras exklusivt i höger öga men 6ΔBU, horisontellt Maddox och grönt filter endast i vänster öga. De andra kan matcha för båda ögonen.

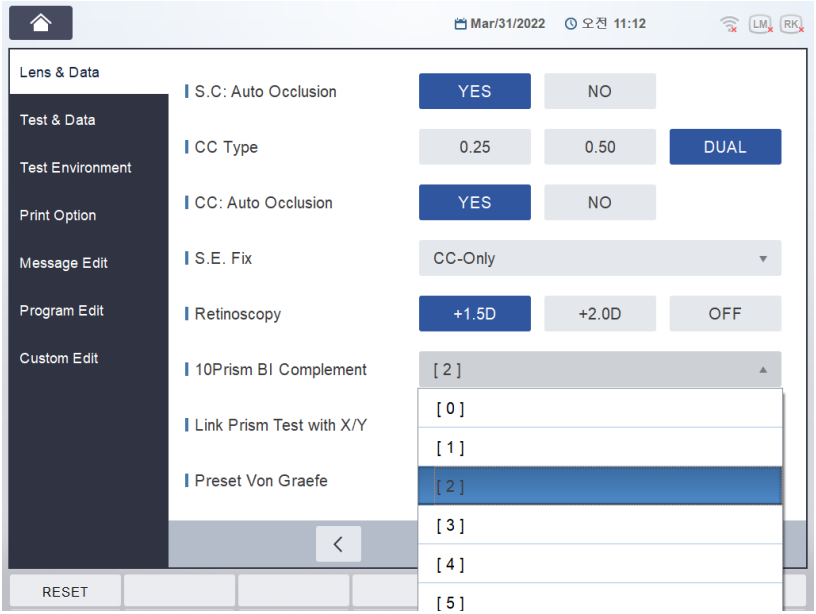
[Tabell 1 visar hjälplinser som kan användas med]HDR-7100Psystem]

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)			

NOTERA

10∆Bl-prismalinsen kan kompletteras med ett prismavärde mellan 0 och 5. Du kan ändra detta värde i menyn "Systemkonfiguration". Skärmvisningen kommer att ändras något beroende på detta värde. Ange önskat värde i "10∆Bl-komplement" på sidan 2 i "Systemkonfiguration". I [MENY] visas komplementvärdet med ett '+'-tecknet under 10∆i linsdiagrammet, vilket kan refereras till under mätning.

La linsprisma 10∆Bl peut être complétée par une valeur de prisme omfattar entre 0 et 5. Vous pouvez modifier cette valeur dans le menyn "System Config". Selon cette valeur, l'affichage à l'écran sera légèrement modifié. Attribuez la valeur requise i «komplement 10∆Bl » à la sida 2 de la «Config système». Dans le [MENU], la valeur complémentaire avec le signe « + » apparaîtra sous 10 dans le diagramme de l'objectif, auquel on peut se référer pendant la mesure.



(9) PD-ingångsknapp (PD)

- Tryck på [R]/[L]knappav pekskärm i PD-områdetför att gå in i PD-styrningslägeför höger/vänster ögaoch slå på LED för VD-kontroll samtidigt.

-För att styra R/L PD, tryck på datavärdet för [R], [L]-området och ändra med ratten.

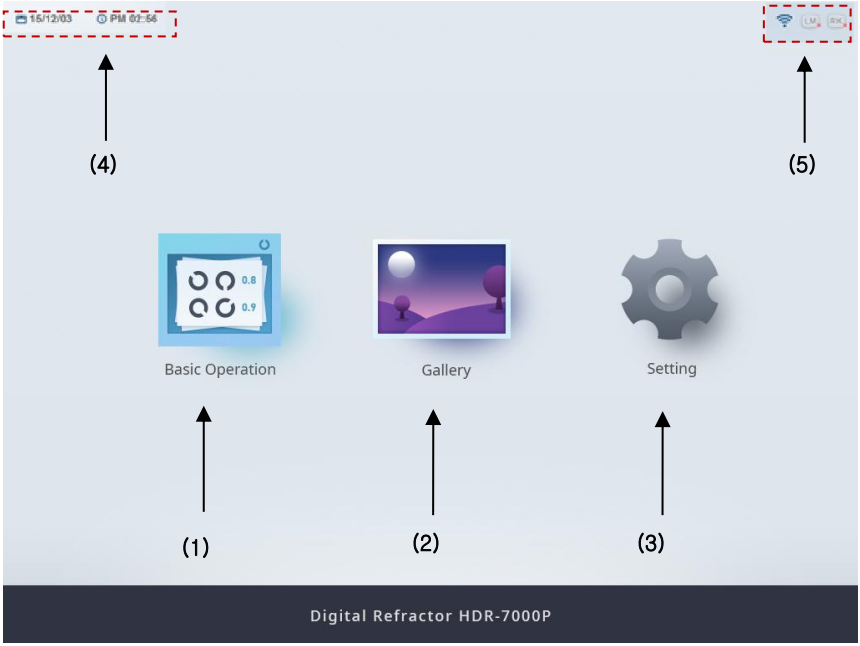
7. Menyval

HDR-7100P-systemet stöder användarens möjlighet att utföra många funktioner via menyval. För att gå till menysidan, tryck på [MENU]-knappen. Användare kan välja knappen direkt från pekskärmen. Menyalternativ som stöds är följande.

- Grundläggande funktioner: Det här är den grundläggande sidan för att hantera övergripande tester, som består av sidor för att visa testsidor och resultat, och erbjuder många funktioner.

- Närsynstestdiagram: Det erbjuder artiklar relaterade till närsynstester såsom närsynsdiagram, synterapi, syntest, galleri och så vidare.

- Inställningar: Det här är en inställningssida för systemmiljön där användare kan välja många alternativ relaterade till systemet, inklusive programredigering, testredigering, meddelanderedigering och så vidare.



(1) Huvudsida för grundläggande funktioner

(2) NärsynstestdiagramKnapp

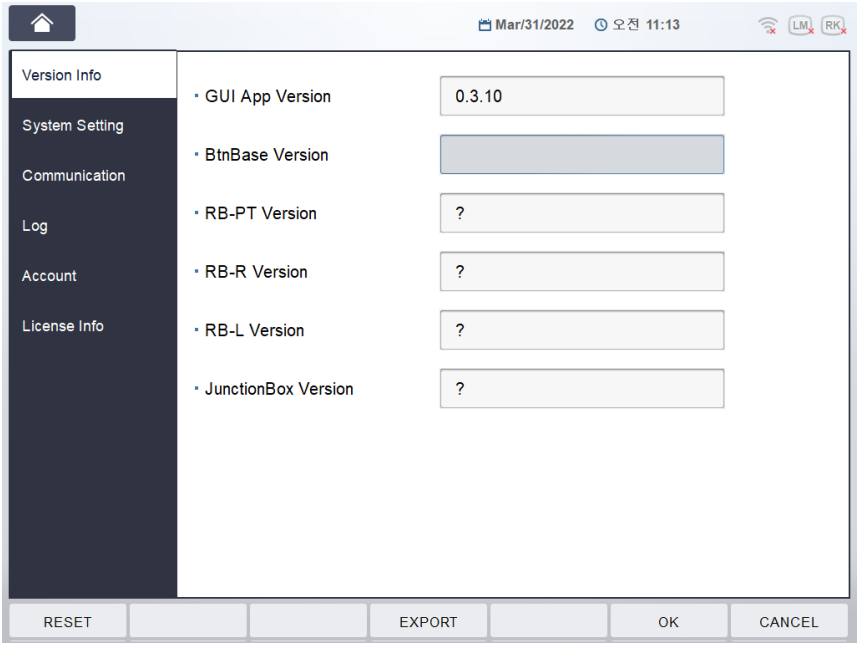
(3) Miljöinställningsknapp

(4) Visar information om datum och tid

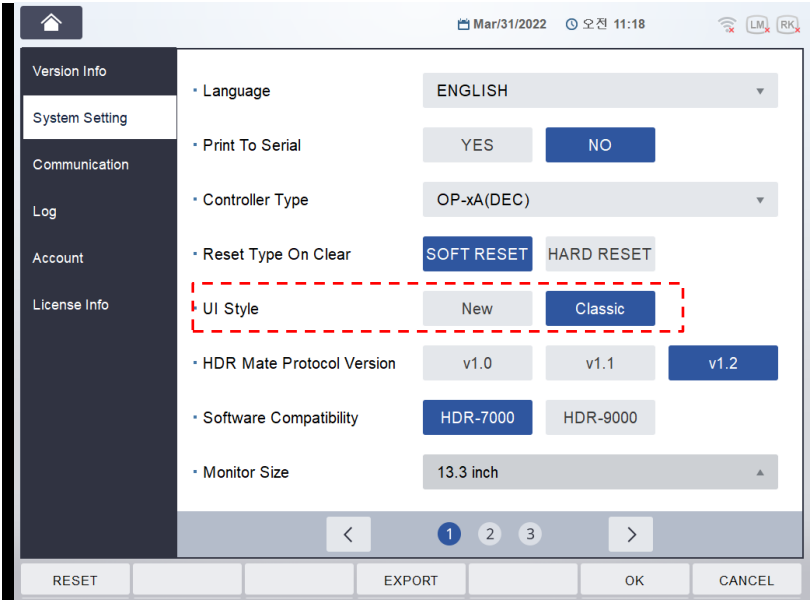
(5) Visar aktuell anslutningsstatus

7.1 Huvudsida

Huvudsidan har två stilar och det beror på inställningarna. Om du trycker på [Shift]-knappen och [Setting button] samtidigt visas skärmen nedan.



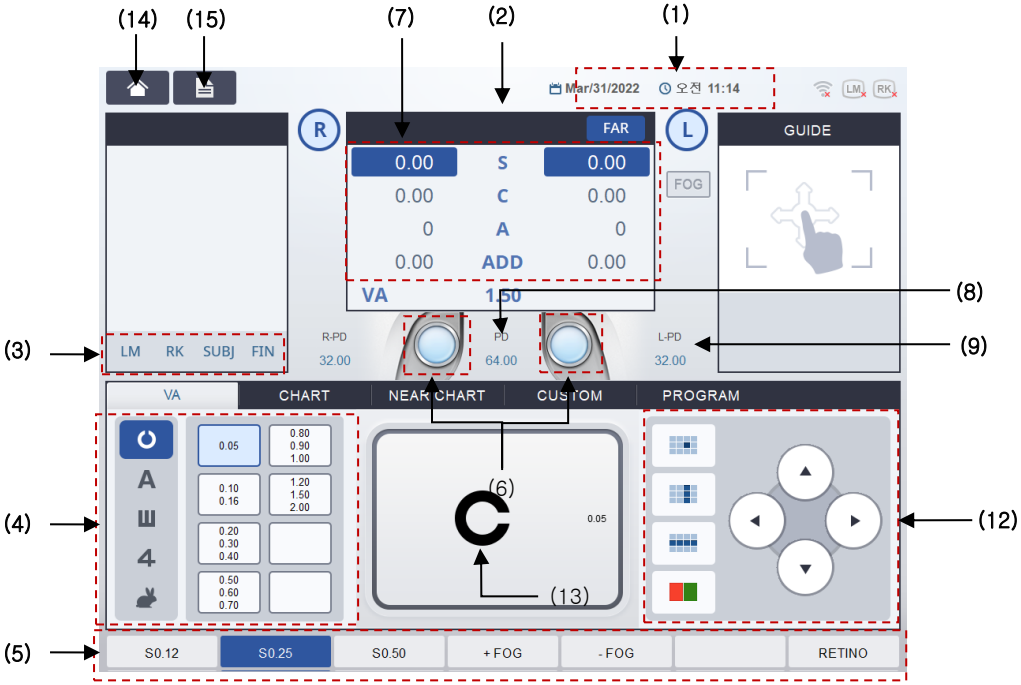
Om du väljer [Systeminställningar] på den vänstra fliken på skärmen visas inställningarna för teknikerläge enligt nedan. Du kan välja olika användargränssnittsstilar från dessa inställningar.

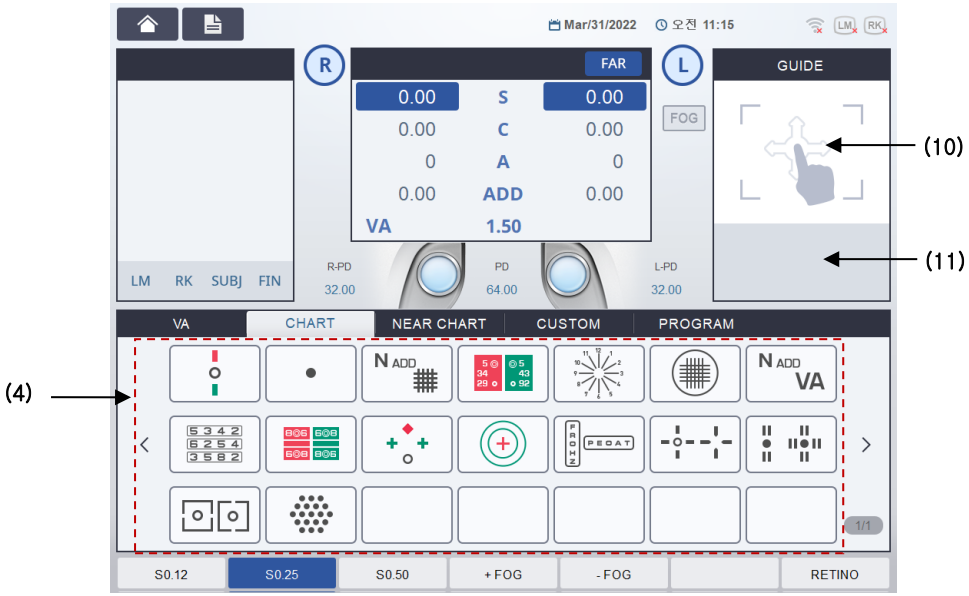


I den [nya stilen] är synskärpdiagrammen uppdelade efter teckensnittstyp och storlek. Diagrammets test utförs genom att välja teckensnittstyp och storlek. Annars, i klassisk stil, liksom vår tidigare modell "HDR-7000", utförs varje testdiagram genom att trycka på respektive knapp.

7.1.1. Ny stil Huvudsida

När användare trycker på knappen Huvudsida i huvudmenyn visas en sida som är utformad enligt nedan. Den övre delen består av huvudsakliga testdata, referensdata och vägledning för det valda diagrammet. Den nedre delen består av ett diagram för långsiktstest och många andra diagram genom att dela upp diagramtyperna med tabbknappen.





(1) Visar information om datum och tid

(2) Knapp för fjärr-/nära synläge

Användare kan konvertera synlägen mellan långa och nära avstånd. (Den digitala refraktorns huvuddel samlas automatiskt och närsynslampan tänds i närsynsläge.)

(3) Knapp för val av datafält, visar referensdata

Tryck på knapparna nedan för att visa referensdata för datafältet.

[LM]: Visar automatiska objektivmätningsdata
[RK]: Visar automatisk refraktometerdata
[ÄMNE]: Visar optometridata med digital refraktor
[FIN]: Visar slutliga receptdata

Om användare vill veta data som mätts på autorefraktorn

med hjälp av en digital refraktor, tryck helt enkelt på [RK]-knappen för att visa överförda autorefraktordata utan att använda utskrivna dokument från refraktorn eller handskrivna mätblad.

(4) Testdiagram-knapp

Diagram för att utföra enhetstester.
Känns till med en flikknapp så att användare kan utföra tester genom att trycka på önskade diagram.

(5) Funktionsknappar (F1~F7) som ska användas i aktuellt testläge

Använd eller välj funktionsknapparna längst ner på LCD-skärmen.
Användbar för att byta enheter för SPH/CYL/AXIS/PRISM.

(6) Knapp för att visa information om isatt hjälplins för manövrerat test

Användare kan sätta in hjälplinser på vänster/höger öga utan att ändra andra värden från aktuell status genom att välja hjälplinsknappen på skärmen. Var försiktig eftersom nya hjälplinser kommer att sättas in utan varningar om hjälplinser redan är isatta innan knappen trycks.
När användare trycker på linsknappen på huvudsidan för att byta hjälplins visas ett konversationsfönster för hjälplinser. Det finns två typer av vänster/höger hjälplinser. När användare trycker på ett objektiv för att byta försvinner konversationsfönstret och skärmen visar det ändrade hjälplinset. När du väljer ett objektiv kan det visa två linser samtidigt på en rad. Detta är för att systemet automatiskt ska välja linser för vänster/höger öga för användarnas bekvämlighet, och inte ett fel. När användare väljer polariserande, röda/gröna linser eller PD-kontrolllinser kommer linser för vänster/höger öga att sättas i samtidigt. Å andra sidan finns det vissa fall där systemet begränsar

användare från att välja vissa linser baserat på vänster/höger öga på grund av systemets egenskaper. 10ΔBI, vertikal Maddox, rött filter kan endast sättas in på höger öga. 6ΔBU, horisontellt Maddox, grönt filter kan endast sättas in på vänster öga. Andra linser kan sättas in på båda vänster/höger ögon.

(7) Testdata (information om för närvarande inkopplad ström)

Testdataartiklar består av knappar som användaren kan välja.
[S]: Sfärisk kraft
[C]: Cylinder
[A]: Cylinderaxel
[LÄGG TILL]: Addition
[VA]: Vision
[BIBO]: Horisontellt prisma
[BDBU]: Vertikalt prisma

Användare kan konvertera cylindertecken från + till – genom att trycka på [ALT]-knappen och [C]-knappen samtidigt. Endast relevanta fält initieras när man trycker på [SHIFT]-knappen samtidigt.
Om användare trycker på den här knappen en gång till i Prism-läge (horisontellt eller vertikalt) eller ADD-läge, kommer den fyrkantiga formen på det valda området på skärmen att ändras, och linsen (roterande prisma) på den digitala refraktorns huvuddel kommer att falla ut eller ADD-läget kommer tillfälligt att upphävas. Denna funktion är användbar för att visa undersökaren skillnaden mellan aktuell status och tidigare status.

(8) Information om undersöktes PD för båda ögonen

Båda ögonens PD-värden visas genom att lägga till R-PD och L-PD, PD för ett öga, i PD-regionen. Ett konversationsfönster för att justera båda ögonens PD-värden visas tillsammans med information om PD för ett öga,

R och L, när användaren trycker på knappen.

(9) Information om den undersöktes PD med ett öga

Tryck på R-PD- eller L-PD-knappen i PD-regionen så visas ett konversationsfönster för att justera PD-värdet för vänster eller höger öga. LED-lampan för VD-kontroll tänds också.
För att justera R/V PD, tryck på höger data eller vänster data i konversationsfönstret och justera ratten.

(10) Guidebild på opererat test

Medan tester utförs visas en bild som förklarar det valda testdiagrammet i guideområdet för användarnas bekvämlighet. Syntestdiagrammen ger inte några guidebilder.

(11) Guidemeddelande vid opererat test

Samma sak gäller som i guidebilderna, och ett meddelande som förklarar det valda testdiagrammet visas. Detta meddelande kan ändras till de guidemeddelanden som användarna önskar.

(12) Knapp för att maskera VA-diagram

Diagram kan maskeras med horisontella/vertikala/punktenheter.
Flytta masken uppåt, nedåt, åt vänster och höger.
Den används också som en knapp för markörförflyttning i menyn för miljöinställningar.
Pilknappen i maskområdet används som markörförflyttningsknapp i miljöinställningsmenyn, och [SET]-knappen används för att utföra inställningen.
För användarbekräftelse används knappen [SET] i de flesta konversationsfönster eller menyskärmar i HDR-7100P-systemet.

(13) Visar information om det opererade diagrammet

Visar det för närvarande valda diagrammet på synskärpediagrammen.

(14)Knapp för att gå tillbaka till huvudmenyn

Går tillbaka till den första huvudmenyn på huvudsidan

(15)Knapp för att visa testresultat

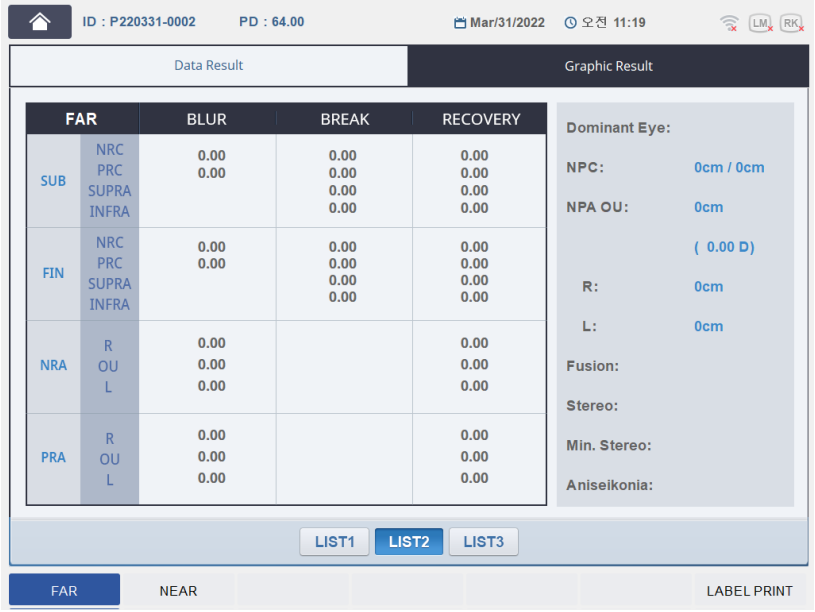
Användare kan visa testresultat med tre metoder per långsiktigt/närsynt läge genom att välja knappen Testresultat. Användare kan växla mellan långsiktigt/närsynt läge med hjälp av funktionsknappen längst ner på skärmen och välja tre metoder för tabellvisning och grafisk visning.
Det finns tre tabellvisningsmetoder, och de kan användas genom att trycka på knapparna [LIST1], [LIST2] och [LIST3]. När det inte finns någon tillämplig metod visar tabellcellen "-----". När det finns en tillämplig metod men värdet inte har fastställts visar cellen 0 eller ett tomt mellanslag för att förhindra förvirring.

Användare kan också ändra prismavisningsmetod på bordet. För att ändra prismavärdet till (X/Y) koordinatsystem, tryck på [SHIFT]-knappen och tryck sedan på [X/Y]-knappen.
För att ändra prismavärdet till polarkoordinatsystemet (r/θ), tryck på [SHIFT]-knappen och tryck på [r/θ]-knappen.

