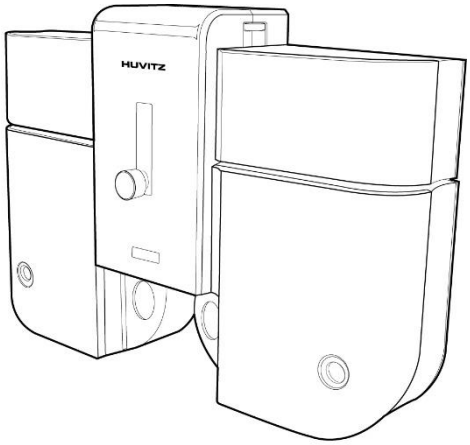
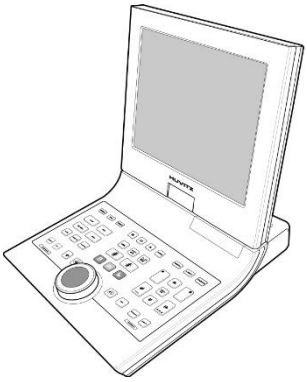
FRA

Manuel de l’utilisateur

Réfracteur numérique HDR-7000P





Huvitz
Pacing Progress toward People

AVIS IMPORTANT

Ce produit peut présenter des dysfonctionnements dus aux ondes électromagnétiques provoquées par les téléphones portables, les émetteurs-récepteurs, les jouets radiocommandés, etc. Veillez à ne pas approcher de tels objets pouvant affecter ce produit.

Les informations contenues dans le présent document ont été soigneusement vérifiées et sont considérées comme entièrement exactes au moment de la publication. Cependant, HUVITZ n'assume aucune responsabilité pour d'éventuelles erreurs ou omissions, ou pour toute conséquence résultant de l'utilisation des informations contenues dans le présent document.

HUVITZ se réserve le droit d'apporter des modifications à ses produits ou à leurs spécifications à tout moment et sans préavis, et n'est pas tenue de mettre à jour le présent document pour refléter ces modifications.

9000FRA0009-A (2022.05.16)

© 2021 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055, République de Corée

Tous droits réservés.
En vertu des lois sur les droits d'auteur, le présent manuel ne peut être copié, en totalité ou en partie, sans le consentement écrit préalable de HUVITZ Co., Ltd.

SOMMAIRE

1. Introduction....9

1.1 Présentation du système....9

1.2. Usage prévu....10

1.3. Classification....10

1.4. Effets secondaires et contre-indications....10

1.5. Normes appliquées....11

2. Consignes de sécurité....12

2.1. Introduction....12

2.2 Symboles de sécurité....13

2.3 Facteurs environnementaux....16

2.4 Consignes de sécurité....18

3. Caractéristiques....24

4. Remarques sur l'utilisation de l'instrument....27

5. Configurations....29

5.1 Réfracteur numérique....29

5.1.1 Explication détaillée....30

5.2 Boîte de jonction....31

5.2.1 Explication détaillée....32

5.3 Panneau de commande (en option)....33

5.3.1 Explication détaillée....35

5.4 Logiciel PC Operation Panel....36

5.5 Installation du système 37

6. Utilisation 39

6.1 Fonction des touches du clavier.....39

6.2 Fonction des touches de l'écran tactile 48

7. Sélection de menu 54

7.1 Page principale.....55

7.1.1. Page principale Nouveau style.....57

7.1.2. Page principale Style classique 66

7.2 Galerie.....68

8. Configuration du système.....71

8.1 Fonctions des touches.....72

8.2 Description des options.....73

8.2.1. Lens & Data (Verres et données) (1).....73

8.2.2. Lens & Data (Verres et données) (2).....75

8.2.3. Test & Data (Test et données) (1).....77

8.2.4. Test & Data (Test et données) (2).....79

8.2.5. Environnement de test.....81

8.2.6. Option d'impression 83

9. Édition de programmes et de tests concevables par l'utilisateur 86

9.1 Édition de programmes et de tests concevables par l'utilisateur 86

9.2 Édition de tests du système concevables par l'utilisateur 88

10. Édition des messages 91

10.1 Introduction.....91

10.2 Comment utiliser le clavier virtuel....93
10.3 Édition du message explicatif....94
10.4 Modification du nom du cabinet....95
10.5 Modes d'examen....95
11.1 Pourquoi le mode d'examen est-il important ?....97
11.1.1 Scénario....98
11.2 Duplication des données....101
11.3 Avertissements sur les modes....102
11.4 Mesure de la vision de près et de loin....104
11.5 Autres modes d'examen temporels....107
11.5.1 MODE PRESET (PRÉDÉFINI)....107
11.5.2 Mode AUX OFF (DÉSACTIVATION AUX)....108
11.5.3 Mode ADD OFF (DÉSACTIVATION SUPP)....109
11.5.4 Mode PRISM OFF (DÉSACTIVATION PRISME)....110