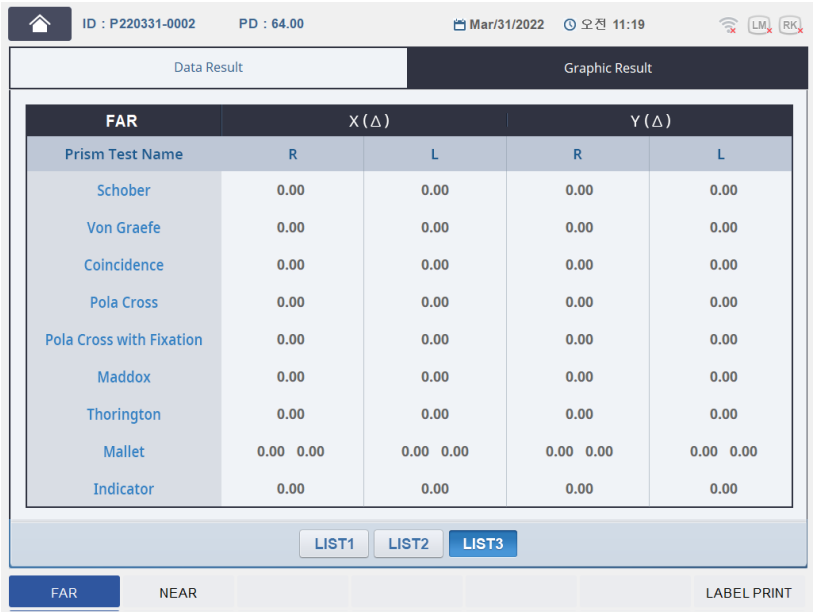
Artiklar per skärm är som följer.
[LIST1]: Visar resultat från värdena för SCA, ADD, VA, ADD VA, BI/BO och BD/BU för varje testläge (UA, RETINO, LM, RK, SUBJ och FIN)


ID : P220331-0002
PD : 64.00
Mar/31/2022
오전 11:16
LM
RK
Data Result
Graphic Result
FAR
SPH
CYL
AXS
ADD
VA
ADD VA
X ( )
Y ( )
UA
RETINO
LM
RK
SUB
FIN
ROUL
0.00
0
LIST1
LIST2
LIST3
FAR
NEAR
LABEL PRINT

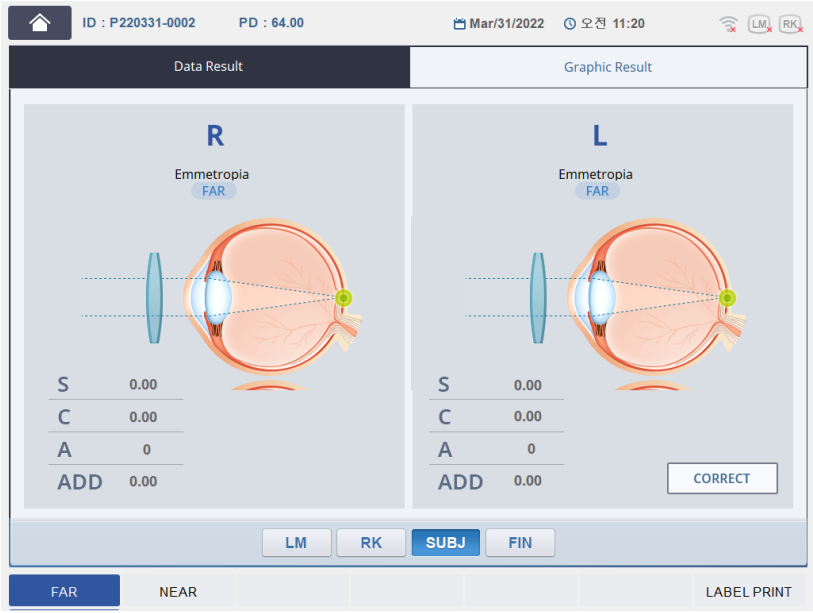
[LIST2]: NRC, PRC, SUPRA, INFRA, NRA, PRA(BLUR, BREAK, RECOVERY), NPC, NPA, fusionshämning (värd 4 punkter), Stereo, Minutstereo och Aniseikonia



[LIST3]: Visar resultaten av prismatester som Schober och Von Graefe

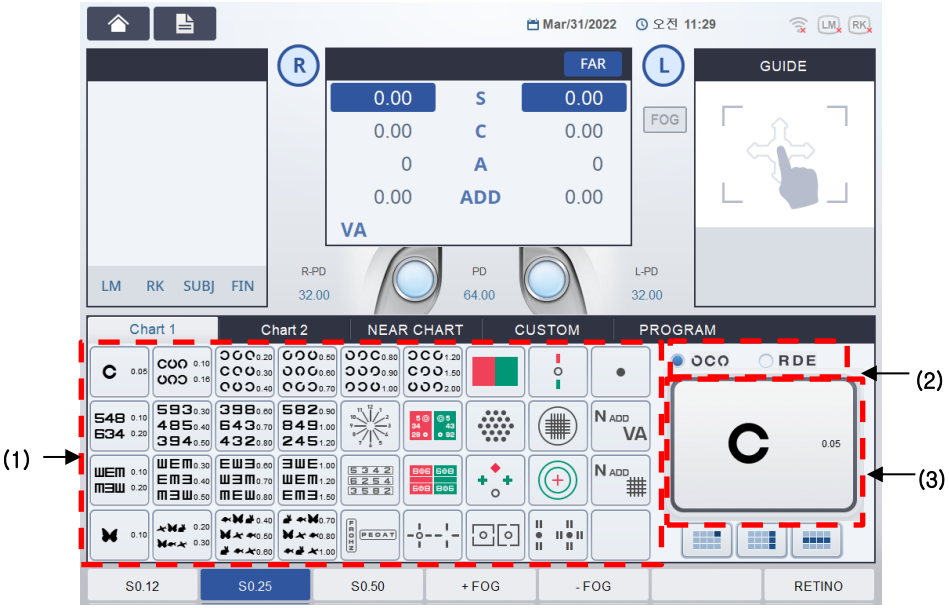


För din information, även om det inte visas som en separat meny, kan resultaten skrivas ut genom att trycka på [PRINT]-knappen medan tabellen visas.
Användare kan gå till Systemmiljöinställningar under skärmen [MENY] och välja "JA" för "Förhandsgranskningslista" och trycka på knappen [SKRIV UT] för att se skärmen "testresultat" innan de skriver ut. Om användare vill skriva ut utan att först titta på dem, välj "NEJ".
Om användare vill visa resultat med grafisk visning, tryck på [Grafiskt resultat].
Grafisk vymetoden är utformad för att visa enligt testlägen.


ID : P220331-0002
PD : 64.00
Mar/31/2022
오전 11:20
LM
RK
Data Result
Graphic Result
R
Emmetropia
FAR
S 0.00
C 0.00
A 0
ADD 0.00
L
Emmetropia
FAR
S 0.00
C 0.00
A 0
ADD 0.00
CORRECT
LM
RK
SUBJ
FIN
FAR
NEAR
LABEL PRINT

7.1.2. Huvudsida i klassisk stil

Efter att du valt knappen [Klassisk] i föregående [inställningar] trycker du på knappen [Huvudsida] i huvudmenyn. Klassisk stil visas på skärmen enligt nedan. Den övre delen består av huvudsakliga testdata, referensdata och vägledningsmeddelanden för det valda diagrammet. Denna övre del är samma som "Ny stil på huvudsidan". Den nedre delen består av ett långsiktstestdiagram och många andra diagram genom att dela upp diagramtyperna med tabbknappen.



(1) Diagram testknappar: Diagram för att köra enhetstest

(2) Knapp för val av Landolt/Alfabet: genom att välja knapparna för alfabets-Landolt-test växlas till knappar för alfabets-test. Dessa knappar kan visas som ryska/landolt eller

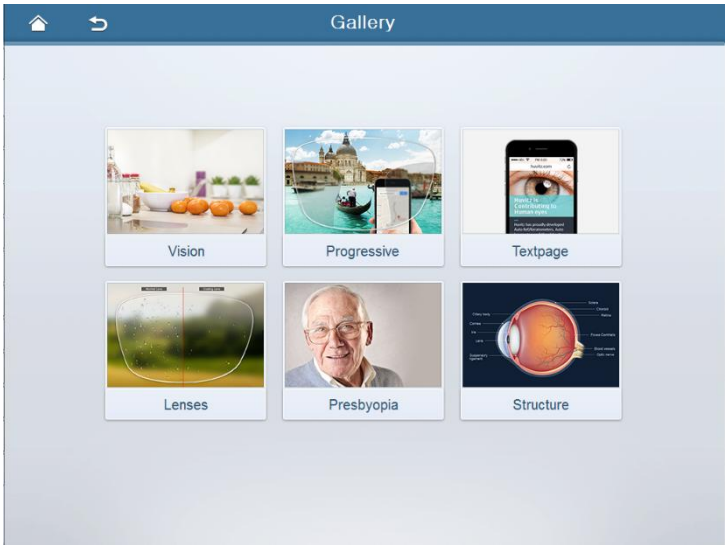
alfabet/landolt beroende på inställningen för sjökortstyp.



(3) Visar information om det opererade diagrammet

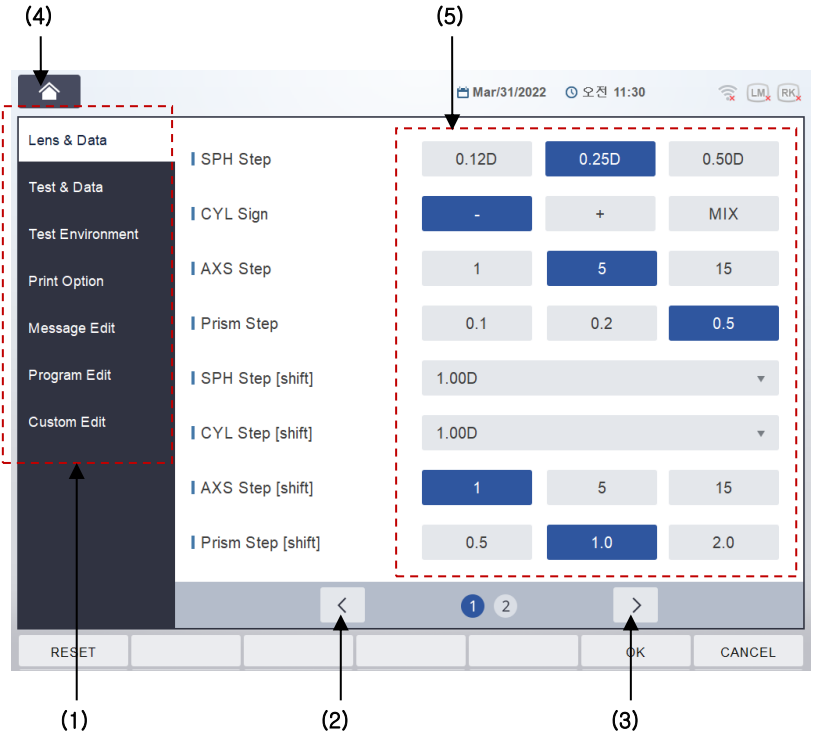
Visar det för närvarande valda diagrammet på synskärpediagrammen.

7.2 Galleri



Meny för miljöinställningar

Låter användaren justera miljöinställningarna för varje sida enligt de större klassificeringsartiklarna till vänster. Skärmen består av valknappar och kombinationsrutor som gör att användare enkelt kan välja detaljer för varje artikel. Se kapitel 8 för detaljerade miljöinställningar.



(1) Artiklar med större klassificering: Visar artiklar om miljöinställningar för varje artikel.

① Lins- och datajustering (1~2)

② Test- och datajustering (1~2)
③ Testmiljö
④ Utskriftsalternativ
⑤ Meddelande
En skärm för att redigera meddelanden som används i programmet. Användare kan ändra guidemeddelanden, butiksnamn etc. Butiksnamnet är meddelandet som skrivs ut längst ner på sidan.
⑥ Datakommunikation
⑦ Programredigering
En skärm för att lägga till/ändra användardefinierade program.
⑧ Anpassad redigering
En skärm för att lägga till/ändra enhetstester, vilket är det användardefinierade 1-stegsprogram som kan tilldelas sjökortsregionen. Användardefinierade enhetstester kan utföras genom att trycka på [CUSTOM]-knappen på pekskärmen och sedan trycka på knappen för användardefinierad sjökort. Enhetstester som tillhandahålls av systemet kan inte tas bort eller ändras.

(2) TILLBAKA: Gå till inställningssidan (föregående sida)

(3) NÄSTA: Gå till inställningssidan (nästa sida)

(4) HEM: Spara gjorda ändringar och återgå till huvudsidan

(5) Välj-knapp och kombinationsruta: Tryck för att välja detaljerade artiklar under varje artikel.

(6) ÅTERSTÄLL: Återgå till föregående inställning

(7) AVBRYT: Avbryt gjorda ändringar och återgå till huvudsidan.

8. Konfigurera systemet

HDR-7100P-systemet erbjuder olika typer av systemkonfigurationsmenyer. Därmed kan det optimera optometrimiljön. Du kan starta konfigurationen från huvudmenyn. Välj sedan "Inställningar" på pekskärmen. Den består av flikknappar och huvudkategorierna är följande: "Lins och data (1,2), "Test och data (1,2)", "Testmiljö", "Utskriftsalternativ", "Meddelande", "Datakommunikation", "Programredigering", "Anpassad redigering". Innan vi utforskar konfiguration via sidsekvens, behandlas knappmetoden först.



8.1 Knappfunktioner

Knappfunktioner för systemkonfiguration presenteras kortfattat.



- Flytta: Knapparna [BAKÅT] och [NÄSTA] på pekskärmen används för att flytta sida för sida. Uppåt- och nedåtpilarna i maskområdet används för att flytta fält för fält.

- Avbryt: Du kan vara lugn om du har gjort oväntade misstag. Tryck på [RESET]-knappen på pekskärmen för att återgå till originalvärdena för den aktuella sidan och [SHIFT]-knappen + [RELOAD]-knappen på pekskärmen för att återgå till alla originalvärden för alla sidor precis innan. Naturligtvis är RESET och RELOAD endast tillämpliga innan du sparar.

- Spara och Avbryt: knappen [OK] på pekskärmen används för att spara medan knappen [Avbryt] på pekskärmen används för att avbryta.

- Välj objektvärde: Du kan välja ett listobjekt i varje kategori genom att trycka på kombinationsrutans knapp på pekskärmen. Om du vill ändra värdet på ett listobjekt trycker du på kombinationsrutans knapp i listan för att ändra det. Kombinationsrutans knapp visas för att expandera. Välj ett objektvärde för att ändra mellan olika typer av objekt. Den expanderade kombinationsrutan försvinner samtidigt och objektvärdet ändras.


Mar/31/2022
오전 11:32
LM
RK
Lens & Data
Test & Data
Test Environment
Print Option
Message Edit
Program Edit
Custom Edit
SPH Step
0.12D
0.25D
0.50D
CYL Sign
-
+
MIX
AXS Step
1
5
15
Prism Step
0.1
0.2
0.5
SPH Step [shift]
1.00D
CYL Step [shift]
1.00D
AXS Step [shift]
1
5
15
Prism Step [shift]
0.5
1.0
2.0
1
2
RESET
OK
CANCEL

8.2 Beskrivning av alternativ

Låt oss ta reda på vilka alternativ som finns på varje sida.

8.2.1. Lins och data (1)

(1) SPH-steg: ställer in grundsteget för ett SPH-värde. Välj ett av 0,12D, 0,25D och 0,50D. Standardvärde 0,25D.

(2) CYL-tecken: ställer in grundtecknet för ett CYL-värde. Antingen '+' eller '-' tecken om det accepteras. Standard är '-'. På huvudskärmen, tryck på [C]-knappen och tryck på [CYL+/-]-knappen på pekskärmen eller [ALT] + [C] för att ändra standardtecknet under en kort tid och sedan kommer tecknet att reverseras (dvs. +→-, -→+) i ett ögonblick. Tryck på samma knappkombination en gång till för att återställa det ursprungliga tecknet.

(3) AXS-steg: ställer in grundsteget för ett AXIS-värde. Välj ett av 1˚, 5˚ och 15˚. Standardvärdet är 5˚.

(4) Δ Steg: ställer in grundsteget för ett prismavärde. Välj ett av 0,1Δ, 0,2Δ och 0,5Δ. Standardvärdet är 0,5Δ.

(5) SPH-steg [SHIFT]: ställer in grundsteget för ett SPH-värde när [SHIFT]-knappen trycks ned. Välj ett av 0,5D, 1,00D, 2,00D, 3,00D och 4,00D. Standardvärdet är 1,00D. Försök att vrida på ratten medan du trycker på [SHIFT]-knappen för att använda det här alternativet.

(6) CYL-steg [SHIFT]: ställ in grundsteget för ett CYL-värde när [SHIFT]-knappen trycks ned. Välj ett av 0,5D, 1,00D, 2,00D och 3,00D. Standardvärdet är 1,00D. Försök att vrida på ratten medan du trycker på [SHIFT]-knappen för att använda det här alternativet.

(7) AXS-steg [SHIFT]: ställer in grundsteget för ett AXIS-värde när [SHIFT]-knappen trycks ned. Välj ett av 1˚, 5˚ och 15˚. Standardvärdet är 1˚. Försök att vrida på ratten medan du trycker på [SHIFT]-knappen för att använda det här alternativet.

(8) Δ Steg [SHIFT]: ställer in grundsteget för ett prismavärde när [SHIFT]-knappen trycks ned. Välj ett av 0,5Δ, 1,0Δ och 2,0Δ. Standardvärdet är 1,0Δ. Försök att vrida på ratten medan du trycker på [SHIFT]-knappen för att använda detta alternativ.



8.2.2 Lins och data (2)

(1) SC: Auto ocklusion: anger JA eller NEJ om auto ocklusion för patienten ska utföras när SPH- och CYL-linserna byts ut mot hög dioptri. Standardvärdet är JA.

(2) CC-typ: ställer in standardtypen för korscylinderlinser för korscylindertesterna. Detta tilldelar 0,25, 0,50 eller DUAL. 0,25 och 0,50 är Jackson Cross Cylinder-linser och DUAL är DUAL Cross Cylinder-linsen. Standardvärdet är DUAL.

(3) CC: Autoocklusion: anger JA eller NEJ om autoocklusion för patienter ska utföras när korscylinderlinsen roteras mer än 45 grader. Standardvärdet är JA.

(4) SE Fix: anger hur den sfäriska ekvivalenta fixeringsfunktionen ska tillämpas. Välj ett av alternativen CC-ONLY (endast under korscylindertest), CYL MODE (endast under normalt cylindereffektjusteringsläge), OFF (avstänger detta alternativ) och ALLTID (både CC-ONLY och CYL MODE). Standardvärdet är CC-ONLY.

(5) Retinoskopi: tilldelar standardtypen för retinoskopisk lins. Välj en av +1,5D (67 cm), +2,0D (50 cm) och AV. Standardvärdet är +1,5D.

(6) 10Δ BI-komplement: tilldelar ytterligare prismastyrka upp till 5Δ för 10Δ BI-delatprismalinsen. Standardvärdet är 2Δ. LCD-displayen visar även 10Δ BI-komplementprismat när detta alternativ tillämpas och utförs.

(7) Länka Δtest med X/Y (Δ): anger JA eller NEJ om receptprismavärdena är synkroniserade med resultatet av ett prismatest efter att det har utförts. Detta beror på att den kan registrera alla olika prismatestresultat separat utan att påverka receptprismats styrka. Standardvärdet är NEJ.

(8) Förinställd Von Graefe: tilldelar AUTO eller MANUELL om linser med förinställt värde läggs till när Von Graefe-testet körs. Standardvärdet är MANUELL.



8.2.3. Test och data (1)

(1) Δ Display: tilldelar notationsmetod för prismavisning. X/Y (kartesisk koordination) eller r/θ (polär koordination) kan väljas. Standardvärdet är X/Y.

(2) Blur/Break/Recovery: anger om funktionstangenterna för att utföra NRC- och PRC-test ska visas i det horisontella prismajusteringsläget som aktiveras genom att trycka på [BIBO]-knappen. Standardvärdet är JA.

(3) VA Auto Set: tilldelar typ av diagrammask för synskärpetest utan hjälpmedel och synskärpetest med hjälpmedel. Med RK- och/eller LM-data laddade kan den uppskatta patientens förväntade synskärpetest genom att beräkna från mätdata. Den kan alltså presentera ett synskärpetest och maskera den förväntade linjen i diagrammet automatiskt. Synskärpetest utan hjälpmedel uppskattas utifrån RK-data och synskärpetest med hjälpmedel utifrån skillnaden mellan RK- och LM-data. Standardvärdet är AV.

(4) Tillåt [-] tillägg: anger om '-' ytterligare effekt kan accepteras eller inte. JA eller NEJ kan väljas. Standardvärdet är NEJ.

(5) ADD-uppskattning: anger om additionseffekten ska uppskattas och ställas in automatiskt när systemet går in i ett nära-additionstest. JA eller NEJ kan väljas. Standardvärdet är NEJ.

(6) F ↔ N DATA-länk: anger hur ADD-värdet ska reflekteras mellan nära och långt avstånd. Alternativet SPH+ADD synkroniserar SPH-effekten i NEAR-läge med summan av SPH- och ADD-effekten i FJÄR-läge. Alternativet SPH synkroniserar alltid SPH-effekten i FJÄR-läge och i NEAR-läge. Och alternativet OFF synkroniserar aldrig någon effekt relaterad till ADD. Standardvärdet är OFF.

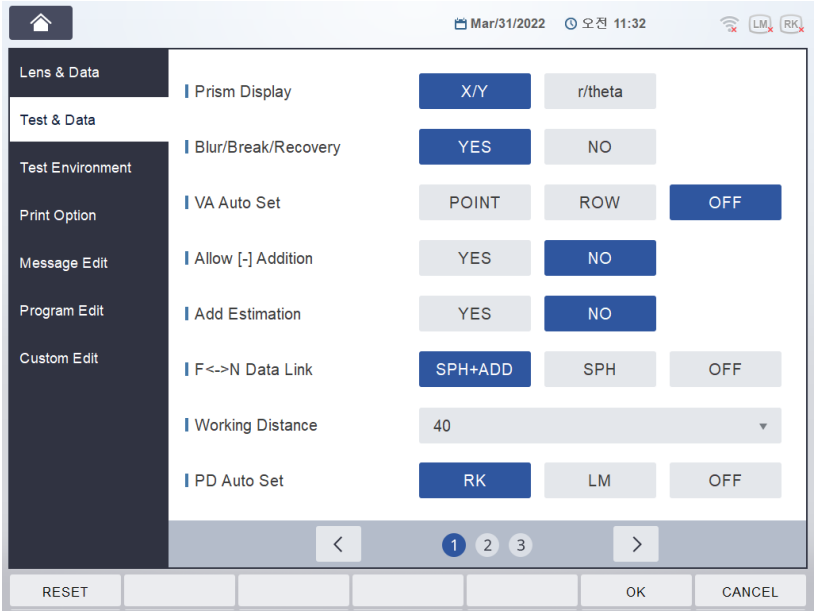
(7) Arbetsavstånd: anger ett arbetsavstånd från 35 till 70 cm. Detta påverkar mängden nära konvergens för den digitala refraktorn. Standardvärdet är 40 cm.

(8) PD Auto Set: tilldelar datakällan som ska användas för inställning av PD-värde. RK, LM eller OFF kan väljas. Standardvärdet är RK.

⚠ VARNING

Det rekommenderas att välja RK för PD-tillstånd eftersom det är enklare att mäta PD med RK än med 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 och data (2)

(1) Standardprogram: tilldelar systemets standardprogram som körs när [START]-knappen trycks ned. Upp till användardefinierade program, med STANDARD som utgångspunkt, kan väljas. Standardvärdet är STANDARD.

(2) Input Fusion: anger om funktionstangenterna för inmatning av resultatet av worth-4Dot-testet ska visas när testet körs. JA eller NEJ kan väljas. Standardvärdet är JA.

(3) Input Stereo: anger om funktionstangenterna för inmatning av resultatet av stereo- och minutstereotester ska visas när testerna körs. JA eller NEJ kan väljas. Standardvärdet är JA.

(4) Inmatningskoncidens: anger om funktionstangenterna för inmatning av resultatet av Aniseikonia-testet ska visas när testet körs. JA eller NEJ kan väljas. Standardvärdet är JA.

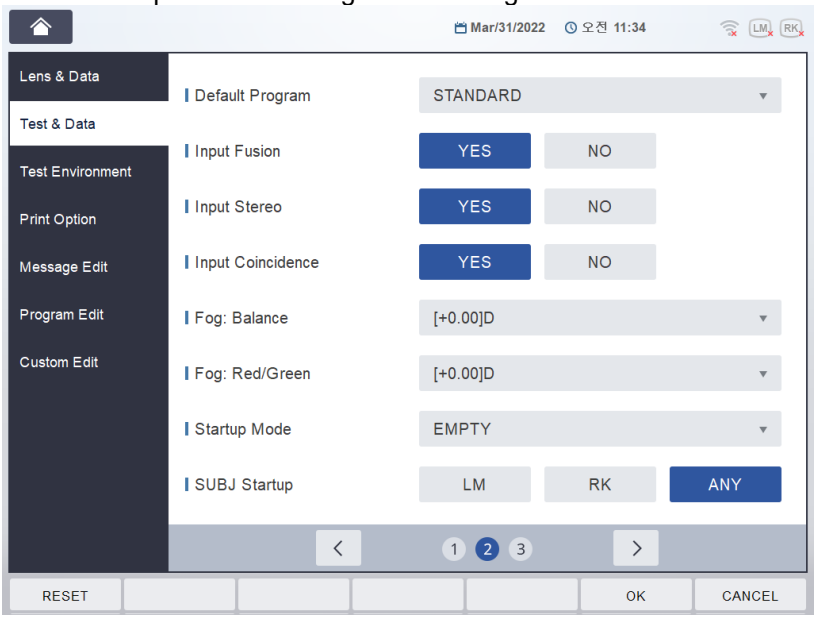
(5) Dimma: Balans: anger mängden dimningseffekt som ska ställas in automatiskt när ett av binokulärbalanstesterna utförs. Upp till +1,00 D kan ställas in i steg om +0,125 D. Detta värde fungerar även som alternativt värde för mängden dimma när funktionstangenterna '+ Dimma' eller '- Dimma' används i SPH-justeringsläget. Standardvärdet är +0,00 D.

(6) Dimma: Röd/Grön: anger mängden dimningseffekt som ska ställas in automatiskt när det röd/gröna testet eller ett test med röd/grönt filter utförs. Upp till +1,00 D kan ställas in i steg om +0,125 D. Detta värde fungerar också som det primära värdet för mängden dimma när funktionsknappen '+ Dimma' eller '- Dimma' utförs i SPH-justeringsläget. Standardvärdet är +0,00 D.

(7) Startläge: anger vilket läge systemet startar från när strömmen slås på eller när systemet återställs genom att trycka på

[CLEAR]-knappen. Välj ett av följande lägen: TOM, UA, LM, RK eller SUBJ. Standardinställningen är TOM. Se kapitel 11 för en beskrivning av läget.

(8) SUBJ-start: anger från vilken koddata ska kopieras och användas när SUBJ-läget aktiveras med knappen [SUBJ]. Välj ett av alternativen LM, RK och ALLA. Standardvärdet är ALLA, se kapitel 11 för en lägesbeskrivning.



8.2.5. Testning och datamanipulation (3)

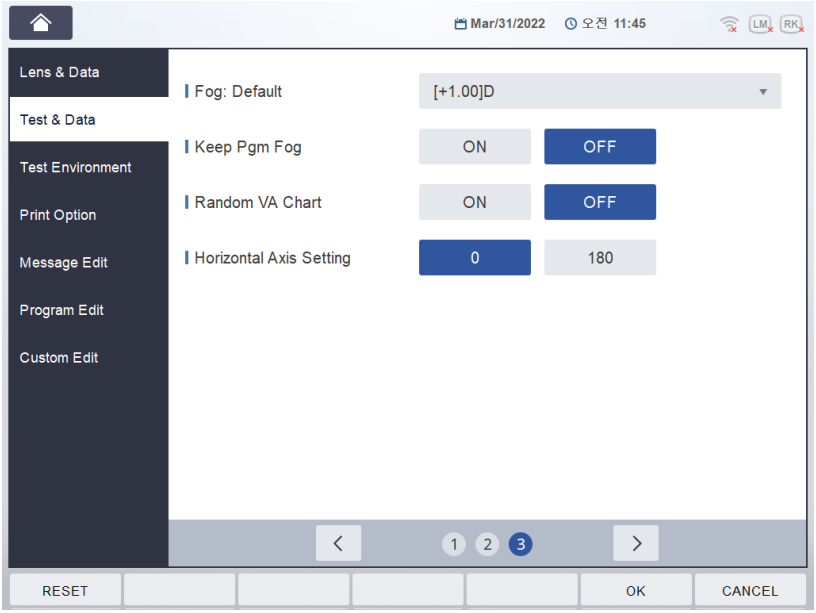
① Dimmastandard: Om du ställer in dimknappen på skärmen måste du ställa in standard-sph-graden för den här knappen.

② Behåll programdimma: avgör om dimvärdet som angetts i

dimma, programredigering ska behållas eller inte.
på: Behåll dimvärdet laddat i programmet
av: Ta bort dimvärdet som laddats in i programmet.

③ Slumpmässigt VA-diagram: ange om VA-diagramtabellen ska genereras slumpmässigt.
Stöds endast när HDC-9000 eller högre och seriell kommunikation tillhandahålls.

④ Horisontell inställning: Bestäm om skärmens axel ska visas på 0 grader eller 180 grader.



8.2.6. Testmiljö

(1) Pipljud: anger om pipljudet ska vara på eller av. PÅ eller AV kan väljas. Standardvärdet är PÅ

(2) Skärm av: anger aktiveringstid för skärmsläckaren. Välj en tid från 0 minuter (inaktiv) upp till 1 timme med intervaller om 5 minuter. Standardvärdet är 10 minuter.

(3) Teststart: anger från när tiden ska börja räknas. 'ENTERING SUBJ' (när knappen [SUBJ] trycks ner) eller 'BEGINNING TEST' (när testet börjar) kan väljas. Standardvärdet är 'ENTERING SUBJ'.

(4) Datumvisning: anger datumformatet som visas i det övre vänstra området. Välj ett av 'DD/MM hh:mi (12H)', 'DD/MM hh:mi (24H)', 'DD/MM', 'MM/DD hh:mi (12H)', 'MM/DD hh:mi (24H)', 'MM/DD' och 'INGEN'. Standardvärdet är 'DD/MM hh:mi (12H)'. DD står för datum, MM för månad, hh för timme och mi för minut.

(5) DATUM [ÅÅ/MM/DD]: anger aktuellt datum. ÅÅ står för året.

(6) TIME [hh/mm/ss] anger aktuell timme. ss betyder sekund.

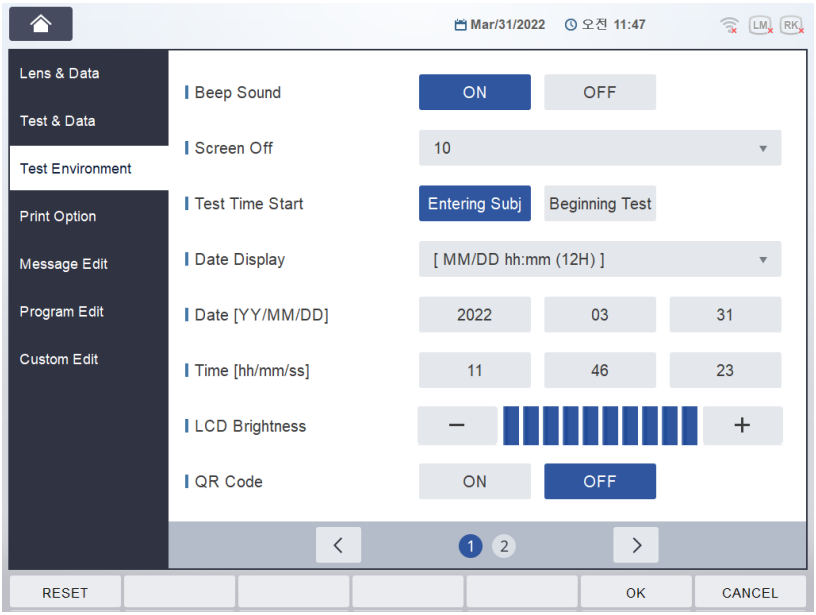
(7) LCD-ljusstyrka: Justera LCD-ljusstyrkan

(8) QR-kod: när data skrivs ut skrivs även en QR-kod ut. Standardinställningen är avstängd.

8.2.7 Testmiljö (2)

① Jog-knappens funktion: När jog-knappen trycks in kan det läge som redan har ändrats ändras. Standardvärdet är SCA.

② Jog Dial-riktning: När du vrider jog-ratten kan du ändra riktningen på det laddade objektivet. Standardvärdet är Hjul uppåt.



8.2.8. Utskriftsalternativ

(1) Skriv ut subjektivt: anger alternativ som ska skrivas ut vid utskrift av resultatet av det subjektiva testet. Välj ett av alternativen ALLA (alla data), UTEN UNAIDED VA (utan resultat utan hjälp av synskärpa), UTEN BIN VF (utan resultat av

synfunktionstestet), ENDAST SUBJ & FIN (visar endast information om SUBJ och FIN) och AV (utan något subjektivt test). Standardvärdet är ALLA. Om alla utskriftsalternativ är① genom④är inställda på AV eller NEJ, skriver den interna skrivaren ut ingenting.

(2) Utskriftsmål: anger vilket alternativ som ska skrivas ut vid utskrift av resultaten av det objektiva testet. Välj ett av alternativen ALLA (alla data), ENDAST RK (visar endast RK-informationen), ENDAST LM (visar endast LM-informationen) och AV (utan något objektivt test). Standardvärdet är AV. Om alla utskriftsalternativ①genom④är inställda på AV eller NEJ, skriver den interna skrivaren ut ingenting.

(3) Skriv ut Kerato-data: anger om Kerato-värdet ska skrivas ut eller inte. JA eller NEJ kan väljas. Standardvärdet är NEJ. Om alla utskriftsalternativ①genom④är inställda på AV eller NEJ, skriver den interna skrivaren ut ingenting.

(4) Skriv ut ΔTestdata: anger om förhandsgranskningen av prismatestet för varje foriatest ska skrivas ut eller inte. JA eller NEJ kan väljas. Standardvärdet är NEJ. Om alla utskriftsalternativ①genom④är inställda på AV eller NEJ, skriver den interna skrivaren ut ingenting.

(5) Förhandsgranskningslista: anger om resultaten ska visas eller inte när knappen [UTSKRIFT] trycks ned. JA eller NEJ kan väljas. Standardvärdet är JA.

(6) Auto Clear: anger om testresultaten ska initieras eller inte när [PRINT]-knappen trycks ned. JA eller NEJ kan väljas. Standardvärdet är JA.


Mar/31/2022
오전 11:54
LM
RK
Lens & Data
Test & Data
Test Environment
Print Option
Message Edit
Program Edit
Custom Edit
Print Subjective
ALL
Print Objective
ALL
Print Kerato Data
YES
NO
Print Prism Test Data
YES
NO
Preview List
YES
NO
Auto Clear
YES
NO
RESET
OK
CANCEL

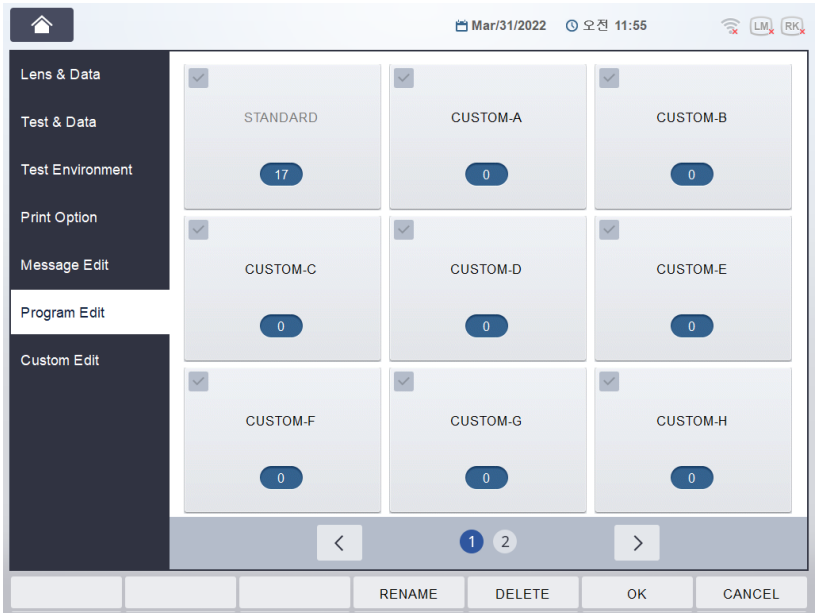
9. Redigera användardesignade program och tester

Om användardesignbara program görs i förväg som matchar läkarens användning och programmets syfte, kommer utbildningskostnaden att minskas avsevärt och inspektionen kommer att behandlas snabbare. Du kommer att fånga två harar åt gången. Enhetstestet kan omformas till operatörens kapacitet och ger därmed en fantastisk förstoring. Så du kan dra nytta av detta. Till exempel, när du använder Dual/Jackson Cross Cylinder, kan du omdefiniera ett välbekant nummerdiagram för det tråkiga Dots Group-diagrammet för enhetstest.

Programredigeringsfunktionen är uppdelad i två delar: användardefinierat program och enhetstestprogram. Eftersom enhetstestet betraktas som ett användardesignat program i ett steg, följer enhetstestet naturligt om du kan redigera ett användardesignat program på ditt eget sätt. Till att börja med, låt oss börja med det användardesignade programmet.

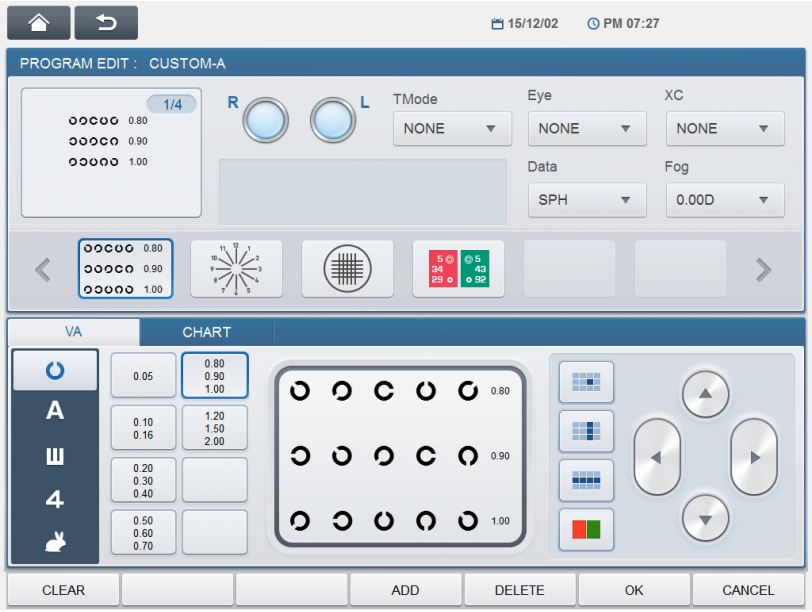
9.1 Redigera användardesignbara program

För att redigera ett användardefinierat program, tryck först på [MENU]-knappen och välj sedan "Redigera program" på pekskärmen. Programvalsdisplayen visas. Här kan du välja ett av programmen (du kan inte välja STANDARD (dvs. systemdefinierat program)) och varje program visar ett programnamn, totalt antal steg. (till exempel, ANPASSAD-A) tryck på programnamnet på pekskärmen. Sedan körs "Redigera program" för varje program.



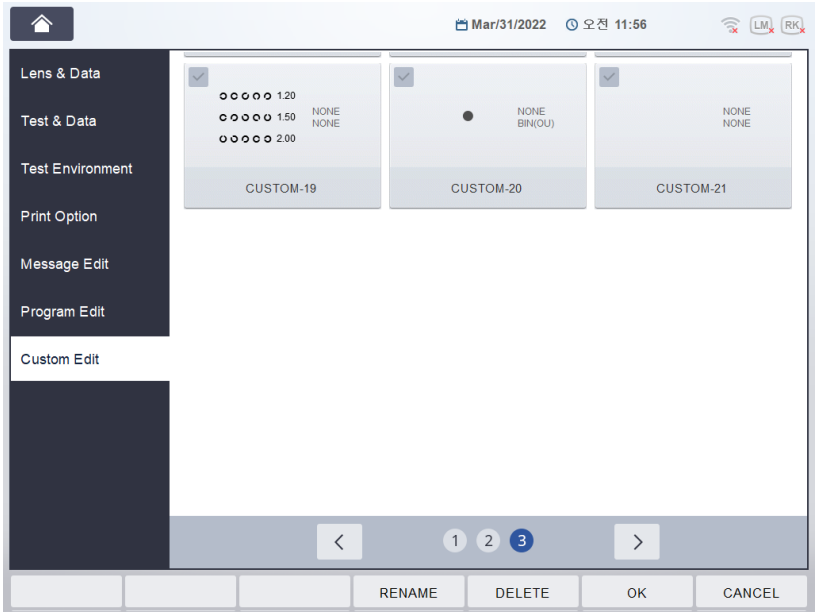
I redigeringsfönstret visas programnamnen i det övre området. Den första siffran står för det aktuella steget och den andra siffran efter "/" för hela steget. Om till exempel det användardefinierade programmet har totalt 10 steg och det aktuella steget är det fjärde, visas "4/10". Det maximala antalet steg för ett användardefinierat program är 32.

Det övre området visar element och värden som ska definieras. Längst ner finns diagramknapparna. Funktionsknapparna finns på den nedre raden. I mitten visas miniatyrfönstret. Det innehåller programmet för varje steg. Miniatyrfönstret är mycket användbart för användare. Detta fönster stöder funktioner som kan visa programmets värde och kan utföras för att flytta varje steg genom att trycka på miniatyrknappen på pekskärmen.

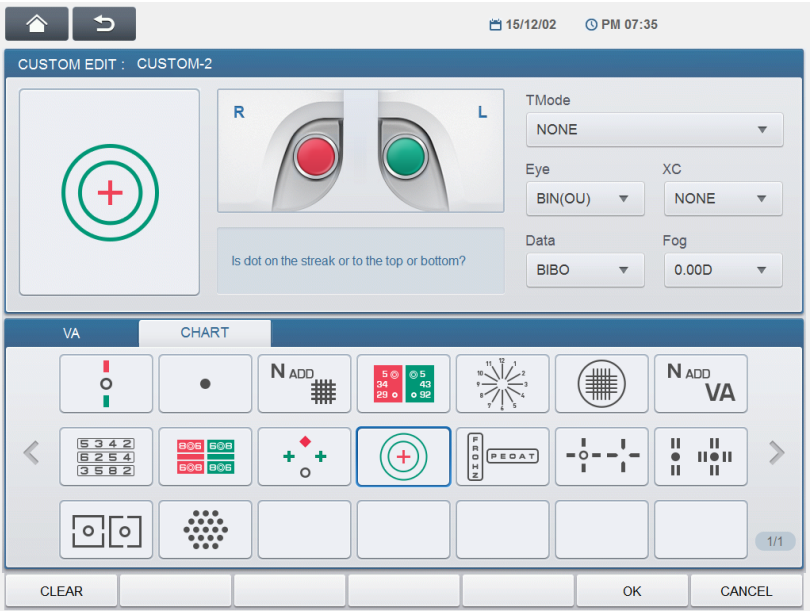

15/12/02
PM 07:27
PROGRAM EDIT : CUSTOM-A
1/4
0.80
0.90
1.00
R
L
TMode
NONE
Eye
NONE
XC
NONE
Data
SPH
Fog
0.00D
VA
CHART
A
4
0.05
0.10
0.16
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90
1.00
1.20
1.50
2.00
CLEAR
ADD
DELETE
OK
CANCEL

9.2 Redigera användardesignat enhetstest

Om det användardefinierade programmet kan förstås som det är, är enhetstestversionen inte så svår. Efter att ha tryckt på [MENU]-knappen och valt "Redigera test" på pekskärmen för att öppna redigeringsfunktionen för enhetstestprogrammet. Nu kommer valet av enhetstestprogramfönstret att visas på skärmen. Varje alternativ som presenteras här visas som en knapp i diagrammets tangentområde och det betyder det 1-stegs enhetsprogram som kommer att köras när den definierade knappen visas på huvudskärmen genom att trycka på [CUSTOM]-knappen på pekskärmen. EVarje enhetstest visar ett enhetstestnamn, diagram, testläge och ögonvärde. (till exempel, ANPASSAD-A1) tryck på enhetstestnamnet på pekskärmen. Sedan körs 'REDIGERA TEST' för vart och ett av enhetstesterna.Låt oss först definiera ett enhetstest för "CUSTOM-A1", som ett exempel.



Om ”CUSTOM-2” väljs visas en visning som liknar den för användardefinierad programredigering som beskrivs i kapitel 9.1. Diagrammet kan väljas direkt.



Vi presenterar kortfattat elementen i Unit Test-programmet i fönstret.

- Diagram: tilldelar diagrammet att presentera. Till skillnad från det användardefinierade programmet ändras inte relationsdiagrammet, dataelementet, korscylindern, dimningen och hjälplinsen alls. För att välja detta, tryck omedelbart på Diagram på pekskärmen.

- Testläge (Avstånd): anger nära eller långt borta.Tryck på kombinationsruteknappen på pekskärmenvälj [NÄRA] eller [FJÄRT]

- Dataelement: tilldelar SPH, CYL, AXS, ADD, VA, BIBO, BDBU eller ADDVA.Tryck på kombinationsruteknappen på pekskärmeneller tryck på knappen [S], [C], [A], [ADD], [VA], [BIBO], [BDBU] eller [N ADD VA].

- Öga: tilldelar KIKARE, VÄNSTER eller HÖGER.Tryck på kombinationsruteknappen på pekskärmeneller tryck på knappen [R], [OU] eller [L] för att välja detta.

- Korscylinder: tilldelar 0,25, 0,50, DUBBEL korscylinder.Tryck på kombinationsruteknappen på pekskärmenför att välja detta eller tryck på [1]/[2]-knapparna för att välja detta.

- Dimning: tilldelar mängden dimning medtryck på kombinationsruteknappen på pekskärmenmellan 0 och 2. Använd [SHIFT] + [F6] (FOG+) för att minska dimma och [SHIFT] + [F7] (dimma-) för att minska dimma.

- Hjälplins: tilldelar höger och vänster hjälplins genom att trycka pålinsknapparna på pekskärmen och välj linsenAnvänd även knapparna [Öppna/Stäng].

- Guidemeddelande: anger guidemeddelande.Tryck på meddelandeknappen på pekskärmen och använd ratten för att välja.

Om du vill ångra det aktuella enhetstestet, tryck på [SHIFT]-knappen och tryck sedan på [RESET]-knappen på pekskärmen.
Om du vill rensa det aktuella enhetstestet trycker du på [SHIFT]-knappen och sedan på [CLEAR]-knappen på pekskärmen.

Du kanske är orolig att testet i kombination med de grundläggande knapparna kan försvinna om ett enhetstest görs på det här sättet. HDR-7100P-systemet förhindrar dock att de grundläggande systemtesterna åsidosätts helt. Därför finns det ingen situation i världen där grundläggande tester av ditt system inte kan utföras på

grund av dina oavsiktliga eller avsiktliga misstag.

10. Redigera meddelanden

10.1 Introduktion

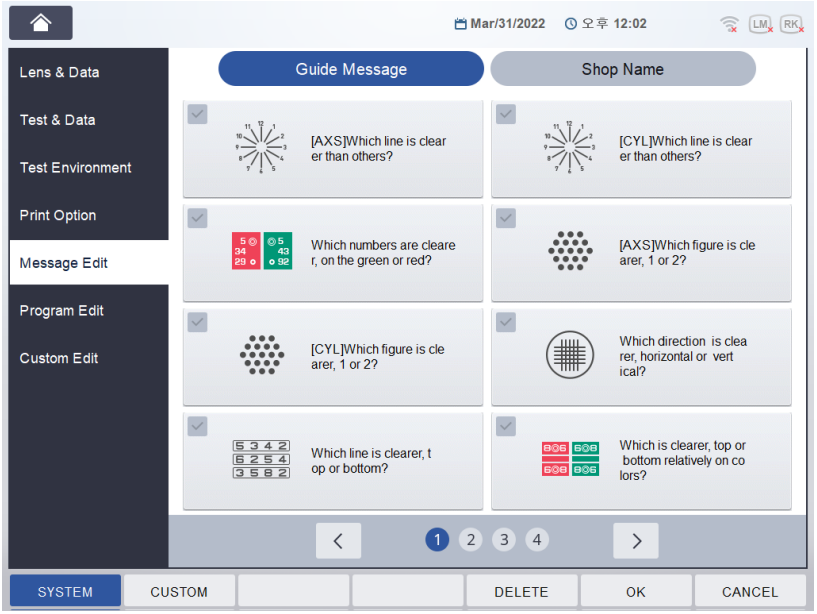
HDR-7100Psystemet harvirtuellt tangentbordför att skriva om meddelandet. Du kan redigera följande meddelande.

- GuideMeddelande: för att ändra testguidemeddelandet i testet

- Butiksnamn: för att ändra skrivarens sidfot (vid intern skrivare)

När du trycker på[MENY]-knappenoch välj 'Meddelande'punkt på pekskärmen, listan du kan redigera visas.

Redigerbara objekt är uppdelade med flikknappar. Om du trycker på alternativet "Guide Message" på pekskärmen visas en lista med användardefinierade enheter..Även något annat är identiskt. Tryck på objektet i listan med enhetstester så visas det virtuella tangentbordet. Sedan kan du redigera meddelandet genom att välja varje objekt på skärmen.

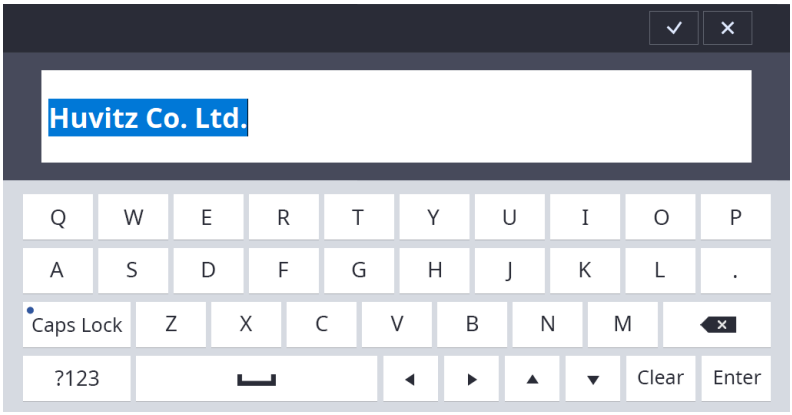


10.2 Hur man använder virtuellt tangentbord

Du kanredigerameddelandet genom att trycka på knappen påvirtuellt tangentbord.

Devirtuellt tangentbordärkomponerad av'SPARA', 'AVSLUTA'-knappen, meddelandefältet och tangentbordsknapparna. Du kan skriva om meddelandet med hjälp avvirtuellt tangentbordknapparna som visas på bilden.

Nästa figur visar tangenterna för att skriva om meddelandet.



När du trycker på knappen påvirtuellt tangentbord, tecknen visas påMeddelandeområdeOm det sista tecknet nås i slutet av Mmeddelandeområdet varnar kontrollpanelen dig med ett pipljud.

Om du vill skriva "versaler" trycker du på "Caps Lock"-knappen, varefter det virtuella tangentbordet ändras till "versaler". Du kan dessutom radera meddelandet med hjälp av "Backspace"-knappen. "Backspace"-knappen har en funktion som tar bort föregående tecken från den aktuella markören.Du kan flytta markörenimeddelandeområdetgenom att använda'pil'knapparTryck på knappen 'SPARA' för att spara och tryck på knappen 'AVSLUTA' för att avsluta.