12. Programme et fonctions standard....111

12.1 Démarrage du programme STANDARD fourni par le système....111
12.2 Réglage des valeurs SPH-CYL-AXE pour l'œil droit....111
12.3 Test de Jackson, cylindre croisé (AXE) pour l'œil droit....112
12.4 Test de Jackson, cylindre croisé (CYL) pour l'œil droit....113
12.5 Test rouge/vert pour l'œil droit....114
12.6 Vérification de l'acuité visuelle de l'œil droit....115
12.7 Réglage des valeurs SPH-CYL-AXE pour l'œil gauche....116
12.8 Test de Jackson, cylindre croisé (AXE) pour l'œil gauche....116
12.9 Test de Jackson, cylindre croisé (CYL) pour l'œil gauche....116
12.10 Test rouge/vert pour l'œil gauche....116
12.11 Vérification de l'acuité visuelle de l'œil gauche....116

12.12 Test d'équilibre binoculaire....116
12.13 Vérification de l'acuité visuelle pour l'équilibre binoculaire....117
12.14 Test de coïncidence horizontale de loin....118
12.15 Test de coïncidence verticale de loin....118
12.16 Test d'addition de près avec des verres à cylindre croisé fusionné....119
12.17 Test d'acuité visuelle de près....120
12.18 Méthode de Von Graefe pour phories horizontales/verticales de près....121

13. Tests du système....122

13.1 Test d'acuité visuelle de près....124
13.2 Test du point de convergence de près....125
13.3 Test du point d'accommodation de près....126
13.4 Test d'addition de près avec des verres à cylindre croisé fusionné....128
13.5 Test d'accommodation relative négative....130
13.6 Test d'accommodation relative positive....132
13.7 Test de convergence relative négative....133
13.8 Test de convergence relative positive....135
13.9 Test de l'axe du cylindre....137
13.10 Test de puissance du cylindre....139
13.11 Test Rouge/Vert....140
13.12 Test de Jackson, cylindre croisé....141
13.13 Test du double cylindre croisé....143
13.13.1 Grille de cylindre croisé pour la distance....145
13.13.2 Test de l'œil dominant pour les phories....147
13.14 Test de Maddox à l'horizontale....147
13.14.1 Test de Maddox à la verticale....149
13.14.2 Test d'équilibre binoculaire polarisé....151

13.14.3 Test Rouge/Vert polarisé 153
13.14.4 Test de Worth 155
13.14.5 Test de Schober 158
13.14.6 Méthode de Von Graefe horizontale 161
13.14.7 Méthode de Von Graefe verticale 163
13.14.8 Test de coïncidence horizontale 165
13.14.9 Test de coïncidence verticale 166
13.14.10 Test de la croix polarisée 168
13.14.11 Test de la croix polarisée avec point de fixation 170
13.14.12 Stéréotest 173
13.14.13 Test stéréoscopique 175

14. Résultats d'examen et impression 177

14.1 Comment imprimer 177
14.2 Impression sur papier 178
14.3 Consultation à l'écran 185

15. Entretien 186

15.1 Recharge du papier d'impression 186
15.2 Remplacement du fusible 187
15.3 Nettoyage 188
15.4 Stockage 188
15.5 Mise au rebut 188

16. Dépannage 189

16.1 Le réfracteur numérique ne fonctionne pas du tout 189
16.2 Le réfracteur fait du bruit lors de son utilisation 189
16.3 Le panneau de commande affiche un écran vide 189

16.4 Le panneau de commande n'imprime pas.....189

16.5 Le périphérique de présentation de tableau ne répond pas.....189

16.6 Les mesures transférées du réfractomètre/kératomètre automatique ou du frontofocomètre automatique ne sont pas reçues par le panneau de commande. 190

16.7 Tous les tests de polarisation ne fonctionnent pas 190

17. Caractéristiques 191

18. Composants et options 193

18.1 Accessoires du réfracteur 193

18.2 Accessoires de la boîte de jonction et du panneau de commande 194

18.3 Accessoires en option.....195

19 Informations EMC 196

20 Informations sur le service après-vente.....204

1. Introduction

1.1 Présentation du système

Le système de réfracteur numérique HDR-7000P de HUVITZ est un réfracteur automatique informatisé utilisé pour la réfraction subjective en évaluant les aptitudes et les facilités d'accommodation du patient. Le réfracteur numérique est également utilisé pour détecter et mesurer toute anomalie de la vision binoculaire telle que l'équilibre musculaire, l'équilibre binoculaire, l'aniséiconie, la fusion et la stéréopsie. La réfraction subjective peut être pratiquée sur la base de la réfraction objective qui est effectuée à l'aide d'un réfractomètre/kératomètre automatique connecté au réfracteur numérique. Le praticien peut s'exercer à l'optométrie dans un laps de temps assez court grâce à un système de réfraction numérique entièrement intégré et automatisé où chaque instrument de réfraction est interfacé et contrôlé par une simple pression sur un bouton du réfracteur numérique.