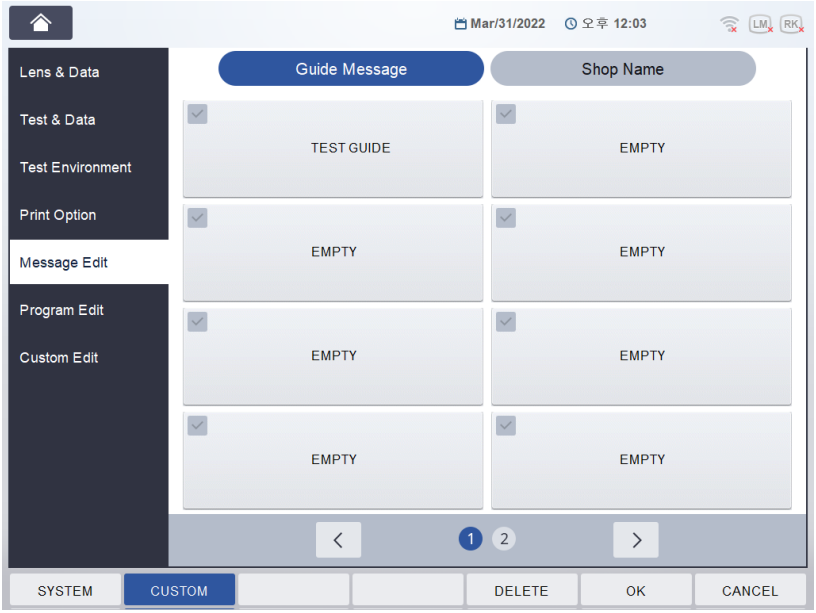
Det är identiskt med tangentbordsinstruktionerna. Det kommer att vara bekvämt för användaren.

.

10.3 Meddelande i redigeringsguiden

HDR-7100PSystemet visar ett testguidemeddelande som hjälper dig vid din synundersökning. Du kan ändra testguidemeddelandet som du vill.
Tryck på [MENU] och välj ”Redigera meddelande” och ”Guidemeddelande”.Väljatestguidenav pekskärmendu vill redigera.

Du kan skapa ett nytt guidemeddelande på en av de tomma platserna (standardvärdet är TOM) eller redigera det befintliga testguidemeddelandet. Det är möjligt att skapa 28 testguider och skriva60tecken i varje testguidemeddelande. Men du kan inte redigera det systemtillhandahållna testguidemeddelandet.



10.4 Redigera butiksnamn

Du kan skriva ut receptuppgifterna inklusive ditt butiksnamn eller telefonnummer. Tryck på [MENU] och välj ”Redigera meddelande” och ”Butiksnamn” för att skriva sidfoten till skrivaren. Tryck på'SPARA'-knappen på det virtuella tangentbordetför att spara meddelandet.

10.5 Examinationslägen

HDR-7100PSystemet erbjuder olika undersökningslägen för att tillgodose komplicerade optikerbehov. Undersökningslägena kan verka komplicerade till en början. Men när man väl vant sig vid att använda dem kan undersökningsproceduren optimeras effektivt och ändamålsenligt genom att memorera olika uppsättningar data, såsom RK- och LM-mätningar, i varje läge och växla mellan memorerade data med en knapptryckning för att jämföra dessa patientdata. Det finnssexolika lägen tillgängliga påHDR-7100P.

- TOM-läge: Detta läge är systemets standardläge där oklassificerade mätningar kan memoreras. Men data som memoreras i detta läge är inte permanenta. När undersökningsläget växlas till ett annat kopieras data till det nya läget och försvinner helt. Du kan konfigurera systemet att starta från TOM-läge varje gång du återställer genom att trycka på [RENSA]-knappen genom att ställa in systemalternativet "Startläge" till TOM. Se kapitlet8Se ”Konfigurera systemet” för mer information.

- UA-läge: Detta läge används för att kontrollera och memorera patientens synskärpa utan hjälpmedel. För att aktivera detta läge, tryck på [UA]-knappen.

- LM-läge: Detta läge används för att stödja laddning och memorering av objektivoMetridata. Om inga linsometridata finns laddade, trycker du på [LM]-knappen för att växla till LM-läge och sedan automatiskt ladda den senaste linsometrimätningen som överförts från LM, automatisk linsmätare. Annars växlar systemet bara till LM-läge.

- RK-läge: Detta läge används för att stödja laddning och memorering av ref-/keratometridata. Om inga ref-/keratometridata finns laddade, trycker du på [RK]-knappen för att växla till RK-läge och laddar sedan automatiskt den senaste ref-/keratometrimätningen som överförts från RK, auto ref/keratometer. Annars växlar systemet bara till RK-läge.

- SUBJ-läge: Detta läge är avsett för att stödja subjektiv refraktion och memorera subjektiva data som kan vara patientens perfekta korrektionsdata. För att gå in i detta läge, tryck på [SUBJ]-knappen. Vid första valet av detta läge, en av mätningarna från LM, RK, eller så kopieras föregående läge till SUBJ-läge enligt systemkonfigurationen. För mer information, se kapitlet8"Konfigurera systemet".

- FIN-läge: Detta läge används för att fastställa de slutliga ordinationsvärdena baserat på resultatet från SUBJ-läget – perfekta korrigeringsdata. Tryck på [FIN]-knappen för att gå in i detta läge.

För att ladda en ref-/keratometri- eller lensometrimätning direkt genom att trycka på knappen [RK] eller [LM], bör systemet konfigureras som en "Stand-Alone"-typ. Annars visas en lista över datanummer som överförts från RK eller LM.

11. System som tillhandahåller enhetstester

11.1 Varför är examinationsläget viktigt?

Du kan inte förstå varför det finns så många undersökningsmetoder till en början. Det verkar som att det räcker att börja en gång och sedan göra subjektiv optometri direkt, och det är tidsbesparande att börja från initialläget och byta läge flera gånger. Men om du tänker på följande situation, skulle du veta att sådana lägen är extremt användbara.

11.1.1 Scenario

Först mäter optikern patientens ögon med RK och undersöker hans/hennes glasögon med LM. Låt oss tänka på följande situation:

(1) När du mäter patientens synskärpa med RK kan du inte förstå vikten av lägena i detta skede. Ändra SCA-värdena i denna ordning efter patientens tillstånd.

(2) Helt plötsligt, om du vill veta data från RK under den subjektiva refraktionen. Utan hjälp av den kraftfulla lägesomvandlingen bör du använda ett papper och en penna till hands eller skriva ut det, vilket är obekvämt eftersom de uppmätta värdena från LCD-skärmen i förväg redan har skrivits över. Men med ditt smarta HDR-7100P-system trycker du bara på [RK]-knappen och växlar till RK-läge, så kan du kontrollera RK-data enkelt och bekvämt.

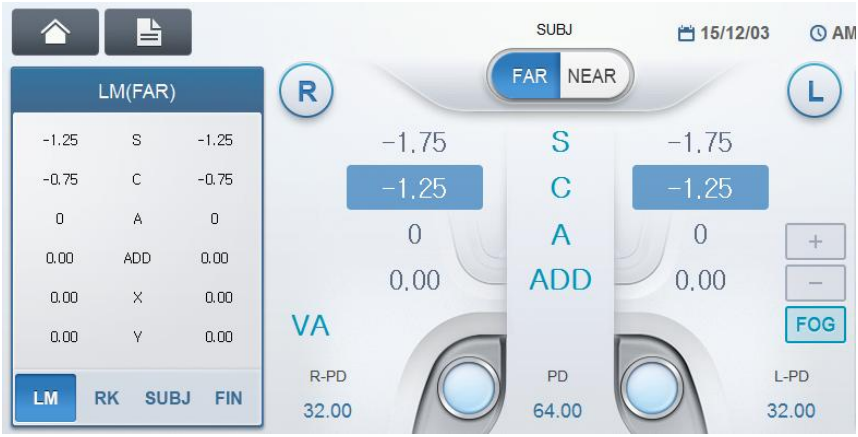


(3) Nu, duVill nyfiket titta igenom data från LM. Som du vet, genom att helt enkelt tillämpa 2, tryck bara på [LM]-knappen just nu för att ändra läge och läs sedan data från LM. Det räcker.



(4) Ipå samma sätt kan du allokera det andra läget på det subjektiva optometri som ändrar SCA-värdena direkt. Genom att trycka på [SUBJ] knappen ger [SUBJ]-läge. Naturligtvis kan

du arbeta i initialläget. I [SUBJ]-läge kan du dock ändra lägen (SUBJ, RK, LM) fritt och följaktligen jämföra SUBJ-, RK- och LM-värden utan förlust av data.



(5) [FIN]-läget hjälper dig att kalibrera de slutliga resultaten för ordinationen. Du kan också jämföra den slutliga ordinationen i [FIN]-läget med den föregåendetLM-läget, [RK]-läge och [SUBJ]-läge.



Olika inspektionslägen spelar en viktig roll för att inte förlora patientens optometriinformation och lagrar data för varje läge. Därför är det tydligt att de är oundvikliga när man samlar in och analyserar all information. Och varje läge kan väljas med flikknappen på pekskärmen.

11.2 Dataduplikation

Lägesbyte följs alltid av dataduplicering. Om du till exempel börjar från initialläget och trycker på [SUBJ]-knappen för att gå in i [SUBJ]-läget, kan du se att alla dina tidigare arbeten dupliceras som de är i [SUBJ]. På samma sätt orsakar ändring av ett läge, inklusive SUBJ, till ett annat dataduplicering.

Det finns en direkt tvångsmässig dupliceringsmetod när man byter till SUBJ-läge från andra. Om alternativet 'SUBJ Startup' är inställt på LM i "TEST & DATA (2)" i systemkonfigurationen, reproduceras alltid [LM]-data till [SUBJ] och om RK, alltid från [RK] till [SUBJ]. Även om [ANY], vilket är det fabriksdefinierade initialvärdet, från godtyckligt läge till [SUBJ].

Dataduplikation sker endast en gång för att förhindra oavsiktliga misstag. Till exempel, när duplicering väl har uppstått i [SUBJ], skulle den andra inte inträffa när man återgår till [SUBJ] från [RK]- eller [LM]-läge.

Låt oss föreställa oss följande situation där dataduplicering tillämpas för att snabba upp optometri när alternativet 'SUBJ Startup' är inställt på ALLA i "TEST & DATA". (2)" på systemkonfigurationen.

1) Utgående från [RK]-data

   Ändra läge till [RK] och ladda sedan data från en ref/keratometer. Om [SUBJ]-knappen trycks in kommer [RK]-datan att kopieras

mekaniskt till [SUBJ]-läge. Du kan modifiera [RK]-datan direkt, men en sådan metod rekommenderas inte. Det är mer effektivt att använda dem som referensdata för det slutgiltiga beslutet och att använda dupliceringsmetoden till [SUBJ].

2) Utgående från [LM]-data

Efter att du har ändrat läge till [LM], ladda data från en objektivmätare. Tryck sedan på [SUBJ]-knappen för att automatiskt kopiera [LM]-data till [SUBJ]-läge. Du kan också se att det är nödvändigt att byta till [SUBJ]-läge för att bevara referensdata istället för att arbeta i [LM]-läge.

3) Avsluta med [FIN]

Det är möjligt att växla till [FIN]-läge direkt efter att önskade värden ställts in i initialläget. Om du varken använder en refraktometer eller en linsmätare kan du utföra optometriprocessen ännu snabbare eftersom initialläget betraktas som [SUBJ]. Så du kan dra nytta av det.

11.3 Varningar i läge

Varningar i läget presenteras här.

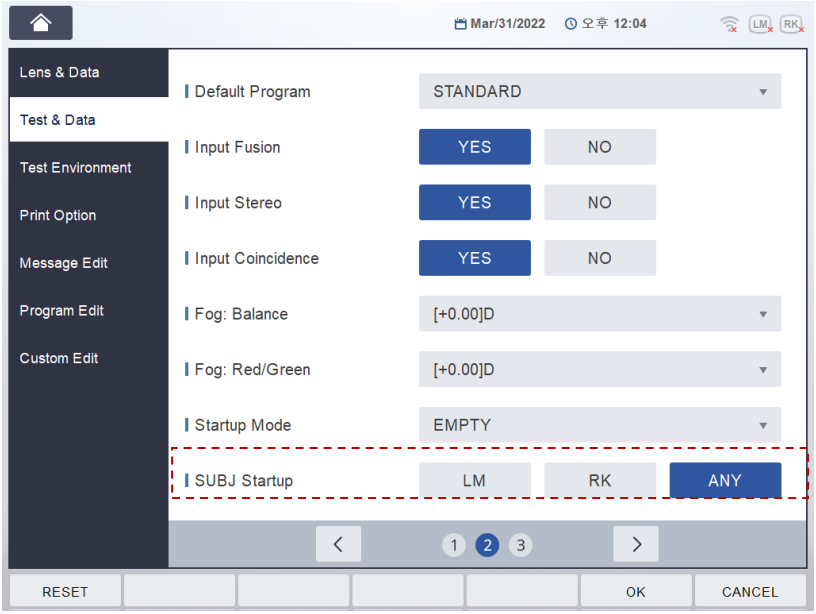
1) DeLägen är inte tvångsmässiga. Med andra ord är det sant att det inte finns någon skada att ladda och modifiera [LM]-data till [RK]-läge eller [RK]-data till [SUBJ]-läge. Du bör komma ihåg att [RK], [LM], [SUBJ]-lägen endast är optometrikonventioner av bekvämlighetsskäl.

2) Optometri i initialläge är inga problem, men det rekommenderas endast när det inte finns något behov av att använda andra externa instrument som LM eller RK och för att jämföra FIN-resultatet. Det är bättre att konvertera läget till SUBJ direkt eller efter grundläggande optometri.

3) När duplicering väl uppstått under ett lägesbyte, skulle den andra inte inträffa när man återgår till samma läge från ett annat. Dataduplicering sker endast en gång för att förhindra oavsiktliga misstag som olyckligtvis leder till dataförlust.

4) I [FIN]-läge, LM, RKoch SUBJ-fönster visas på vänster sida med vilka du kan kontrollera det tidigare tillståndet (LM, RK), nuvarande tillstånd (SUBJ) och det slutligen korrigerade tillståndet (FIN).

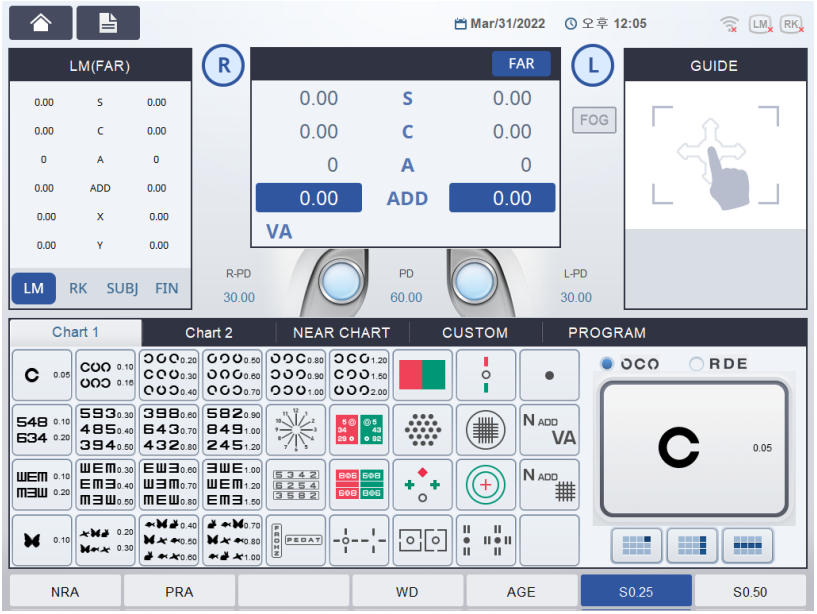
5) Genom att ändra alternativet 'SUBJ Startup' i systeminställningarna kan du ändra från vilket läge data ska dupliceras när [SUBJ]-knappen trycks ned. Alternativen visas som i följande figur.



11.4 Mätning av när- och fjärrsyn

När vi säger optometri betyder det nästan långsyn. Förr i tiden fanns det så många problem med hypermetropi (långsynthet), men på senare tid, enligt utvecklingen av media som TV eller dator, som belastar ögonen mycket, blir myopi (närsynthet) allt vanligare. Härifrån antar vi oftast långsyn, men det finns bara ett undantag: extra sfärisk förstoring, särskilt vid presbyopi som kräver närsynstest.

HDR-7100PSystemet är utformat för att mäta både när- och fjärrsyn. Om knappen [FAR] eller [NEAR] på pekskärmen eller [ADD]-knappen trycks ned, sker ändring av läge och lutning automatiskt med den digitala refraktorn för mätning av närsyn. Vid närsyn förväntas det att patientens ålder och vanliga närarbetsavstånd ställs in exakt eftersom personlig korrigering bör göras av båda. Närarbetsavståndet är det vanliga avståndet för att läsa böcker och åldern avgör kristallglasets flexibilitet. Att gå in i närarbetsavståndsläge med knappen [FAR] eller [NEAR] på pekskärmen och göra det med knappen [ADD] gör en viss skillnad. Detta ändras fullständigt till närläge och imiterar bara läget för att justera funktionen. Det rekommenderas att använda knappen [ADD] för att gå in i [ADD]-läge om det finns närsynthet oavsett långsynthet.



[WD]och[ÅLDRAS]knapparav pekskärmenkommer att visas i funktionsknappsområdet (nederst på LCD-skärmen) när du går in i närseendeläget (inklusive [ADD]-läget). Om du trycker på [SHIFT]-knappen visas grundläggande WD (Working Distance)-värden på 35, 40, 50, 60 och 70 cm på skärmen. Ställ in ett relativt stort värde för genomsnittliga västerländska personer som vanligtvis har långa armar, annars ett litet värde för österländska personer. [WD] finns också för direkt minutinmatning.



Du kan göra ett val utifrån dina förhållanden. Åldersdata kan matas in efter att du tryckt på [AGE]-knappen på pekskärmen. HDR-7100P-systemet ger också automatisk ökning och minskning av lutningsvinkeln, vilket resulterar i att du sparar mättid.



Efter att du har gått in i närseendeläget (inklusive [ADD]-läget) mäter du hur mycket din patient kan se diagrammet genom att sänka staven med närseendediagrammet. Ytterligare sfärisk förstoring kan också sättas in om det behövs.

11.5 Andra temporära undersökningsmetoder

Det finns också några användbara tidsmässiga lägen som hjälper både examinator och tentamensdeltagare.

11.5.1 FÖRINSTÄLLALäge

Läget 'FÖRINSTÄLLNING' är till för att hjälpa undersökaren att förinställa RK/LM-data utan att behöva sätta i eller byta linser i den digitala refraktorn. Detta gör patienterna bekväma, särskilt när RK/LM-data matas in manuellt eftersom det inte finns någon automatisk ref/keratometer eller automatisk linsmätare ansluten tillHDR-7100Psystem. Du kan mata in S/C/A/ADD/VA/Prism-data i det här läget.

Genom att trycka på [SHIFT]+[SET]-knapparna går den in i 'PRESET'-läget och signalen 'PRESET' visas påvänsteröverst på skärmen. När du har sett det kan du ställa in nödvändiga värden genom att fritt flytta runt flera dataelement. När alla fältvärden har tilldelats, tryck på [SHIFT] + [SET] en gång till för att avsluta 'PRESET'-läget och låta den digitala refraktorn ladda alla linser samtidigt baserat på dessa förinställda värden.



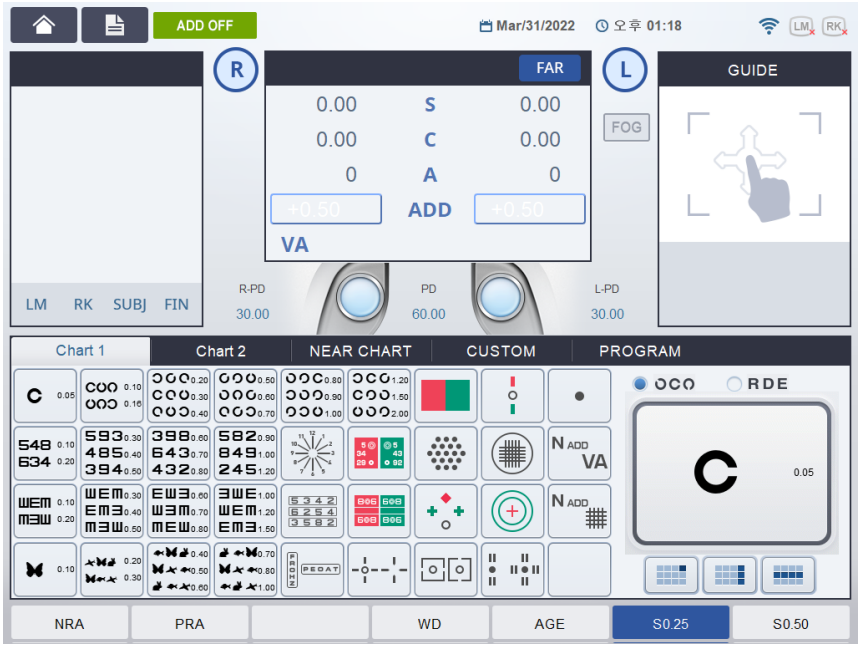
11.5.2 AUX AVLäge

AUX OFF-läget tar tillfälligt bort hjälplinser som polariserade, röd/grön, fast korscylinder, 6ΔBU och 10ΔBI under systembaserade enhetstester (särskilt binokulärbalans, polariserad röd/grön och stereotester). Det ger stor effektivitet när du vill ta bort hjälplinsen ett tag för att förklara dina patientprocedurer vid mätning. Om du trycker på knapparna [ALT] + [OPEN/CLOSE] (vänster) eller [ALT] + [OPEN/CLOSE] (höger) visas statussignalen AUX OFF på skärmen.vänsteröverst på skärmen. För att lämna AUX OFF-läget, tryck på [ALT] + [OPEN/CLOSE] (vänster) eller [ALT] + [OPEN/CLOSE] (höger) igen.



11.5.3 LÄGG TILLLäge

ADD OFF-läget tar tillfälligt bort tilläggsströmmen från linsenheten, den digitala refraktorn. Om du trycker på [ADD]-knappen två gånger går den in i ADD OFF-läget. Om du trycker på [ADD]-knappen igen återställs systemet till föregående läge.



11.5.4 PRISM AVLäge

PRISM OFF-läget tar tillfälligt bort prismats ström från linsenheten, den digitala refraktorn. Om du trycker på [BIBO]- eller [BDBU]-knappen två gånger, går den in i PRISM OFF-läget. Om du trycker på [BIBO]- eller [BDBU]-knappen igen återställs systemet till föregående läge.



12. Standardprogram och funktioner

HDR-7100P-systemet tillhandahåller ett systemdefinierat grundprogram (standard) och användardefinierade program för att göra optometriprocessen enklare och snabbare. Med hjälp av det systemdefinierade programmet kan operatörer dra nytta av de olika inspektioner som tillhandahålls med HDR-7100P-systemet. Följaktligen förklarar detta kapitel de grundläggande recepten för hur man använder HDR-7100P-systemet och programkörningsmetoder genom att noggrant utforska det systemdefinierade programmet från början till slut. Se kapitel 13 Systemtillhandahållande enhetstester för detaljerade procedurer och meddelanden.

12.1 Starta det systemtillhandahållande STANDARD-programmet

Användare bör vänta tills HDR-7100P-systemet är initierat efter att strömmen har återställts. För enkelhetens skull börjar vi efter att ha växlat till [ÄMNE]-läge när vi öppnar huvudskärmen. Tryck på [START]-knappen för att köra det systemdefinierade programmet. Om du trycker på fliken PROGRAM visas programvalsmenyn på skärmen. I den här menyn kan du köra samma systemdefinierade program om du väljer "STANDARD" på pekskärmen. Efter att det systemdefinierade programmet har börjat visas ett diagram över det pågående programmet och "1/17", det aktuella steget/antalet hela steg i programmet, längst ner i det högra fönstret för att informera om aktuellt tillstånd.

12.2 Justering av SPH-CYL-AXIS-värdena för höger öga

Det första steget i det systemdefinierade programmet är att koordinera SPH-CYL-AXIS-värdena för höger öga. Det initiala fältvärdet justeras till SPH för båda ögonen. Tryck på knappen [R] eller [L] för att gå in i monokulärt testläge och modifiera sedan SPH enligt patientens tillstånd. Operatören kan gå vidare till nästa steg om alla justeringar har slutförts och patientens monokulära synskärpa är bäst anpassad.



12.3 Jackson Cross Cylinder Test (AXIS) för höger öga

Det andra steget är att noggrant kalibrera AXIS-värdet för höger öga baserat på de resulterande SPH-CYL-AXIS-värdena från steg 1. Tryck på [1]/[2]-knapparna som växlar linsvändning under Jackson Cross Cylinder Test och fråga vilken status som visas tydligast. Om①, vrid ratten åt '+'-hållet (moturs) och om②, i '-'-riktningen (medurs). Upprepa denna procedur tills patienten ser①och②jämn. Se 13.12, Jackson Cross Cylinder Test.



12.4 Jackson Cross Cylinder Test (CYL) för höger öga

Det tredje steget är att kalibrera CYL-värdet för höger öga noggrant baserat på de resulterande SPH-CYL-AXIS-värdena från steg 1. Tryck på [1]/[2]-knapparna som växlar linsvändning under Jackson Cross Cylinder Test och fråga vilken status som visas tydligast. Om①, vrid ratten åt '+'-hållet (moturs) och om②, i '-'-riktningen (medurs). Upprepa denna procedur tills patienten ser①och②jämn. Se 13.12, Jackson Cross Cylinder Test.



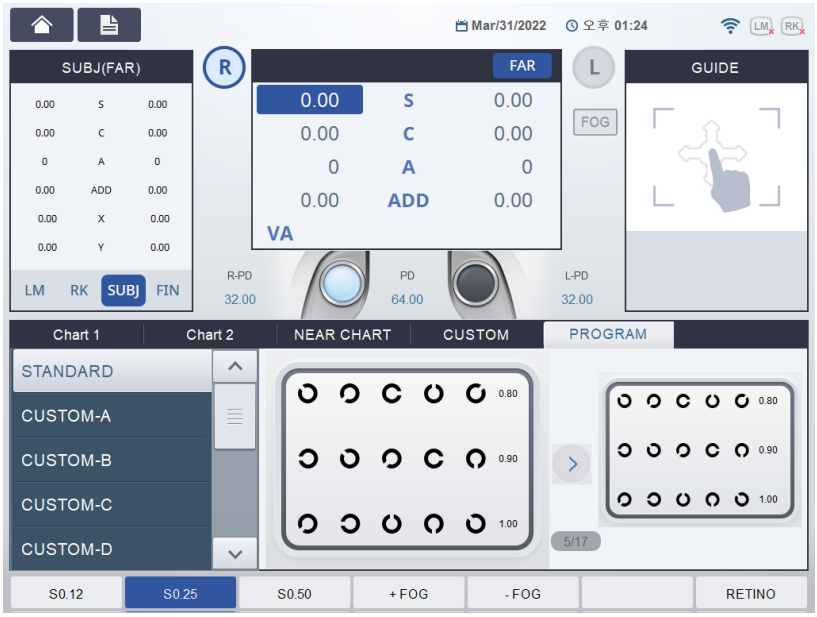
12.5 Röd/grön test för höger öga

Det fjärde steget är att noggrant kalibrera SPH-värdet för höger öga baserat på de resulterande SPH-CYL-AXIS-värdena från steg 1. Fråga först din patient mot vilken bakgrund han/hon kan se bokstäverna tydligast, den gröna bakgrunden eller den röda. Om det är grönt, vrid ratten till '+'-riktningen (moturs) eftersom det är överkorrigerat, och annars till '-'-riktningen (medurs) eftersom det är underkorrigerat. Upprepa denna procedur tills bokstäverna på både grön och röd bakgrund ser lika ut. Se 13.11, Röd/grön-test.



12.6 Kontroll av synskärpan för höger öga

Nu har vi avslutat monokulära testet för höger öga, verifiera den högra sfäriska styrkan en gång till. Använd mask för föregående inspektion om det behövs.



12.7 Justering av SPH-CYL-AXIS-värdena för vänster öga

Det sjätte steget är att koordinera SPH-CYL-AXIS-värdena för vänster öga. Se 12.1.1, Justering av SPH-CYL-AXIS-värdena för höger öga.

12.8 Jackson Cross Cylinder Test (AXIS) för vänster öga

Det sjunde steget är att noggrant kalibrera AXIS-värdet för vänster öga baserat på det resulterande SPH-CYL-AXIS-värdet från steg 6. Se 12.1.2, Jackson Cross Cylinder Test (AXIS) för höger öga.

12.9 Jackson Cross Cylinder Test (CYL) för vänster öga

Det åttonde steget är att noggrant kalibrera CYL-värdet för vänster öga baserat på det resulterande SPH-CYL-AXIS-värdet från steg 6. Se 12.1.3, Jackson Cross Cylinder Test (CYL) för höger öga.

12.10 Röd/grön test för vänster öga

Det nionde steget är att noggrant kalibrera SPH-värdet för vänster öga baserat på de resulterande SPH-CYL-AXIS-värdena från steg 6. Se 12.1.4 Röd-grönt test för höger öga.

12.11 Kontroll av synskärpan för vänster öga

Nu har vi avslutat monokulära testet för vänster öga, verifiera höger sfäriska styrka en gång till. Använd mask för föregående inspektion om det behövs.

12.12 Balansering av binokulärt synsätt

Efter perfekt korrigering av höger och vänster öga kan ett binokulärt balanstest utföras för att balansera de två ögonen genom att utjämna

stimulus till ackommodation för de två ögonen. Om synfältet (VA) för de två ögonen inte är detsamma bör detta test hoppas över. För att balansera de två ögonen, fråga patienten enligt anvisningarna på displayen, minska effekten på det tydligare seende ögat tills patienten rapporterar lika suddig syn. Men om det är omöjligt att uppnå lika suddig syn, låt det dominerande ögat ha en något tydligare syn.



12.13 Kontroll av synskärpan för binokulär syn

Nu när vi har avslutat kikarens balanstest, verifiera höger och vänster sfärisk styrka en gång till. Använd mask för föregående inspektion om det behövs.

12.14 Horisontellt koincidenstest på avstånd

Den utför en inspektion med hjälp av det horisontella koincidenstabellen bland binokulärtesterna. Utför foria- och koincidenstestet (valfritt) enligt guiden och registrera sedan testresultaten. Se 13.24, Horisontellt koincidenstest för mer information.



12.15 Vertikalt koincidenstest på avstånd

Den utför en inspektion med hjälp av det vertikala koincidenstabellen bland binokulärtesterna. Utför foria- och koincidenstestet (valfritt) enligt guiden och registrera sedan testresultaten. Se 13.25, Vertikalt koincidenstest för mer information.



12.16 Nära-additionstest med smälta korscylinderlinser

Den kontrollerar korsnätsanpassningen i närläge. Öka eller minska ADD-värdet enligt guiden. Se 13.4, Nära additionstest med smälta korscylinderlinser.



12.17 Nära synskärpa test

Den utför testet för nära synskärpa med ADD. Se 13.1, 'Test för nära synskärpa'.



12.18 Nära horisontellt/vertikalt Von Graefe-test

Den utför Von Graefe-test på nära avstånd, både horisontellt och vertikalt. Gör foritestet enligt guiden. Se 13.22, 'Horisontellt Von Graefe-test' och 13.23, 'Vertikalt Von Graefe-test'.



Nu har vi slutfört standardtesterna inklusive monokulär korrigering (höger)→monokulär korrigering (vänster)→Kikarbalanstest→Binokulärt synfunktionstest→test på nära håll.

13. Systemlevererande enhetstester

De enhetstester som tillhandahålls i HDR-7100P-systemet kan se följande lista. Här beskriver vi varje test som ska hänvisas till för den verkliga optometriprocessen.

- Nära synskärpa med ADD: Nära synskärpa med ytterligare sfärisk styrka-test
- Nära konvergenspunkt: Test av nära konvergenspunkt
- Nära ackommodationspunkt: Test av nära ackommodationspunkt
- Nära ADD: Ytterligare sfärisk effekt på nära avstånd med hjälp av korsnätstest
- Negativ relativ ackommodation: Negativ relativ ackommodationstest
- Positiv relativ ackommodation: Positivt relativ ackommodationstest
- Negativ relativ konvergens: Negativ relativ konvergenstest
- Positiv relativ konvergens: positivt relativt konvergenstest
- Cylindertest – Effekt: Cylindereffekttest
- Cylindertest – Axel: Cylinderaxeltest
- Röd/grön test: (monokulär) Röd/grön test
- Korscylindrig test – Effekt: Korscylindrig test – Effekt

- Korscylindrigt test – Axel: Korscylindrigt test – Axel
- Korsrutnät för avstånd: Korsrutnät för avstånd
- Dominant öga för fori: Bestämning av dominant öga för fori
- Horisontell Maddox-stång: Horisontell Maddox-stångstest
- Vertikal Maddox-stång: Vertikal Maddox-stångstest
- Kikarbalans: Polariserad kikarebalanstest
- Polariserad röd/grön: Test av polariserad röd/grön
- Värt 4 prickar: Värt 4 prickar-test
- Schober: Schober-testet
- Hor. Von Graefe: Horisontellt Von Graefe-test
- Vert. Von Graefe: Vertikalt Von Graefe-test
- Horisontell koincidens: Horisontell koincidenstest
- Vertikal koincidens: Vertikal koincidenstest
- Polariserat kors: Polariserat kors utan fixeringspunktstest
- Polakors med fixering: Polariserat kors med fixeringspunktstest
- Stereo: Stereotest
- Minutstereo: Minutstereotest

13.1 Nära synskärpa test

- Mål: Att inspektera Near VA med ADD
- Diagram: Diagram över nära avstånd
- Hjälplins: Ingen
- Förväntning: Att inspektera nära VA med ADD för höger eller vänster öga eller för båda ögonen.
- Operationssekvens:



1. Tryck på knappen [N ADD VA] och sänk avståndet på nära håll Diagram av pekskärmenatt utföra detta test.

2. Tryck på knappen [R], [L], [OU] för att välja det fält som ska mätas.

3. Skriv ner varje resultat för höger och vänster öga och för båda ögonen.

- (DRICKS)DettaTestet kan utföras efter "Test med ytterligare sfärisk effekt på nära avstånd med hjälp av korsnätet".

13.2 Test av nära konvergenspunkten

- Mål: Att mäta den närmaste punkten där konvergens är möjlig.
- Diagram: Diagram över nära avstånd
- Hjälplins: Ingen
- Förväntning: Att erhålla BREAK- och RECOVERY-värden
- Operationssekvens:

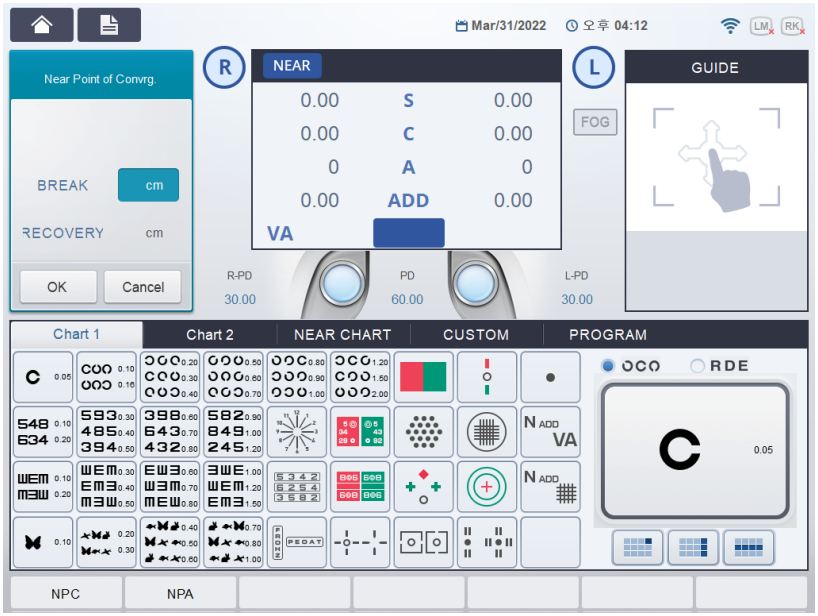


1. Tryck på knappen [N ADD VA] och sedan på [NPC]]knappav pekskärmen att utföra detta test.

2. Häng upp kartstången för näravstånd och justera den till läsbar storlek för patienten. Du kan också testa med en penna.

3. Medan du för diagrammet för näravstånd eller pennan närmare patienten, leta upp platsen där bokstaven på diagrammet eller toppen av pennan är delad i två. Skriv ner denna sträcka i [BREAK]punkt.

4. Tvärtom, när du för diagrammet för näravstånd eller pennan närmare patient, hitta platsen där bokstaven på diagrammet eller toppen av pennan redan är delat sammanfoga. Skriv ner detta avstånd i [RECOV]punkt.



13.3 Test av nära boendepunkten

- Syfte: Att mäta närliggande ackommodationspunkt under det subjektiva testet.
- Diagram: Diagram över nära avstånd
- Hjälplins: Ingen
- Förväntning: Att erhålla närmaste ackommodationspunkt för höger eller vänster öga eller för båda ögonen.
- Operationssekvens:



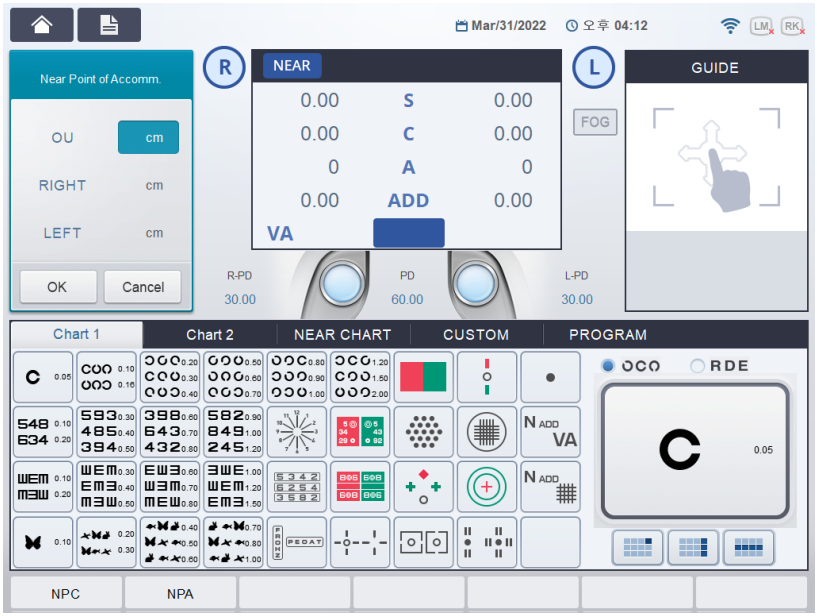
1. Tryck på knappen [N ADD VA] och sedan på [F2] (NPA)-knapp

av pekskärmenatt utföra detta test.

2. Häng upp kartstången för näravstånd och justera den till läsbar storlek för patienten. Du kan också testa med en penna.

3. Tryck på knappen [R], [L], [OU] för att välja det fält som ska mätas.

4. Medan du för diagrammet för näravstånd eller pennan närmare patienten, leta upp platsen där bokstaven på diagrammet eller toppen av pennan börjar blekna bort. Skriv ner detta avstånd för höger eller vänster öga eller för båda ögonen.



13.4 Nära-additionstest med smälta korscylinderlinser

- Mål: Att korrigera ADD enligt ackommodationen med hjälp av Cross Grid
- Diagram: Diagram över nära avstånd (tvärnät)
- Hjälplins: Ingen
- Förväntning: Att få de horisontella och vertikala stavarna att ha samma klarhet och samma bredd, liknande det med Far Cross Grid Test.
- Operationssekvens:



1. Tryck på knappen [N ADD #] och sänk ner Near Chart och placera NearCross Grid-diagram vid 40cm att utföra detta test.

2. Tryck på knappen [R], [L], [OU] för att välja det fält som ska mätas.

3. Ändra ADD-värdet tills de horisontella och vertikala stavarna har samma klarhet och bredd. Skriv ner varje resultat för höger och vänster öga och för båda ögonen.

4. Vrid ratten medurs((i "-"-riktningen) om det vertikala strecket syns tydligare.

5. Vrid ratten moturs (+) om det horisontella strecket syns tydligare.



13.5 Negativt relativ ackommodationstest

- Syfte: Att mäta det negativa relativa ackommodationstestet under det subjektiva testet.
- Diagram: Diagram över nära avstånd
- Hjälplins: Ingen
- Förväntning: Att erhålla värden för BLUR och RECOVERY för höger eller vänster öga eller för båda ögonen.
- Operationssekvens:



1. Tryck på knappen [N LÄGG TILL #] och sedan på [NRA]knappav

pekskärmen att utföra detta test.

2. Tryck på knappen [R], [L], [OU] för att välja det fält som ska mätas.

3. Efter att du tryckt på [BLUR]]knappav pekskärmen, placera diagrammet för nära avstånd med 1,0 VA (20 tum 20/20, 6 tum 6/6) till 40 cm avstånd från patientens öga. Vrid ratten för att hitta den plats där bokstäverna på diagrammet börjar blekna bort. Om Om brytpunkten har hittats, tryck på [RECOV]]knappav pekskärmenatt gå in i återhämtningen läge.

4. Hitta återhämtningspunkten medan du vrider ratten medurs. Tryck på [OK]]knappav pekskärmenatt avsluta detta test efter att återhämtningsplatsen har hittats.



13.6 Positivt relativ ackommodationstest

- Syfte: Att mäta positiv relativ ackommodation under det subjektiva testet.
- Diagram: Diagram över nära avstånd
- Hjälplins: Ingen
- Förväntning: Att erhålla värden för BLUR och RECOVERY för höger eller vänster öga eller för båda ögonen.
- Operationssekvens:



1. Tryck på knappen [N LÄGG TILL #] och sedan på [PRA]knappav pekskärmen att utföra detta test.

2. Tryck på knappen [R], [L], [OU] för att välja det fält som ska mätas.

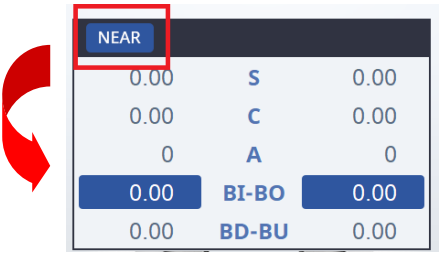
3. Efter att du tryckt på [BLUR]]knappav pekskärmen, placera NÄRA avståndsdiagrammet med 1,0 VA (20 tum 20/20, 6 tum 6/6) till 40 cm avstånd från patientens öga. Vrid på ratten för att hitta den punkt där bokstäverna på diagrammet ska blekna bort. Om Om brytpunkten har hittats, tryck på [RECOV]]knappav pekskärmenatt gå in i återhämtningen läge.

4. Hitta återhämtningspunkten medan du vrider ratten medurs. Tryck på [OK]]knappav pekskärmenatt avsluta detta test efter att återhämtningsplatsen har hittats.



13.7 Negativt relativt konvergenstest

- Syfte: Att mäta den negativa konvergensen under det subjektiva testet.
- Diagram: Diagram över nära avstånd
- Hjälplins: Ingen
- Förväntning: Att erhålla värden för BLUR, BREAK och RECOVERY för höger eller vänster öga eller för båda ögonen.
- Operationssekvens:





1. Tryck på [FAR/ NÖRA]-knappenav pekskärmenför att välja när- eller fjärrläge.

2. Tryck på [BIBO]-knappen och sedan på [NRC]-knappen.]knappav pekskärmenatt utföra detta test.

3. Jagl fjärrläget visas ett horisontellt Von Graefe-diagram över skärmen. I närläget sänker du Von Graefe-diagrammet tills det är placerat 40 cm från patientens öga så att patienten kan se diagrammet.

4. Efter att du tryckt på [BLUR]]knappav pekskärmen, vrid ratten moturs för att justera BI-prisma. Tryck på [BREAK]knappav pekskärmennär diagrammet börjar blekna bort. Om det inte finns någon sådan plats och diagrammet verkar vara delat i två, fortsätt testet.

5. Vrid ratten kontinuerligt moturs för att justera BI-prismat. Tryck på [RECOV]knappav pekskärmennär diagrammet är uppdelat i två.

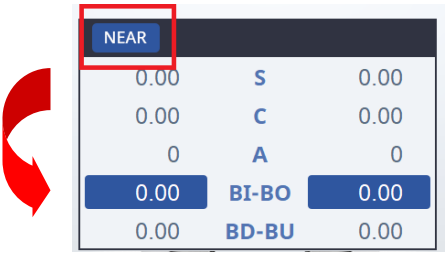
6. Vrid nu ratten medurs för att subtrahera BI-prismat. Tryck på [OK]]knappav pekskärmenNär diagrammen kommer samman.

Allt klart.



13.8 Positivt relativt konvergenstest

- Syfte: Att mäta det positiva relativa konvergenstestet under det subjektiva testet.
- Diagram: Diagram över nära avstånd
- Hjälplins: Ingen
- Förväntning: Att erhålla värden för BLUR, BREAK och RECOVERY.
- Operationssekvens:





1. Tryck på [FAR/ NÖRA]-knappenav pekskärmenför att välja när- eller fjärrläge.

2. Tryck på [BIBO]-knappen och sedan på [PRC]-knappen.]knappav pekskärmen att utföra detta test

3. I fjärrläget visas Von Graefe-diagrammet horisontellt över skärmen. I närläget sänker du Von Graefe-diagrammet tills det är placerat 40 cm bort. position från patientens öga så att patienten kunde se detta diagram.

4. Efter att du tryckt på [BLUR]]knappav pekskärmen, vrid ratten medurs för attsubtraheraBOprisma. Tryck på [BREAK]knappav pekskärmennär diagrammet börjar blekna bort. Om det inte finns någon sådan fläck och diagrammet verkar vara delat i två, fortsätt testet.

5. Vrid ratten kontinuerligt medurs för attsubtraheraB-enOprisma. Tryck på [RECOV]knappav pekskärmennär diagrammet är uppdelat i två.

6. Vrid nu rattendiskmedsols tilltilläggaB-enOprisma. Tryck på [OK]knappav pekskärmenNär diagrammen kommer samman.

Allt klart.



13.9 Cylinderaxeltest

- Mål: Att erhålla maximalt korrigerat monokulärt CYL-värde under det subjektiva testet med hjälp av klockdiagrammet i steg om 30˚.
- Diagram: Klockdiagram
- Hjälplins: Ingen
- Förväntning: Alla stavar på skärmen kan ses jämnt och tydligt.
- Operationssekvens:



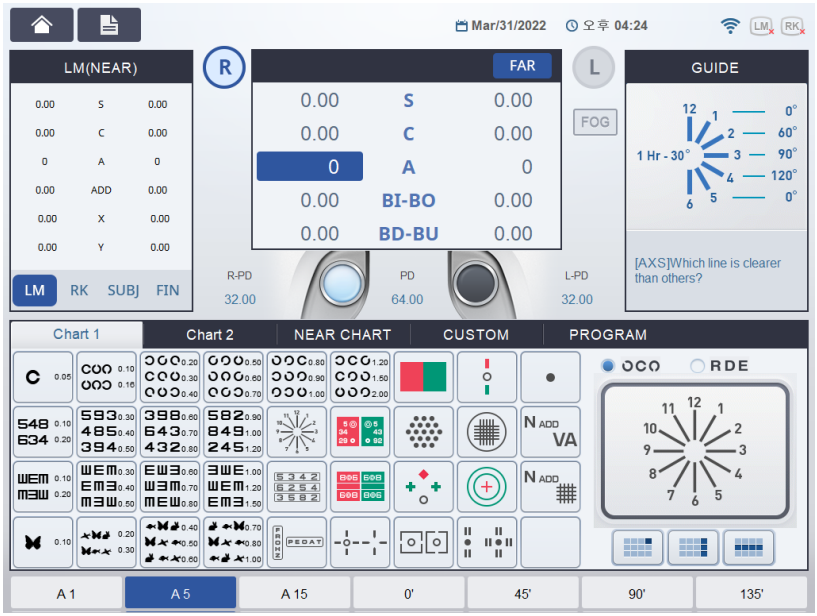
1. Tryck på klockratten för att ändra till astigmatism.kör detta test

2. Tryck på knappen [R] eller [L] för att välja önskat fält

3. Tryck på [S]-knappen för att gå in i sfäriskt effektläge och applicera sedan dimma tills siffrorna utanför klockratten visas tydliga.

4. Fråga patienten vilken riktning som är tjockare eller tydligare än andra riktningar.

5. Om svaret är ”Alla stavar syns jämnt och tydligt” har patienten ingen astigmatism. Andra, efter att ha multiplicerat stavens siffra med 30, trycker på [A]-knappen för att ställa in astigmatismen.



13.10 Cylindereffekttest

- Syfte: Att erhålla det maximala korrigerade monokulära CYL-värdet under det subjektiva testet med klockdiagrammet.
- Diagram: Klockdiagram
- Hjälp: Ingen
- Förväntning: Alla stavar på skärmen kan ses jämnt och tydligt.
- Operationssekvens:



1. Detta test bör utföras efter att cylinderaxeln har ställts in. Tryck på klockratten för att ändra till astigmatism.pekskärmens kraft för att utföra detta test

2. Tryck på [R]- eller [L]-knappen för att välja önskat fält.

3. Tryck på klockratten för att byta till astigmatismätning

4. För att gå in i cylindereffektläget, tryck på klockdiagrammet en gång till eller tryck på [C]-knappen i astigmatismläge eller tryck på [SHIFT]-knappen och klockdiagrammet samtidigt.

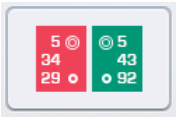
5. Vrid ratten i riktning "-" tills alla stavar syns jämnt. Vid detta tillfälle kan placeringen av den tjockaste staven ändras. Om så är fallet, justera axeln enligt följande procedur.

6. Minska axelvärdet om den tjockaste stången rör sig moturs.

7. Öka axelvärdet om den tjockaste stången rör sig medurs.

13.11 Röd/Grön Test

- Syfte: Att verifiera det maximala korrigerade monokulära SPH-värdet under det subjektiva testet med hjälp av det röd/gröna diagrammet.
- Diagram: Röd/Grön diagram
- Hjälplins: Ingen
- Förväntning: Bokstäverna på den röda och gröna marken kan ses jämnt tydligt.
- Operation: Sekvens:



1. Växla till rött/grönt läge genom att trycka på det röd/gröna diagrammet.Och kör detta test

2. Välj önskat fält genom att trycka på knappen [R] eller [L].

3. Applicera dimma vid behov och öka SPH-värdet med cirka 0,5D

4. Ändra SPH-värdet tills bokstäverna på den röda marken kan ha jämn klarhet och tjocklek på samma nivå som de på den gröna.

5. Om bokstäverna på den röda marken (vänster) syns tydligare, vrid ratten medurs (i riktning mot "-").

6. Om bokstäverna på den gröna marken (höger) syns tydligare, vrid ratten moturs (i plusriktningen).



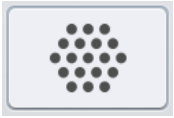
⚠ VARNING

Du bör inte fråga patienten ”vilka bokstäver ser du tydligast, på den röda eller den gröna marken?”. Beroende på patientens korrigerade synskärpa, vid 1,0 (20 på 20/20, 6 på 6/6), fråga konkret ”På vilken mark ser du siffran 2, 9 tydligast, röd eller grön?”. Om den korrigerade synskärpan är lägre, be patienten läsa den större bokstaven (3, 4, 5) i det högre området.

Il ne faut 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 sur 20/20, 6 sur 6/6), demandez concrètement comme « Sur quel terrain voyez-vous plus clairement le chiffre 2, 9, rouge ou vert ? ” Si l'acuité visuelle corrigée est inférieure, demandez au patient de lire la lettre la plus grosse (3, 4, 5) dans la zone supérieure.

13.12 Jackson Cross Cylinder Test

- Syfte: Att erhålla maximalt korrigerade monokulära CYL- och AXIS-värden under det subjektiva testet med Jackson Cross Cylinder.
- Diagram: Dots Group-diagram
- Hjälplins: Korscylinderlins (025/050)
- Förväntning: Punktgruppdiagrammet kan ses enhetligt och tydligt trots korscylinderns upp- och nedåtrörelse.
- Operationssekvens:



1. Tryck på punktgruppdiagrammet för att gå in i korscylinderläget.Och kör detta test

2. Välj önskat fält genom att trycka på knappen [R] eller [L]

3. Tryck på [SHIFT] + [CC 025] ELLER [CC 050]-knappen på pekskärmen för att ändra typen av Jackson Cross Cylinder-lins.



4. Medan du trycker på knappen [1] och [2] växelvis, fråga patienten vilken knapp hen ser tydligast med, "1" eller "2".



5. Om resultatet av knapp [1] syns tydligare, vrid ratten moturs (+) i riktning mot det övre hålet.

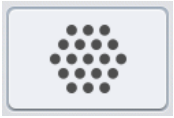
6. Om resultatet av knapp [2] syns tydligare, vrid ratten medurs (“-” riktning).

7. Detta test avslutas om det inte finns någon skillnad i resultatet av knapp [1] och [2].



13.13 Dubbelt korscylindertest

- Mål: Att erhålla maximalt korrigerade monokulära CYL och AXIS under det subjektiva testet med Dual Cross Cylinder.
- Diagram: Punktgruppdiagram
- Hjälplins: DUBBELT korscylinderlins
- Förväntning: Punktgruppdiagrammet, uppdelat i två delar på samma skärm, kan ses enhetligt och tydligt.
- Operationssekvens:



1. Tryck på punktgruppdiagrammet för att gå in i testläget för korscylinder.Och kör detta test.

2. Välj önskat fält genom att trycka på knappen [R] eller [L].

3. Tryck [SHIFT] + [DUAL] för att byta till DUBBEL korscylinder.

4. Patienten ser prickgruppens diagram som två uppdelade delar. Testguiden på höger sida visar placeringen av två diagram i patientens vy. Fråga patienten enligt följande:

5. "Vilket diagram ser du tydligt, höger eller vänster?"

6. "Vilket diagram ser du tydligt, uppåt eller nedåt?"

7. Svaret blir höger/vänster eller upp/ner. Efter att ha analyserat platsen som område 1 eller 2 och jämfört med guideområdet,

8. Om område 1 syns tydligare, vrid ratten moturs (i plusriktningen).

9. Om område 2 syns tydligare, vrid ratten medurs (i riktning mot "-").

10. Detta test avslutas om det inte finns någon skillnad i område 1 och 2.



13.13.1 Cross Grid Test för avstånd

- Mål: Att erhålla maximal korrigerad monokulär SPH med hjälp av Far Cross Grid-diagrammet. (Ackomodation)
- Diagram: Korsrutnät för avståndsdiagram (endast med CCP-3100, HCP-7000, CDC-4000)
- Hjälplins: Fast korscylinderlins
- Förväntning: De horisontella och vertikala stavarna kan ses jämnt fördelade och lika tydliga.
- Operationssekvens:



1. Tryck på Cross Grid för avståndsdiagrammet för att gå in i det här läget.Och kör detta test.

2. Välj önskat fält genom att trycka på knappen [R] eller [L].

3. Ändra SPH-värdet tills de horisontella och vertikala stavarna syns jämnt, tydligt och tjockt.

4. Om den vertikala stången syns tydligare, vrid ratten medurs (“-” riktning).

5. Om den horisontella stången syns tydligare, vrid ratten moturs (+) i riktning mot "+".



⚠ VARNING

Du bör ställa in astigmatismaxeln och cylindrisk styrka korrekt innan du gör detta test för att förhindra påverkan av direkt eller indirekt astigmatism.

Vous devez régler korrigering l'axe d'astigmatisme et la puissance cylindrique avant de faire ce test pour éviter l'influence de l'astigmatisme direkt eller indirekt.

13.13.2 Dominant ögontest för fori

- Mål: Att hitta det dominerande ögat för fori eftersom patienten med fori har ett dominant öga på ett något annorlunda sätt jämfört med ett normalt fall.
- Diagram: Dominant Eye for Phoria-diagrammet (endast med CCP-3100, HCP-7000)
- Hjälplins: Rött filter (höger), Grönt filter (vänster)
- Förväntning: För att kontrollera åt vilket håll som följer fixeringspunkten, den röda eller gröna staven
- Operationssekvens:



1. Gå in i det här läget genom att trycka på diagrammet Dominant Eye for Phoria.kör detta test.

2. Fråga patienten åt vilket håll fixeringspunkten följer, röd eller grön

3. Om det är "rött" är det högra ögat dominant.

4. Om det är "grönt" är vänster öga dominant.

13.14 Horisontellt Maddox-test

- Mål: Att utföra ett horisontellt foritest under det subjektiva testet med hjälp av Maddox-staven.
- Diagram: Maddox Rod-diagram
- Hjälplins: Horisontell Maddox (höger), roterande prisma (vänster)
- Förväntning: Den vertikala staven för höger öga är förenad med Maddox-diagrammet för vänster öga.
- Operationssekvens:



1. Tryck på Maddox-diagrammet för att gå in i Maddox-stångstestläget.kör detta testFönstret för prismabyte visas i det övre vänstra området och guidefönstret i det övre högra området.

2. Vrid ratten tills patienten säger att staven är förenad med pricken.

3. Om den vertikala stången kommer närmare höger om punkten, vrid ratten medurs (”-”).

4. Om stången kommer närmare vänster om punkten, vrid ratten moturs (i plusriktningen).

5. Detta test avslutas om staven förenas med pricken.



13.14.1 Vertikalt Maddox-test

- Mål: Att utföra ett vertikalt Phoria-test under det subjektiva testet med hjälp av Maddox Rod-diagrammet.
- Diagram: Maddox Rod-diagram
- Hjälplins: Roterande prisma (höger), Vertikal Maddox (vänster)
- Förväntning: Den horisontella staven för vänster öga är förenad med Maddox-diagrammet för höger öga.
- Operationssekvens:



1. För att gå in i det här läget, tryck två gånger på Maddox-chatten,

eller tryck på [BDBU]-knappen och tryck sedan på Maddox-diagrammet, eller tryck på [SHIFT]-knappen och Maddox-diagrammet samtidigt.att utföra detta test.Fönstret för prismabyte visas i det övre vänstra området och guidefönstret i det övre högra området.

2. Vrid ratten tills patienten säger att staven är förenad med pricken.

3. Om den vertikala stången är placerad uppe på punkten, vrid ratten medurs (i "-" riktning).

4. Om stången sitter under pricken, vrid ratten moturs (i plusriktningen).

5. Detta test avslutas om staven förenas med pricken.



13.14.2 Polariserat binokulärt balanstest

- Mål: Att justera kikarbalansen under det subjektiva testet
- Diagram: Balansdiagram för polariserade kikare
- Hjälplins: 135˚ polarisationsfilter (höger), 45˚ polarisationsfilter (vänster)
- Förväntning: Den övre raden för höger öga och den nedre raden för vänster öga verkar vara lika tydliga.
- Operationssekvens:



1. För att gå in i det här läget, tryck på balanstabellen för polariserade kikare.kör detta test.

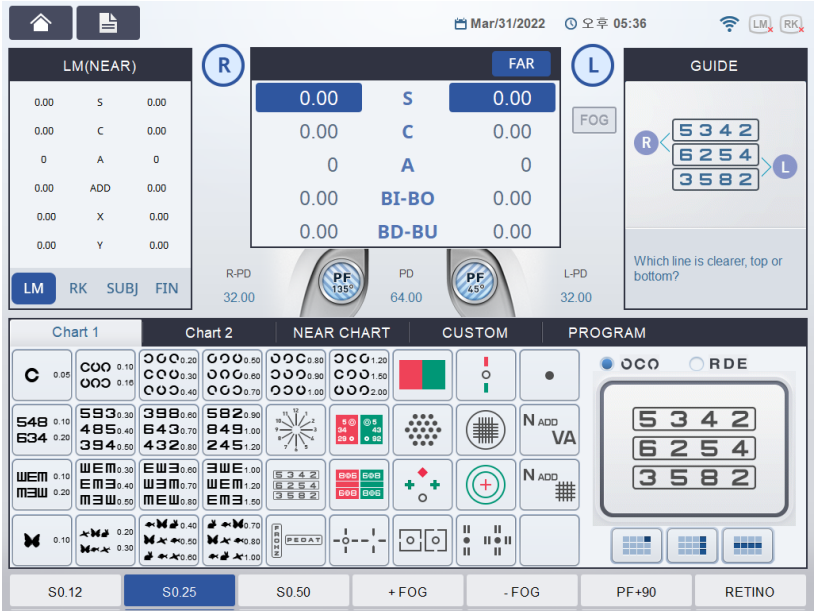
2. Tryck på [OU]-knappen för att välja alla fält för båda ögonen och applicera sedan med cirka 0,5D när du kan se de övre och nedre diagrammen tillsammans.

3. Fråga patienten ”Vilken rad ser du tydligast förutom den mellersta raden, den övre eller den nedre?”

4. Om den övre raden syns tydligare, vrid ratten moturs medan du trycker på [R]-knappen för att öka det högra SPH-värdet.

5. Om den nedre raden syns tydligare, vrid ratten moturs medan du trycker på [L]-knappen för att öka det vänstra SPH-värdet.

6. Upprepa denna procedur tills de övre och nedre raderna syns jämnt och tydligt.



VARNING

Om patienten har det dominerande ögat och skillnaden är lika med eller mindre än 0,22 D (maximalt 0,5 D), kan det polariserade binokulära balanstestet utelämnas eftersom patienten naturligtvis har bättre syn med det dominerande ögat.
När du undersöker patienten med det dominerande ögat kan balanspunkten inte hittas med polariserat binokulärt balanstest. I så fall, gör detta test med det dominerande ögat markerat.

Si le patient a l'œil dominant et que la différence est égale ou inférieure à 0,22D (maximal 0,5D), 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, passz ce test avec l'œil dominant marqué.

13.14.3 Polariserat rött/grönt test

- Syfte: Att justera balansen mellan den monokulära och den binokulära ögat samtidigt under det subjektiva testet.
- Diagram: Polariserat rött/grönt diagram
- Hjälplins: 135˚ polarisationsfilter (höger), 45˚ polarisationsfilter (vänster)
- Förväntning: Den övre raden för höger öga och den nedre raden för vänster öga kan ses jämnt och tydligt. Även bokstäverna på den röda och gröna bakgrunden verkar vara lika när de ses från den övre raden för höger öga och detsamma gäller för den nedre raden för vänster öga.
- Operationssekvens:



1. Tryck på den polariserade röda/gröna tabellen för att gå in i detta läge.kör detta test.

2. Efter att du tryckt på [R]-knappen, vrid ratten medurs om vänster sida (röd) syns tydligare (i riktning mot "-"). Om höger sida (grön) syns tydligare, vrid ratten moturs (i riktning mot "+").

3. Fråga patienten på vilken mark bokstäverna i den övre raden syns tydligast, röd eller grön.

4. Efter att du tryckt på [L]-knappen, vrid ratten medurs om vänster

sida (röd) syns tydligare (i riktning mot "-"). Om höger sida (grön) syns tydligare, vrid ratten moturs (i riktning mot "+").

5. Fråga patienten på vilken mark bokstäverna i den nedre raden syns tydligast, röd eller grön

6. Efter att du tryckt på [R]-knappen, vrid ratten medurs om vänster sida (röd) syns tydligare (i riktning mot "-"). Om höger sida (grön) syns tydligare, vrid ratten moturs (i riktning mot "+").

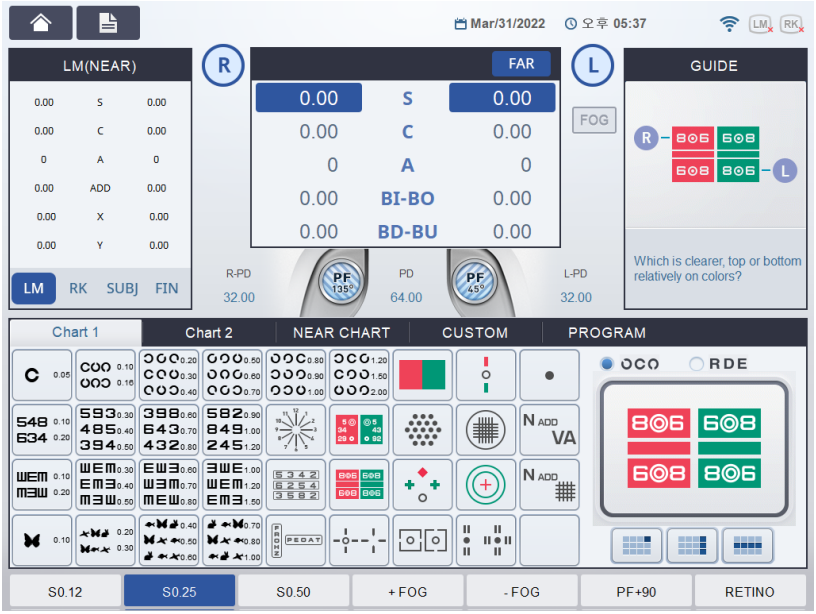
7. Efter att du tryckt på [L]-knappen, vrid ratten medurs om vänster sida (röd) syns tydligare (i riktning mot "-"). Om höger sida (grön) syns tydligare, vrid ratten moturs (i riktning mot "+").

8. Justera binokulärbalansen efter att de maximalt korrigerade monokulära SPH-värdena för höger och vänster sida är balanserade.

9. Om den övre raden syns tydligare, vrid ratten moturs efter att du tryckt på [R]-knappen för att öka höger SPH-värde.

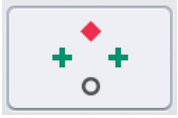
10. Om den nedre raden syns tydligare, vrid ratten moturs efter att du tryckt på [L]-knappen för att öka vänster SPH-värde.

11. Upprepa denna process tills hela sektionerna syns enhetligt.



13.14.4 Värt 4-prickar-test

- Mål: Att hitta suppression under det subjektiva testet. Det är möjligt att kontrollera intern eller extern foria.
- Diagram: Worth-4-Dots-diagram
- Hjälplins: Rött filter (höger), Grönt filter (vänster)
- Förväntning: Att kontrollera hur många prickar som kan ses. Normalt sett syns 4 punkter.
- Operationssekvens:



1. För att gå in i det här läget, tryck på Worth-4-Dots Chat. Ochkör

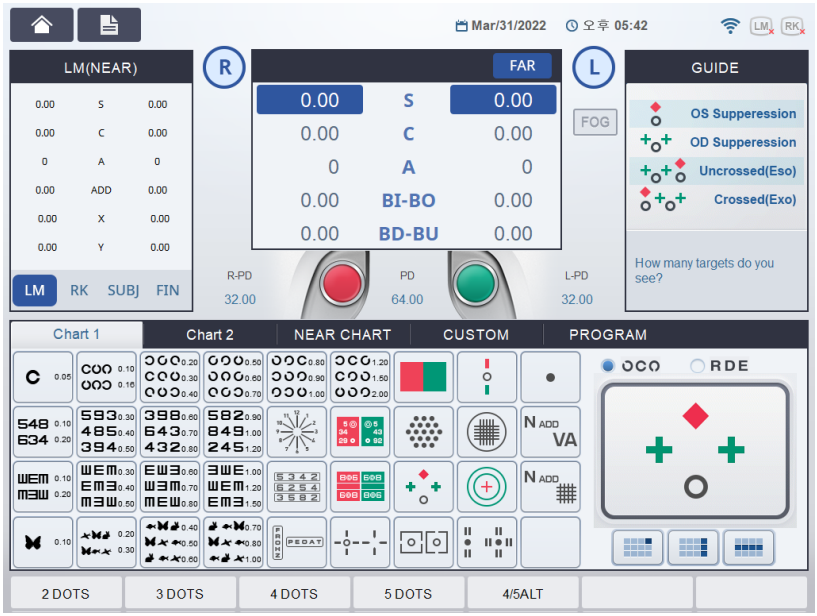
detta test.

2. Fråga patienten hur många ljusa punkter som kan ses och vilken färg den nedre cirkeln har.
   - Om patienten ser 4 punkter betyder det normal fusion. Om den nedre cirkeln verkar röd är det högra ögat dominant och om det är grönt är det vänstra.
   - Om patienten bara ser 3 punkter är höger öga undertryckt, hon/han kan inte se den övre rombformen.
   - Om patienten bara ser två punkter är vänster öga nedtryckt och hon/han kan inte se korsformen.
   - Om patienten ser 5 punkter har patienten fori. Om den röda diamantformen är till vänster, extern fori, annars intern fori.
   - Om patienten ser 5 punkter och de tre och de två flimrarna växelvis, undertrycks höger och vänster öga växelvis.
   -

⚠ VARNING

Utför foritester om patienten uttryckligen har fori.

Effectuez des tests de phorie si le patient a explicitement une phorie.



Patientens syn	Analys	Detaljer
4 platser ◆ ✚ ✚ o	Fusion	◆: röd, ✚grön, O: rosa eller röd/grön växelvis Orött: När höger öga är dominant. Ogrön: När vänster öga är dominant
3 platser ✚ ✚ o	Höger öga är undertryckt	Två gröna✚och enOses
2 platser ◆ o	Vänster öga är undertryckt	En röd◆och enOses
5 platser ◆ ✚ ✚ o o	Foria	Röd ◆ o och grönt ✚ o ✚ ses samtidigt

5 platser (Flimrande)	Alternativt undertryckt	Röd ◆ o och grönt + o + ses samtidigt

13.14.5 Schober-testet

- Mål: Att utföra ett foriatest under det subjektiva testet med hjälp av Schober-diagrammet
- Diagram: Schober-diagram (endast med CCP-3100, CDC-4000)
- Hjälplins: Rött filter (höger), Grönt filter (vänster), Roterande kikarprisma
- Förväntning: För att göra kryssmärket (för höger öga) placeras cirkelns mittpunkt.
- Operationssekvens:



1. Tryck på Schober-diagrammet för att gå in i Phoria-läget.Och kör detta test.

2. Fråga patienten enligt följande: ”Kan du se ett rött kors i en grön cirkel?”

3. Om ”Ja”, avsluta detta test eftersom patienten inte har någon fori. Om ”NEJ”, fortsätt detta test eftersom patienten har fori.

4. Fråga patienten enligt följande: ”Är kryssmärket till vänster eller höger om cirkeln?”

5. Om "Rätt", intern fori (Esofori). Vrid ratten medurs tills kryssmärket hamnar i cirkelns mitt.

6. Om "vänster", extern foria (exophoria). Vrid ratten moturs tills kryssmärket hamnar i cirkelns mitt.

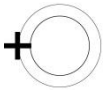
7. Fråga patienten enligt följande: ”Är kryssmärket över eller under cirkeln?”

8. Om ”Över”: vänster öga med hyperfori. Tryck på Schober-diagrammet eller [BDBU]-knappen en gång till och vrid sedan ratten medurs tills kryssmärket hamnar i cirkelns mitt.

9. Om ”Under”: höger öga med hyperfori. Tryck på Schober-diagrammet eller [BDBU]-knappen en gång till och vrid sedan ratten moturs tills kryssmärket hamnar på cirkelns mitt.

10. När du har avslutat testet, tryck på [OK]-knappen på pekskärmen för att spara (varje resultat av foriatesterna sparas separat) eller på [AVBRYT]-knappen på pekskärmen för att ignorera resultatet.



Patientens syn	Heterofori	Korrigeringsmetod
Kryssmärket är till höger om cirkeln 	Esofori	Vrid ratten medurs för att lägga till BO-prismat tills korsmärket kommer till cirkelns mitt.
Kryssmärket är till vänster om cirkeln 	Exofori	Vrid ratten moturs för att lägga till BI-prismat tills kryssmärket kommer till cirkelns mitt.
Korsmärket är över cirkeln 	Vänster öga med hyperfori	Tryck på [BDBU]-knappen och vrid ratten medurs tills kryssmärket kommer till cirkelns mitt.
Kryssmärket är under cirkeln 	Höger öga med hyperfori	Tryck på [BDBU]-knappen och vrid ratten moturs tills kryssmärket kommer till cirkelns mitt.

13.14.6 Horisontellt Von Graefe-test

- Mål: Att utföra ett horisontellt foritest med hjälp av Von Graefe-diagrammet
- Diagram: Horisontellt Von Graefe diagram
- Hjälplins: 6ΔBU-prisma (höger), roterande prisma (vänster)
- Förväntning: Att få den övre vertikala stången och den nedre vertikala stången att bli vertikalt inriktade i mitten.
- Operationssekvens:

1. 

n Graefe-diagrammet för att gå in i horisontellt

forialäge.Ochkör detta test.

2. Fråga patienten enligt följande; "Är de två vertikala stavarna vertikalt i linje?"

3. Om ”Ja”, slutför detta test eftersom patienten inte har någon fori. Om ”NEJ”, fortsätt detta test eftersom patienten har fori.

4. Fråga patienten enligt följande; "Vilken av de två vertikala stavarna är till vänster?"

5. Om "Den övre", Esophoria. Vrid ratten medurs för att lägga till BO-prismat tills de två stavarna är vertikalt i linje.

6. Om "Den nedre", Exophoria. Vrid ratten moturs för att lägga till BI-prismat tills de två stavarna är vertikalt i linje.

7. När du har avslutat testet trycker du på [OK]-knappenav pekskärmenatt spara (varje resultat av foria tester underhålls separat) eller [AVBOKA]-knappenav pekskärmenatt förkasta resultatet.



VARNING

Om du använder en gammaldags sjökortsprojektor eller ett spegelsjökort som inte stöder Von Graefe-sjökortet, kan du imitera det horisontella Von Graefe-sjökortet enligt följande;

1. Bred ut en allmän journal som är läsbar för patienten, till exempel nummer Landolt Ring, Snellen E.
2. Tryck på den vertikala maskknappen för att bara lämna en rad.
3. Tryck på [BIBO]-knappen för att placera det horisontella roterande prismat.
4. Välj de 6△hjälplinsen i dialogrutan Lins.

Observera att om du ska använda den här metoden kan du varken spela in extra foria
testresultatet och hänvisa inte till guidefönstret.

Si vous utilisez un projecteur de carte à l'ancienne ou une carte miroir ne prenant pas en charge la carte de Von Graefe, vous pouvez imiter la carte horizontale de Von Graefe comme suit ;
1. Diffusez un tableau général lisible par le patient tel que le numéro, Landolt Ring, 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 la lentille auxiliaire 6△dans la boîte de dialogue Lens.

Notez que si vous utilisez cette méthode, vous ne pouvez pas non plus enregistrer de phorie supplémentaire
résultat du test ni se référer à la fenêtre de guidage.

13.14.7 Vertikalt Von Graefe-test

- Mål: Att utföra ett vertikalt foritest under det subjektiva testet med hjälp av von Graefe-diagrammet.
- Diagram: Vertikalt Von Graefe-diagram
- Hjälplins: Roterande prisma (höger), 10ΔBI-prisma (vänster)
- Förväntning: Att få den högra och vänstra horisontella stången att bli horisontellt justerade i mitten.
- Operationssekvens:



1. För att gå in i vertikalt foriläge, tryck två gånger på Von Graefe-diagrammettillkör detta test.

2. Eller använd [BDBU]-knappen i det horisontella Von Graefe-testläget.

3. Fråga patienten enligt följande; "Är de två horisontella stavarna i linje?"

4. Om ”Ja”, slutför detta test eftersom patienten inte har någon fori. Om "Nej", fortsätt detta test eftersom patienten har fori

5. Fråga patienten enligt följande; "Vilken av de två horisontella stavarna är högre?"

6. Om "Det vänstra": höger öga med hyperfori. Vrid ratten moturs för att lägga till BD-prismat tills de två stavarna är horisontellt i linje.

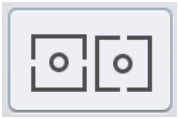
7. Om "Det högra": vänster öga med hyperfori. Vrid ratten medurs för att lägga till BU-prismat tills de två stavarna är horisontellt i linje.

8. När du har avslutat testet trycker du på [OK]-knappenav pekskärmenatt spara (varje resultat av forietester sparas separat) eller [AVBOKA]-knappenav pekskärmenatt förkasta resultatet.



13.14.8 Horisontellt koincidenstest

- Mål: Att utföra koincidens- och horisontell fori-test under det subjektiva testet med hjälp av koincidensdiagrammet
- Diagram: Horisontellt koincidensdiagram
- Hjälplins: 135˚ polarisationsfilter (höger), 45˚ polarisationsfilter (vänster)
- Förväntning: Den övre ramen för höger öga och den nedre ramen för vänster öga bildar en idealisk kvadrat.
- Operationssekvens:



1. För att gå in i det här läget, tryck på koincidensdiagrammetOchkör detta test.

2. Fråga patienten enligt följande; "Kan du se en fyrkant med en punkt i mitten?" "Är höger och vänster sida av de övre och nedre ramarna i linje med varandra?

3. Om den övre är till höger om den nedre: esofori. Vrid ratten medurs för att lägga till BO-prismat tills de två ramarna är i linje.

4. Om den övre är vänster om den nedre: exofori. Vrid ratten moturs för att lägga till BI-prismat tills de två stavarna är i linje.

5. Om du är nöjd med testresultatet trycker du på [OK]-knappenav pekskärmenför att spara (varje resultat av foriatestet sparas separat) eller [AVBOKA]-knappenav pekskärmenatt kasta bort resultat.

6. Fortsätt detta test genom att ställa följande fråga om det behövs. "Kan du se ramarna med en punkt i mitten?", "Är de två ramarna lika stora eller inte? (En linje motsvarar cirka 3,5 % anisikonia)

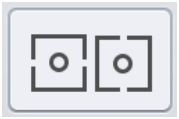


7. Om ”Ja” har patienten ingen aniseikoni. Tryck på [OK]-knappenav pekskärmenför att välja OK. Om ”Nej” har patienten aniseikoni. Tryck på [NG]-knappenav pekskärmenför att välja NG.



13.14.9 Vertikalt koincidenstest

- Mål: Att utföra ett vertikalt foritest under det subjektiva testet med hjälp av koincidensdiagrammet
- Diagram: Vertikalt koincidensdiagram
- Hjälplins: 135˚ polarisationsfilter (höger), 45˚ polarisationsfilter (vänster)
- Förväntning: Rätt båge för höger öga och vänster båge för vänster öga är idealiska fyrkantiga
- Operationssekvens:



1. För att gå in i det här läget, tryck två gånger på koincidenstabellen eller [SHIFT] och Sammanträffandediagram åt gångenOchkör detta test.

2. Fråga patienten enligt följande; "Kan du se kvadraten med en punkt i mitten?" "Är de övre eller nedre sidorna av höger och vänster ram i linje?

3. Om det högra ögat är högre upp: vänster öga med hyperfori. Vrid ratten medurs för att lägga till BU-prismat tills de två bågarna är i linje.

4. Om det vänstra är högre upp: höger öga med hyperfori. Vrid ratten moturs för att lägga till BD-prismat tills de två bågarna är i linje.

5. Om du är nöjd med testresultatet trycker du på [OK]-knappenav pekskärmenatt spara eller [AVBOKA]-knappenav pekskärmenatt kasta bort resultat.

6. Fortsätt detta test genom att ställa följande fråga om det behövs. "Kan du se kvadraten med en punkt i mitten?", “Är de två ramarna lika stora eller inte?

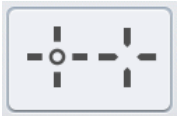


7. Om ”Ja” har patienten ingen aniseikoni. Tryck på [OK]-knappenav pekskärmenför att välja OK. Om ”Nej” har patienten aniseikoni. Tryck på [NG]-knappenav pekskärmenför att välja NG.



13.14.10 Polariserat korstest

- Mål: Att utföra ett foriatest under det subjektiva testet med hjälp av det polariserade korsdiagrammet utan fixeringspunktdiagrammet
- Diagram: Kors utan fixeringspunktsdiagrammet
- Hjälplins: 135˚ polarisationsfilter (höger), 45˚ polarisationsfilter (vänster)
- Förväntning: Det övre högra kryssmärket för höger öga och det nedre vänstra kryssmärket för vänster öga överlappar varandra till ett idealiskt kryss.
- Operationssekvens:



1. För att gå in i det här läget, tryck två gånger på det polariserade korsdiagrammet eller [SHIFT] knappen och det polariserade korsdiagrammet åt gången.Ochkör detta test.

2. Fråga patienten enligt följande; "Kan du se ett enda idealiskt korsmärke?"

3. Om ”Ja” har patienten ingen foriochAllt klart. Om ”Nej” har patienten foriochFortsätt testet.

4. Be först patienten att mäta den horisontella forian enligt följande; "Är" └”-formen till vänster om ”¬ "formen eller till höger om den?"

5. Om "Rätt", esofori. Vrid ratten medurs för att lägga till BO-prismat tills de bildar ett korsmärke.

6. Om "vänster", exofori. Vrid ratten moturs för att lägga till BI-prismat tills de bildar ett korsmärke.

7. Be patienten mäta den vertikala forian på andra hand enligt följande; "Vilken form är högre?"¬ "form eller" └"form?"

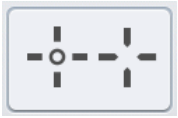
8. Om “ └”form: vänster öga med hyperfori. Vrid ratten medurs för att lägga till BU-prismat tills de bildar ett korsmärke.

9. Om “¬ ”form: höger öga med hyperfori. Vrid ratten moturs för att lägga till BD-prismat tills de bildar ett korsmärke.



13.14.11 Polariserat korstest med fixeringspunkt

- Mål: Att utföra foritestet under det subjektiva testet med hjälp av det polariserade korsdiagrammet med fixeringspunktdiagrammet.
- Diagram: Polariserat kors med fixeringspunktsdiagrammet
- Hjälplins: 135˚ polarisationsfilter (höger), 45˚ polarisationsfilter (vänster)
- Förväntning: Det övre högra kryssmärket för höger system och det nedre vänstra kryssmärket för vänster öga överlappar varandra till ett idealiskt kryss.
- Operationssekvens:



1. För att gå in i det här läget, tryck på det polariserade korsdiagrammet. Och kör detta test.

2. Fråga patienten enligt följande; "Kan du se ett enda idealiskt korsmärke?"

3. Om ”Ja” har patienten ingen forioch enJag är klar. Om ”Nej” har patienten forioch cfortsätta testet.

4. Be patienten först att mäta den horisontella forian enligt följande; "Är" └”-formen till vänster om ”¬ "formen eller till höger om den?"

5. Om "Rätt", esofori. Vrid ratten medurs för att lägga till BO-prismat tills de bildar ett korsmärke.

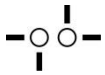
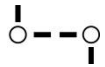
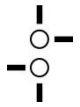
6. Om "vänster", exofori. Vrid ratten moturs för att lägga till BI-prismat tills de bildar ett korsmärke..

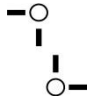
7. På begagnat,Tryck på [BDBU]-knappen ochbe patienten mäta den vertikala forian enligt följande; "Vilken form är högre?"¬ ” eller ” └" ?"

8. Om “ └”form: vänster öga med hyperfori. Vrid ratten medurs för att lägga till BU-prismat tills de bildar ett korsmärke.

9. Om “¬ ”form: höger öga med hyperfori. Vrid ratten moturs för att lägga till BD-prismat tills de bildar ett korsmärke.

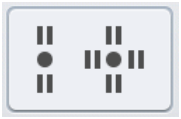


Patientens syn	Heterofori	Detaljer
	Esofori	Vrid ratten medurs för att lägga till BO-prismat tills den vertikala stapeln kommer till mitten av den horisontella stapeln.
	Exofori	Vrid ratten moturs för att lägga till BI-prismat tills den vertikala stapeln kommer till mitten av den horisontella stapeln.
	Vänster öga med hyperfori	Tryck på [BDBU]-knappen. Vrid ratten medurs tills den horisontella stapeln kommer till mitten av den vertikala stapeln.

	Höger öga med hyperfori	Tryck på [BDBU]-knappen. Vrid ratten moturs tills den horisontella stapeln kommer till mitten av den vertikala stapeln.
	Esoforia+ Höger öga med hyperfori	Korrigera den horisontella forin som 1) och korrigera den vertikala forin som 4)
	Esoforia+ Vänster öga med hyperfori	Korrigera den horisontella forin som 1) och korrigera den vertikala forin som 3)
	Exophoria+ Höger öga med hyperfori	Korrigera den horisontella forin som 2) och korrigera den vertikala forin som 4)
	Exophoria+ Vänster öga med hyperfori	Korrigera den horisontella forin som 2) och korrigera den vertikala forin som 3)

13.14.12 Stereotest

- Mål: Att utföra stereotestet under det subjektiva testet.
- Diagram: Stereodiagram
- Hjälplins: 135˚ polarisationsfilter (höger), 45˚ polarisationsfilter (vänster)
- Förväntning: Den övre staven för höger öga verkar vara närmare patienten än den nedre staven för vänster öga.
- Operationssekvens:



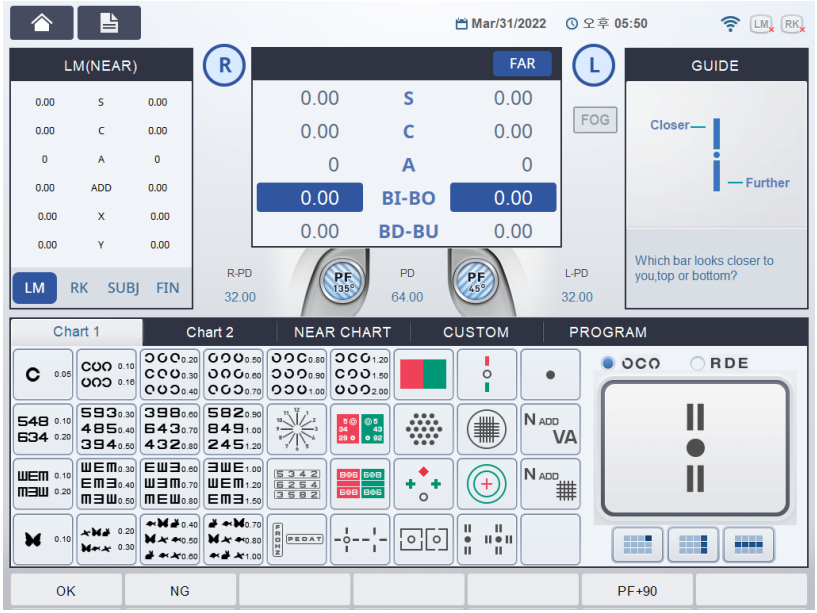
1. Tryck på stereodiagrammet för att gå in i det här läget. Och kör detta test.

2. Fråga patienten enligt följande; "Vilken stav verkar vara närmast, den övre eller den nedre?"

3. Om "den övre": Det finns inga problem med stereosynskärpan. Tryck på [OK]knappen på pekskärmenför att markera OK.

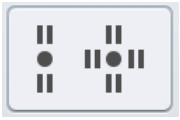
4. Om "den nedre": Patienten kan ha stereosynskärpa men det kan finnas analysproblem. Tryck på [NG]knappen på pekskärmenatt markera NG (inte bra)

5. Om ”Ingetdera”: patienten kan inte ha stereosynskärpa. Tryck på [NG]knappen på pekskärmenatt markera NG (inga bra).



13.14.13 Minutstereotest

- Mål: Att utföra minutstereotestet under det subjektiva testet.
- Diagram: Minutstereodiagram
- Hjälplins: 135˚ polarisationsfilter (höger), 45˚ polarisationsfilter (vänster)
- Förväntning: Med utgångspunkt från den centrala fixeringspunkten, medurs, verkar nästa stavpar vara mer och mer närmare och tydligare för patienten än det föregående.
- Operationssekvens:



1. För att gå in i det här läget, tryck två gånger på stereodiagrammet eller på [SHIFT]-knappen och Stereolistan i taget. Och kör detta test.

2. Fråga patienten enligt följande; "Hur ser man stavarna från de övre stavarna i riktning klockan 12 till riktning klockan 3, 6 och 9, en efter en med fixeringspunkten i mitten?"

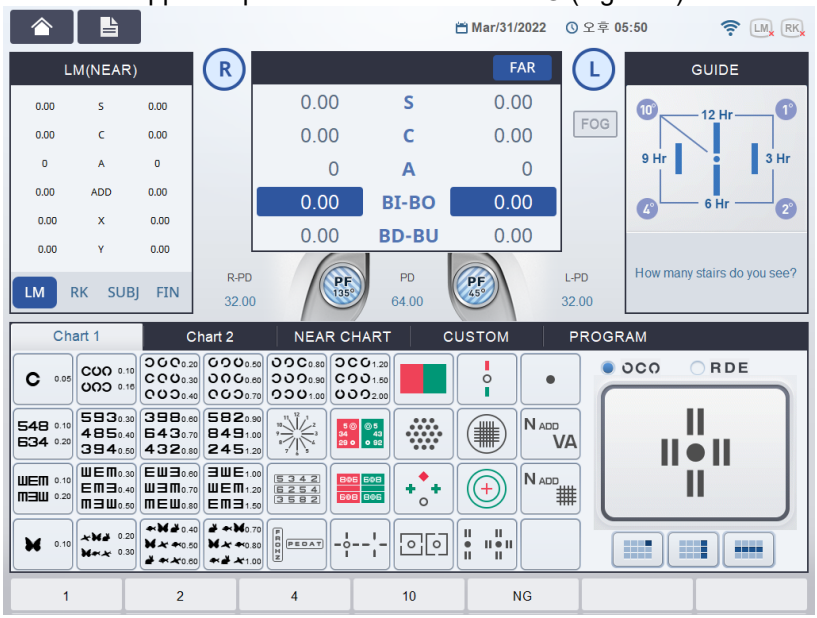
3. Om stavarna i klockan 12- och 3-riktningarna visas stereoskopiskt: patienten kan känna igen upp till 1 bågminut. Tryck på [1']-knappenav pekskärmenför att ställa in 1 bågminut.

4. Om stavarna i klockan 3- och 6-riktningarna visas stereoskopiskt: patienten kan känna igen upp till 2 bågminuter. Tryck på [2']-knappenav pekskärmenför att ställa in 2 bågminuter.

5. Om stavarna i klockan 6- och 9-riktningarna visas stereoskopiskt: patienten kan känna igen upp till 4 bågminuter. Tryck på [4']-knappenav pekskärmenför att ställa in 4 bågminuter.

6. Om stavarna i klockan 12-riktningen och den centrala fixeringspunkten visas stereoskopiskt: patienten kan känna igen upp till 10 bågminuter. Tryck på [10']-knappenav pekskärmenför att ställa in 10 bågminuter.

7. Om alla stavar inklusive den centrala fixeringspunkten verkar vara raka: patienten kan känna igen stereoseende. Tryck [NG]-knappenav pekskärmenatt ställa in NG (inga bra).



14. Examinationsresultat och utskrift

När alla inspektionsprocesser är avslutade kan du skriva ut resultaten antingen på skärmen eller på papper. EftersomHDR-7100PSystemet erbjuder olika alternativ för att spara utskriftspapper, se relaterat kapitel8, Konfigurerasystemetmed detta kapitel.

14.1 Hur man skriver ut

SedanHDR-7100PEftersom systemet stöder olika lägen som EMPTY, [UA], [RK], [LM], [SUBJ] och [FIN], rekommenderas det att noggrant överväga sådana lägen när du skriver ut resultaten.HDR-7100Psystemet följer reglerna nedan.

1. Prvisar resultaten från [SUBJ]-läget om inspektionen inte har utförts i
   [FIN]-läget.

2. Skriver ut resultatet från TOM-läget om inspektionen inte har utförts i
   [SUBJ]-läget.

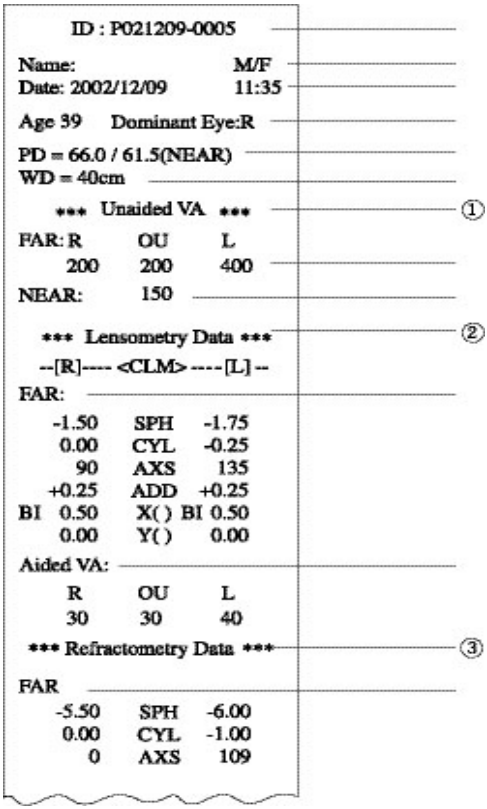
3. Skriver alltid ut Ref/Kerato-resultaten från [RK]-läget. Om resultaten från
   Om [RK]-läget har ändrats godtyckligt kommer det ändrade värdet att ändras.
   tryckt. Därför bör det vara nödvändigt att byta läge till [DEBATT]-läget när
   börjar med data från auto automatisk Ref/keratometer.

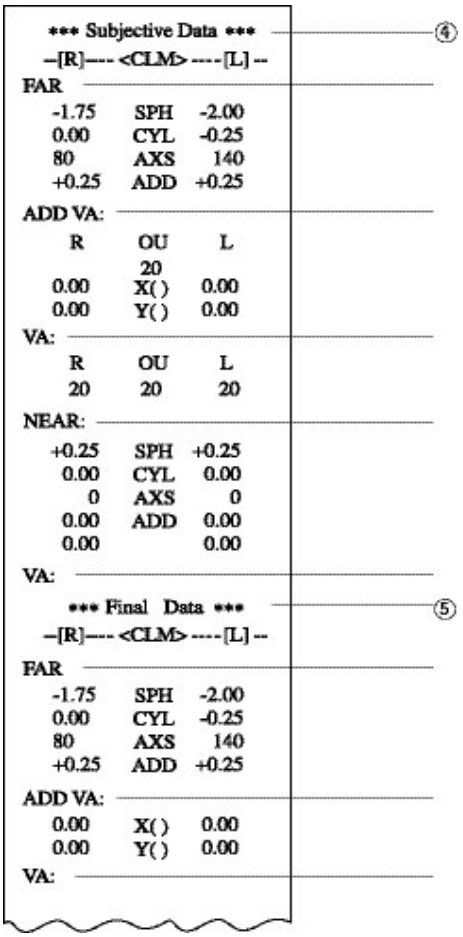
Följaktligen,yDu behöver inte bry dig om lägen eftersomHDR-7100PSystemet skriver ut resultaten genom att hitta det läge som passar bäst om du normalt har utfört inspektion med det. Det

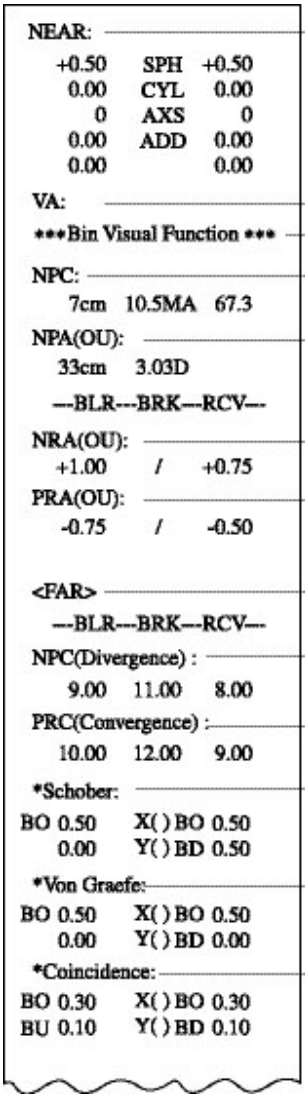
rekommenderas dock att bearbeta och ordinera i lägena [SUBJ] och [FIN].
Tryck på [PRINT]-knappen för att skriva ut. Om "Förhandsgranskningslista" är inställd på JA, ska [PRINT]-knappen tryckas en gång till. För att visa resultaten på förhandsgranskningsskärmen, tryck på [SHIFT] + [PRINT]. Då visas de sammanfattade resultaten antingen i tabellform och grafisk form på LCD-skärmen.
Vi kommer att diskutera utskrift på papper i 14.2 och utskrift på skärm i 14.3.

14.2 Skriv ut på papper

Om du konfigurerar alternativ så att alla inspektioner utförs och alla resultat skrivs ut noggrant, blir utskriftsresultatet av stor betydelse. Det är dock inte vanligt att man gör alla inspektioner och ställer in utskriftsalternativet FULL för att spara utskriftspapper. Därför kommer endast de nödvändiga objekten att skrivas ut, men vi kommer att beskriva alla objekt enligt utskriftsordningen som illustration. Det finns ett utskriftsexempel nedan: vänster sida är utskriften och höger sida är objektbeskrivningen. Se kapitel13Enhetstest för att förstå innebörden av de detaljerade objekten.


ID : P021209-0005
Name: M/F
Date: 2002/12/09 11:35
Age 39 Dominant Eye:R
PD = 66.0 / 61.5(NEAR)
WD = 40cm
*** Unaided VA ***
FAR: R OU L
200 200 400
NEAR: 150
*** Lensometry Data ***
--[R]---- <CLM> ----[L] --
FAR:
-1.50 SPH -1.75
0.00 CYL -0.25
90 AXS 135
+0.25 ADD +0.25
BI 0.50 X( ) BI 0.50
0.00 Y( ) 0.00
Aided VA:
R OU L
30 30 40
*** Refractometry Data ***
FAR
-5.50 SPH -6.00
0.00 CYL -1.00
0 AXS 109
Patientens identifierare
Patientens namn och kön
Inspektionsdatum och tid
Patientens ålder och det dominerande ögat
PD (nära/fjärran)
①
Obehindrad synskärpa
LÅNGT
②
NÄRA
Data från Lensmeter
LÅNGT
(Assisterad) Synskärpa
③
Data från refraktometer
LÅNGT


*** Subjective Data ***
④
Data från subjektivt test
–[R]---- <CLM> ----[L] --
FAR
LÅNGT
-1.75 SPH -2.00
0.00 CYL -0.25
80 AXS 140
+0.25 ADD +0.25
ADD VA:
Ytterligare synskärpa
R OU L
20
0.00 X( ) 0.00
0.00 Y( ) 0.00
VA:
Synskärpa
R OU L
20 20 20
NEAR:
NÄRA
+0.25 SPH +0.25
0.00 CYL 0.00
0 AXS 0
0.00 ADD 0.00
0.00 0.00
VA:
Synskärpa
*** Final Data ***
⑤
Slutliga uppgifter
–[R]---- <CLM> ----[L] --
FAR
LÅNGT
-1.75 SPH -2.00
0.00 CYL -0.25
80 AXS 140
+0.25 ADD +0.25
ADD VA:
Ytterligare synskärpa
0.00 X( ) 0.00
0.00 Y( ) 0.00
VA:
Synskärpa



NÄRA

Synskärpa

⑥ Binokulärt synfunktionstest

NPC

NPA

NRA

PRA

LÅNGT

NRC

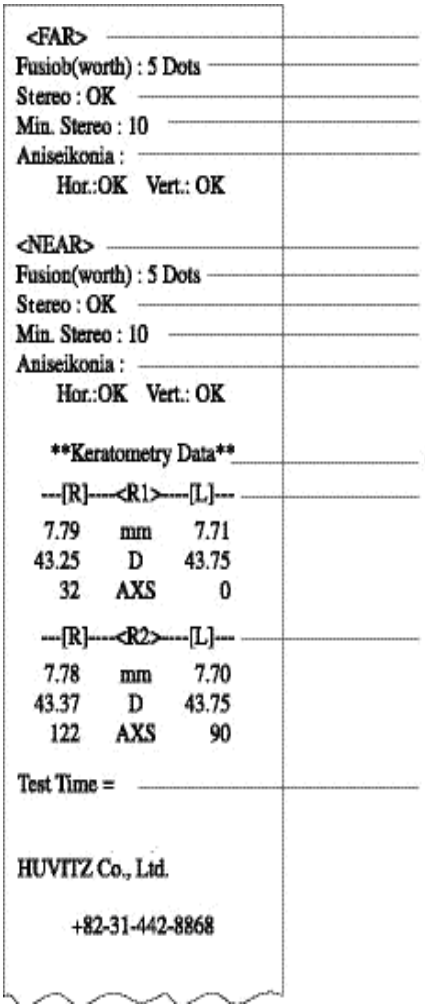
Kina

Schober

Von Graefe

Tillfällighet


*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
Polariserat kors utan fixeringspunkt
Polariserat kors med fixeringspunkt
Maddox-spö
NÄRA
NRC
Kina
Schober
Von Graefe
Tillfällighet
Polariserat kors utan fixeringspunkt
Polariserat kors med fixeringspunkt
Maddox-spö



LÅNGT
Fusion
Stereo
Minutstereo
Aniseikonia

NÄRA
Fusion

⑦ Data från keratometri

R1

R2

Testtid

Som vi nämnde tidigare behöver du normalt inte skriva ut så många resultat som i föregående exempel. Ta därför bort de onödiga alternativen i systemkonfigurationen. Gå till sidan 6,UTSKRIFTSMÖJLIGHETi systemkonfigurationsmenyn för att slå på och av följande alternativ efter behov.

- Skriv ut subjektivt: tilldelar objektet att skrivas ut när resultaten av det subjektiva testet skrivs ut. Du kan välja ALL (alla data relaterade till det subjektiva testet), W/O UNAIDED VA (utan synskärpa utan hjälp: det skrivs inte ut①(Oassisterad synskärpa), W/O BIN VF (utan resultaten av synfunktionstestet: den skrivs inte ut)⑥ Data från binokulärt synfunktionstest), ENDAST SUBJ & FIN (visar endast SUBJ- och FIN-information) eller AV (förhindrar utskrift av resultaten från det subjektiva testet: det skrivs inte ut④ Data från subjektivt test).

- Utskriftsmål: tilldelar de objekt som ska skrivas ut när resultaten av objektivtestet skrivs ut. Du kan välja ALLA (all data relaterad till objektivtestet), [ENDAST RK] (visar endast RK-information): den skrivs endast ut③Data från refraktometer), [ENDAST LM] (visar endast LM-information: den skriver endast ut②Data från linsmätaren), eller AV (förhindrar utskrift av resultaten från objektivtestet, den skrivs inte ut heller③Data från refraktometern nor②Data från linsmätare). Standardinställningen är [AV]

- Skriv ut Kerato-data: tilldelar antingen [JA] (skriver ut⑦Data från keratometri) eller [NEJ] (skriver inte ut det).

- Skriv ut ΔTestdata: tilldelar antingen [JA] (skriver ut informationen om prisman bland⑥Data från binokulärt syntest) eller [NEJ] (skriver inte ut prismarelaterade data)



14.3 Skriv ut på skärmen

- Om [SHIFT] + [PRINT]knapptrycks in visas den sammanfattade informationen på LCD-skärmen.HDR-7100PSystemet visar resultaten uppdelade i NÄRA och FJÄRRA i en komprimerad form och hjälper till att visa konverteringen med hjälp av funktionsknappar. Se7.1 ”Testresultat” för mer information om sammanfattningsresultatet på skärmen.

- Om du vill skriva ut på pappret när du tittar på sammanfattningsresultatet på skärmen, tryck bara på [PRINT]-knappen en gång till. Tryck också på [C]ANCEL] knappen på pekskärmeneller [ESC]-knappen för att återgå till huvudskärmen.

15. Underhåll

15.1 Byte av tryckpapper

Byt ut rullen med utskriftspapper så snart som möjligt efter att den röda linjen syns på pappret enligt proceduren nedan:

(1) Luta LCD-skärmen 90° för att öppna skrivarlocket.

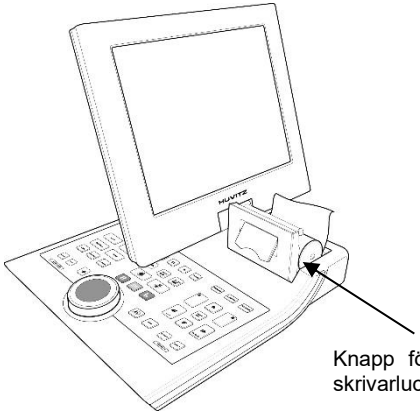
(2) Pullöppningsknappen påbästaav skrivarlocket.

(3) Dra ut det återstående pappret.

(4) Sätt i en ny pappersrulle i skrivarens hölje.

(5) CKontrollera trycksidan (den släta sidan måste vara vänd uppåt)

(6) Dra ut papperets ände från skrivarens lock och stäng locket.



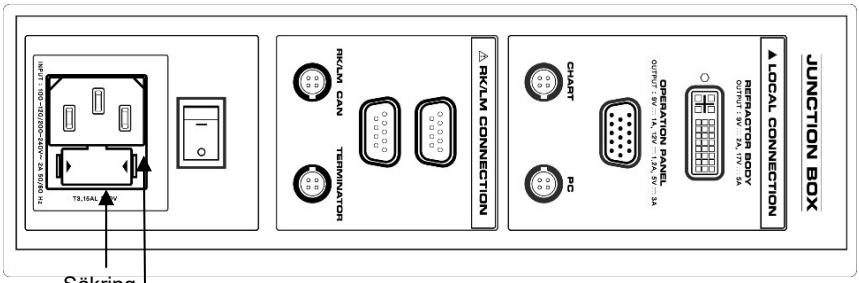
[Manöverpanel]

NOTERA

Använd ett termopapper med en bredd på 57 mm och en rullediameter på 25 mm.

Utnyttja un papier d'impression thermique d'une largeur de 57 mm et d'un diamètre de rouleau de 25 mm.

15.2 Byte av säkring



[Kopplingsdosa]

1. Stäng av och dra ur nätsladden.
2. Dra ut säkringshållaren.
3. Byt ut den/de gamla säkringen/säkringarna mot den/de nya.
4. Sätt tillbaka säkringshållaren.

NOTERA

Använd 250V, T3.15AH säkring för kopplingsdosan, digital refraktor HDR-7100P(JB).

Använd en smältbar 250 V, T3.15AH för boîte de jonction, réfracteur numérique HDR-7100P (JB).

15.3 Rengöring

1. Håll instrumentet rent. Använd inte flyktiga rengöringsmedel, thinner eller bensen etc.

2. Polera varje huvud och manöverpanel med en torr trasa med rengöringslösning.

3. När du rengör linsen eller glaset på detta instrument, rengör det med en mjuk och torr trasa efter att du har tagit bort smuts eller annat material på linsen med en vindblås.

4. Kontaminerade delar som patienten har kommit i kontakt med under undersökningen (pannstödet) ska rengöras med ett desinfektionsmedel som är godkänt för ändamålet. Dessa delar är avsedda att torkas av med milda rengöringsmedel och desinfektionsmedel såsom lödder, desinfektionsmedel baserade på kvaternära ammoniumföreningar (0,2 %), glutoral (2 %) eller isopropanol (60 %).

15.4 Lagring

Om instrumentet,HDR-7100POm den digitala refraktorn inte ska användas under en längre tid rekommenderas det att koppla bort strömförsörjningen och skydda refraktorns kropp med ett dammskydd.

15.5 Förfogande

NOTERA

För att kassera instrumentet, tillbehören och komponenterna, följ lokala föreskrifter och återvinningsplaner gällande kassering eller återvinning av instrument- eller enhetskomponenter. Särskilt ett litiumbatteri kan förorena miljön om instrumentet eller ett litiumbatteri överges.

Sortera förpackningsmaterial efter material och följ lokala föreskrifter och återvinningsplaner när du kasserar det.

Pour éliminer l'instrument, les accessoarer et les composants, suivez les ordonnances locales et les planer de recyclage concernant l'élimination eller le recyclage de l'instrument eller des composants de l'appareil. En particulier, une batterie au lithium peut polluer l'environnement si l'instrument ou une batterie au lithium est abandonné.

Lors de l'élimination des matériaux d'emballage, triez-les en fonction des matériaux et suivez les ordonnances locales et les planer de recyclage.

16. Felsökning

16.1 Digital refraktor fungerar inte alls

1. Kontrollera om nätsladden är korrekt ansluten.
2. Kontrollera om24-pin DVI och15D-SUB-kablarna för refraktorhuset och manöverpanelen är korrekt anslutna.
3. Kontrollera om någon av säkringarna i kopplingsdosan har gått.

16.2 Refraktorkroppen ger ifrån sig bullriga ljud under uppträdande självtest vid påslag

1. Kontrollera om någon av säkringarna i kopplingsdosan har gått.
2. Kontrollera om spänningsinställningen är korrekt i kopplingsdosan.

16.3 Kontrollpanelen visar en tom skärm

1. Kontrollera om15-stiftskabeln är korrekt ansluten
2. Kontrolleraom lysdioden påManöverpanelpåslagen.

16.4 Manöverpanelen skriver inte ut

1. Kontrollera om utskriftspappret är ilagt ut och in.
2. Kontrollera om skrivarlocket är ordentligt stängt.
3. Kontrollera om någon av säkringarna i kopplingsdosan har gått.

16.5 Enheten som presenterar diagram svarar inte på Manöverpanel

1. Kontrollera om 4-polig kabel är korrekt ansluten mellan kopplingsboxen och den sjökortspresenterande enheten.
2. Kontrollera om enheten som presenterar sjökort är påslagen.
3. Kontrollera kabelanslutningarna och systemkonfigurationen med

hjälp av bilderna i bilagan i slutet av den här manualen.

16.6 Överförd mätning från autoreferens/keratometer eller automatisk linsmätning tas inte emot av manöverpanelen

1. Kontrollera kabelanslutningarna och systemkonfigurationen med hjälp av bilderna i bilagan i slutet av den här manualen.
2. Kontrollera om den automatiska ref/keratometern eller den automatiska linsmätaren är korrekt konfigurerad med alternativen nedan:

    - Automatisk ref/keratometer (RK)
        - ✓ BPS: 9600
    - Automatisk linsmätare (LM)
        - ✓ BPS: 9600
        - ✓ RS232C: LMTORK eller V2
3. Kontrollera om autoreferens-/keratometern eller autolinsmätarenanslutertillHDR-7100PKopplingsboxen är påslagen.

16.7 Alla polarisationstester fungerar inte

1. Kontrollera om vinylklistermärket på sjökortsreflektionsplattan är borttaget.
2. Kontrollera om vinylklistermärkena på refraktorkroppens mätfönster är borttagna.

17. Specifikation

Mätområde	
Sfärisk lins	-29,00 ~ +26,75D (normal) -19,00 ~ +16,75D (Under XC- eller prismatester) (steg på 0,12/0,25/0,5/1/2/3/4D)
Cylinderlins	0,00 ~ ±8,75D (steg på 0,25/0,5/1/2/3D)
Cylinderaxel	0˚~ 180˚ (i steg om 1/5/15˚)
PD	48 ~ 80 mm (i steg om 0,5/1 mm) Nära PD: 50 ~ 74 mm Nära arbetsavstånd: 35 ~ 70 cm
Roterande prismalins	0 ~ 20△(0,1/0,2/0,5/1/2△steg)
Korscylinder	±0,25D ±0,50D ±0,25D prismadelad lins (dubbel korscylinder)
Retinoskopisk lins	+1,5D, +2,0D (Mätavstånd 67 cm, 50 cm)
Hårdvaruspecifikation	
Digital refraktor	368,7 (B) x 106,4 (D) x 345,5 (H) mm, 4,2 kg

Manöverpanel	216,4 (B) x 246,1 (D) x 230,2 (H) mm, 1,9 kg (inklusive intern skrivare)
Kopplingsdosa	71 (B) x 240 (D) x 251 (H) mm, 1,9 kg
Strömförsörjning	Digital refraktor: 18Vdc, 1.5A Manöverpanel: 18 V DC 2,5 A Kopplingsdosa: Ingång: 100–240 V AC, 50/60 Hz, 1,2–0,6 A
Hjälplinser	
Ockluderande bländare	O
Hållins	Æ2 mm
Maddox-spö	Höger öga (rött, horisontellt), vänster öga (rött, vertikalt)
Röd/grön filter	Höger öga (rött), vänster öga (grönt)
Polariserande filter	Höger öga (135˚, 45˚), vänster öga (45˚, 135˚)
Split (dissociation) prisma	Höger öga (6△BU) Vänster öga (10△BI: upp till 5△komplement)
PD-kontrolllins	O
Fast XC-lins	(±0,50D, med axeln fixerad vid 90˚)
Synfält	40˚ (VD:12 mm)

18. Komponenter och alternativ

18.1. Tillbehör till huvuddelen



①Pannstöd



② Ansiktsskydd



③Nära punktkort



④ Gränssnittskabel



⑤Nära punkt Rod



⑥Dammskydd



⑦ Bultskydd



⑧Skruvbult

Inga.	Namn	Enhet
1	Pannstöd	1 st
2	Ansiktsskydd	4 EA
3	Nära punktkort	1 st
4	Gränssnittskabel (Digital refraktor↔JB, 24-stifts DVI (3m)	1 st
5	Nära punkt Rod	1 st
6	Dammskydd	1 st
7	Bultskydd	2 st
8	Skruvbult	2 st

18.2. Tillbehör till kopplingsbox och manöverpanel



① Skrivarpapper



② Gränssnittskabel



③Nätsladd



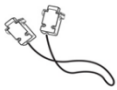
④Primär och sekundär reservsäkring



⑤ Terminator



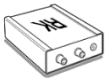
⑥ Gränssnittskabel



⑦ Gränssnittskabel

Inga.	Namn	Enhet
1	Skrivarpapper	3 EA
2	Gränssnittskabel (OP↔JB, 15-stifts D-SUB (3m))	1 st
3	Nätsladd	1 st
4	Primär och sekundär reservsäkring	2 st
5	Terminator	1 st
6	Gränssnittskabel (JB↔Diagramenhet,4-polig CAN (3/6/10/20m)	1 st
7	Gränssnittskabel (JB↔RK eller LM, 9-polig D-SUB (2m)	1 st

18.3. Tillbehör



① Konverteringslåda för automatisk referens/keratometer



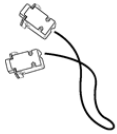
② Konvertera box för automatisk linsmätare



③ Konvertera boxen för PC



④ Terminator



⑤ Gränssnittskablar för en omvandlare



⑥ Gränssnittskablar för en omvandlare



⑦ Strömadapter för omvandlare: DC 9V



⑧USB-dongel

Inga.	Namn	Enhet
1	Konverteringslåda för automatisk referens/keratometer	1 st
2	Konvertera box för automatisk linsmätare	1 st
3	Konvertera boxen för PC	1 st
4	Terminator	1 st
5	Gränssnittskablar för en omvandlare	1 st
6	Gränssnittskablar för en omvandlare	1 st
7	Strömadapter för omvandlare: DC 9V	1 st
8	USB-dongel	1EA

19. EMC-information

Tillverkarens meddelande – problem med elektromagnetiska vågor

<table>
<tr><th colspan="3">Problem med elektromagnetiska vågor</th></tr>
<tr><td colspan="3">HDR-7100P bör användas i nedan nämnda elektromagnetiska vågmiljöer. Köparen eller användaren av HDR-7100P måste bekräfta om HDR-7100P används i denna typ av miljö.</td></tr>
<tr><th>Feltest</th><th>Fråga om lämplighet</th><th>Elektromagnetisk vågmiljö – riktlinje</th></tr>
<tr><td>RF-utsläpp CISPR 11</td><td>Grupp 1</td><td>HDR-7100P använder endast RF-energi för sina interna funktioner. Därför är dess RF-utsläpp mycket låga och det är osannolikt att de orsakar störningar i närliggande elektronisk utrustning.</td></tr>
<tr><td>RF-utsläpp CISPR 11</td><td>Klass B</td><td rowspan="3">HDR-7100P är lämplig för användning i alla typer av byggnader, inklusive bostäder och de som är direkt anslutna till det allmänna lågspänningsnätet som försörjer byggnader som används för bostäder.</td></tr>
<tr><td>Harmoniska emissioner IEC 61000-3-2</td><td>Klass A</td></tr>
<tr><td>Spänningsfluktuationer/flimmer IEC 61000-3-3</td><td>Uppfyller</td></tr>
</table>

Tillverkarens meddelande – tolerans för elektromagnetiska vågor

tolerans för elektromagnetiska vågor
HDR-7100P ska användas i nedan angivna elektromagnetiska vågmiljöer. Kunden och användaren av HDR-7100P måste garantera

att HDR-7100P kommer att användas i denna typ av miljö.			
Toleranstest	**IEC 60601 testnivå**	**Lämplighetsnivå**	**Elektromagnetisk vågmiljö – riktlinje**
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000 - 4 - 2	kontakt ±8 kV i luften ±15 kV	kontakt ±8 kV i luften ±15 kV	Golven ska vara av trä, betong eller keramiska plattor. Om golven är täckta med syntetiskt material ska den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Elektrisk snabb transienter/byst IEC 61000 - 4 - 4	strömförsörjning sledning ±2 kV ingångs-/utgångsledning ±1 kV	strömförsörjning sledning ±2 kV ingångs-/utgångsledning ±1 kV	Nätströmmens kvalitet bör vara densamma som i typiska kommersiella eller sjukhusmiljöer.
Svalla IEC 61000 - 4 - 5	mellan linjerna ±1 kV mellan ledning och jordning ±2 kV	differentialläge ±1 kV gemensamt läge ±2 kV	Nätströmmens kvalitet bör vara densamma som i typiska kommersiella eller sjukhusmiljöer.

Spänningsdipp, momentant avbrott, spänningsfluktuation vid strömförsörjningsledningen IEC 61000 - 4 - 11	För 0,5 cykler < 5 % UT (UT:er > 95 % minskning) För 5 cykler 40 % UT (UT:s minskning med 60 %) För 25 cykler 70 % UT (UT:s minskning med 30 %) I 5 sekunder < 5 % *U*T(UT > 95 % minskning)	För 0,5 cykler < 5 % UT (UT:er > 95 % minskning) För 5 cykler, 40 % *U*T(UT:s 60 % minskning) För 25 cykler, 70 % UT (UT:s minskning med 30 %) I 5 sekunder, < 5 % *U*T(UT > 95 % minskning)	Nätströmmens kvalitet bör vara densamma som i typiska kommersiella eller sjukhusmiljöer. Om användaren av HDR-7100P kräver fortsatt drift under strömavbrott rekommenderas det att HDR-7100P drivs av en avbrottsfri strömförsörjning eller ett batteri.
Magnetfält för kraftfrekvens (50/60 Hz) IEC 61000 - 4 - 8	3 A/m	3 A/m	Magnetfält i kraftfrekvens bör ligga på nivåer som är karakteristiska för en typisk plats i en typisk kommersiell eller sjukhusmiljö.

Annan UT är växelspänningen innan testnivån godkänns.

Tolerans för elektromagnetiska vågor			
HDR-7100P ska användas i nedan nämnda elektromagnetiska vågmiljöer. Köparen eller användaren av HDR-7100P måste bekräfta om HDR-7100P är lämplig för denna miljö.			
Toleranstest	**IEC 60601 testförhållanden**	**Lämplighetsnivå**	**Elektromagnetisk vågmiljö – riktlinje**
Konduktivitet RF elektromagnetiskt fält IEC 61000 - 4 - 6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms	Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning bör inte användas närmare någon del av HDR-7100P, inklusive kablar, än det rekommenderade separationsavståndet beräknat från ekvationen som gäller för sändarens frekvens. Rekommenderat separationsavstånd *d*= 1,2 √P *d*= 1,2 √P 80 MHz~800 MHz *d*= 2,3 √P 800 MHz~2,5 GHz där P är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändartillverkaren
Radioaktivitet RF elektromagnetiskt fälttolerans IEC 61000 - 4 - 3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz omfattning	3 V/m	

			och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m). Fältstyrkor från fasta RF-sändare, bestämda genom en elektromagnetisk platsundersökning,a bör vara lägre än överensstämmelsenivån i varje frekvensområde.b Störningar kan uppstå i närheten av utrustning som är märkt med följande symbol. 

Anmärkning 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller separationsavståndet för det högre frekvensområdet.
Anmärkning 2: Dessa riktlinjer gäller eventuellt inte i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.

en
Fältstyrkor från fasta sändare, såsom basstationer för radiotelefoner (mobila/trådlösa) och landmobila radioapparater, amatörradio, AM- och FM-radiosändningar och TV-sändningar kan inte förutsägas teoretiskt med noggrannhet. För att bedöma den elektromagnetiska miljön på grund av fasta RF-sändare bör en elektromagnetisk platsundersökning övervägas. Om den uppmätta fältstyrkan på den plats där HDR-7100P används överstiger den tillämpliga RF-överensstämmelsesnivån ovan, bör HDR-7100P observeras för att verifiera normal drift. Om onormal prestanda observeras kan ytterligare åtgärder vara nödvändiga, såsom att omorientera eller flytta HDR-7100P.

b
Över frekvensområdet 150 kHz till 80 MHz bör fältstyrkorna vara mindre än 3 V/m.

Rekommenderade avstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och HDR-7100P

HDR-7100P är avsedd för användning i en elektromagnetisk miljö där utstrålade RF-störningar är kontrollerade. Kunden eller användaren av HDR-7100P kan bidra till att förhindra elektromagnetisk störning genom att upprätthålla ett minimiavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och HDR-7100P enligt rekommendationerna nedan, i enlighet med kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.

Sändarens nominella maximala uteffekt V	**Separationsavstånd lämpligt för sändarfrekvens**		
	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

För sändare med en maximal uteffekt som inte anges ovan kan det rekommenderade separationsavståndet d i meter (m) uppskattas med hjälp av ekvationen som gäller för sändarens frekvens, där P är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändartillverkaren.
Anmärkning 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller separationsavståndet för det högre frekvensområdet.
Anmärkning 2: Dessa riktlinjer gäller eventuellt inte i alla situationer. Elektromagnetisk utbredning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.

Tolerans för elektromagnetiska vågor

HDR-7100P ska användas i den elektromagnetiska vågmiljö som anges nedan. Kunden och användaren av HDR-7100P måste garantera att HDR-7100P kommer att användas i denna miljö.			
Toleranstest	**IEC 60601 testförhållanden**	**Lämplighetsnivå**	**Elektromagnetisk vågmiljö – riktlinje**
Konduktivitet RF elektromagnetiskt fält IEC 61000 - 4 - 6	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms 150 kHz~10 MHz	HDR-7100P har minimal RF-skärmningseffekt. För varje kabel som kommer in i den skärmade platsen bör den endast användas på den skärmade platsen; 80 dB vid 10 MHz~20 MHz frekvensområde, frekvensområde 100 dB, 80 MHz~100 MHz vid 20 MHz~Frekvensområde 80 MHz. Minimivärdet vid 20 MHz som har en minsta RF-filterminskning på 80 dB är 100 dB. Minimivärdet vid 80 MHz är 80 dB. Detta är en fixerings-RF-sändare som bestäms genom fältinspektion av elektromagnetiska
Radioaktivitet RF elektromagnetiskt fälttolerans IEC 61000 - 4 - 3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz	3 V/m 100 MHz~2,5 GHz	

			vågor. Den elektriska intensiteten utanför den avskärmade platsen bör vara 3 V/m eller mindre. en. Problem kan uppstå nära den medicintekniska produkten där följande symbol visas.
Övrigt 1 Denna riktlinje kan inte tillämpas på alla situationer eftersom diffusionen av elektromagnetiska vågor påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor. Övrigt 2 Det är viktigt att verifiera och bekräfta om den faktiska skärmningseffekten och filterminskningen för den skärmade platsen uppfyller minimispecifikationerna.			
Det är inte lätt att utföra exakta teoretiska prognoser när det gäller den elektriska intensiteten som härrör från fixeringssändaren, såsom en trådlös telefons (fordonstelefon/telefon utan kod) basstation, landmobil trådlös, amatör trådlös, AM- och FM-sändningar, TV-sändningar. För att utvärdera den elektromagnetiska vågmiljön med fixerings-RF-sändare krävs fältinspektion. Om den elektriska intensiteten som används av HDR-7100P, mätt utanför den skärmade platsen, överstiger 3 V/m, är det nödvändigt att observera och verifiera om HDR-7100P fungerar normalt. Om onormal drift observeras, byt ut HDR-7100P eller använd en annan skärmad plats som har en allt högre RF-skärmningseffekt och minskat filter. Likaså kan andra ytterligare åtgärder behövas.			

20. Serviceinformation

Om instrumentet verkar fungera felaktigt rekommenderas det starkt att kontrollera instrumentet enligt felsökningsproceduren i

avsnitt 16 i denna manual innan du kontaktar kundtjänst.

Om problemet kvarstår eller om instrumentet är skadat eller inte fungerar som det ska, kontakta Huvitz eller din lokala distributör för service med följande information:

- Instrumentets namn: HDR-7100P-system
- Instrumentets serienummer: se det 9-siffriga numret på produktetiketten eller namnskylten
- Problembeskrivningar: i detalj

Inköpsdatum: _____

Återförsäljarens namn: _____

Återförsäljarens adress: _____

Återförsäljarens telefonnummer: _____

Modellnr.: _____

Serienummer: _____

(※Huvitz rekommenderar kunder att fylla i ovanstående formulär efter köp och behålla denna manual som ett permanent köpbevis.