Le système HDR-7000P comprend un réfracteur, un panneau de commande (en option) et une boîte de jonction.

Le réfracteur possède plus de cent verres et sert de système de chargement automatique des verres. Il est connecté au panneau de commande via la boîte de jonction et est contrôlé par le panneau de commande.

Le panneau de commande est le contrôleur principal du système HDR-7000P. Ce dernier contrôle le réfracteur, le dispositif de présentation des tableaux, et reçoit également les données transmises par le réfractomètre/kératomètre automatique, le frontofocomètre automatique ou un PC interfacé avec le système de réfraction numérique. Il est également équipé d'une imprimante thermique intégrée.

La boîte de jonction sert d'alimentation électrique au réfracteur numérique et au panneau de commande. De plus, elle fournit des ports de communication pour les instruments interfacés tels que le projecteur de tableau ou le réfractomètre/kératomètre automatique.

1.2. Usage prévu

Le système de réfracteur numérique HDR-7000P de HUVITZ est un réfracteur automatique informatisé utilisé pour la réfraction subjective en évaluant les aptitudes et les facilités d'accommodation du patient. Le réfracteur numérique est également utilisé pour détecter et mesurer toute anomalie de la vision binoculaire telle que l'équilibre musculaire, l'équilibre binoculaire, l'aniséiconie, la fusion et la stéréopsie.

1.3. Classification

- Classification sous la disposition MDR 2017/745 : Classe I
- Protection contre les chocs électriques : Classe I
- Pièces appliquées pièces appliquées de type B. (Appui-front)
- Protection contre la pénétration nocive de l'eau : Ordinaire, IPX0
- Degré de pollution : II
- Degré de sécurité en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec l'air ou avec de l'oxygène ou avec du protoxyde d'azote : Ne peut pas être utilisé en présence d'un mélange d'anesthésiques inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou avec du protoxyde d'azote.
- Mode de fonctionnement : Continu

1.4. Effets secondaires et contre-indications

Le réfracteur numérique ne doit pas être utilisé pour :

- Les patients qui ne peuvent fournir aucun retour d'information utilisable (très jeunes enfants, déficience intellectuelle...).
- Les patients qui ne sont pas en mesure d'adopter la bonne posture devant l'appareil en raison de leur état physique (par exemple, en raison de leur taille physique, de défauts posturaux, ...) ou de rester

immobiles (par exemple, en raison de la maladie de Parkinson).

- Les patients qui pourraient être blessés par l'utilisation de l'appareil (par exemple, blessures au front ou au visage).
- Les patients atteints de maladies oculaires infectieuses.
- Les patients qui ont porté des lentilles de contact juste avant l'examen.

1.5. Normes appliquées

- IEC/EN 60601-1 : APPAREILS ÉLECTROMÉDICAUX : – Partie 1 : Exigences générales de sécurité

- IEC/EN 60601-1-2 : Appareils électromédicaux Partie 1 : Exigences générales de sécurité : - Norme collatérale : Compatibilité électromagnétique - Exigences et tests

- ISO15004-1 : Instruments ophtalmiques - Exigences fondamentales et méthodes de test
  Exigences générales applicables à tous les instruments ophtalmiques

- ISO 10341 : Instruments ophtalmiques- Têtes de réfracteur

2. Consignes de sécurité

2.1. Introduction

La sécurité est de la responsabilité de tous. L'utilisation sûre de cet équipement dépend en grande partie de l'installateur, de l'utilisateur, de l'opérateur et du responsable de la maintenance. Il est impératif que le personnel étudie et se familiarise avec l'ensemble de ce manuel avant de tenter d'installer, d'utiliser, de nettoyer, d'entretenir ou de régler cet équipement et tout accessoire associé. Il est primordial que les instructions contenues dans le présent manuel soient parfaitement comprises et observées pour améliorer la sécurité du patient et de l'utilisateur/opérateur. C'est pour cette raison que les avis de sécurité suivants ont été placés de manière appropriée dans le texte du présent manuel pour mettre en évidence les informations relatives à la sécurité ou les informations nécessitant une attention particulière. Tous les utilisateurs, opérateurs et responsables de la maintenance doivent se familiariser avec les avertissements et les mises en garde figurant dans le présent manuel et y prêter une attention particulière.

AVERTISSEMEN

« Avertissement » indique la présence d'un danger qui pourrait entraîner des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels importants, si l'instruction est ignorée.

REMARQUE

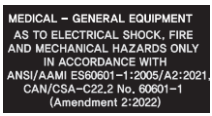
« Remarque » décrit des informations relatives à l'installation, au fonctionnement ou à l'entretien de l'appareil, qui sont importantes et qui présentent un risque si elles sont ignorées.

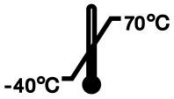
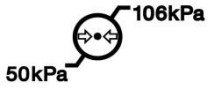
ATTENTION

« Mise en garde » indique la présence d'un danger qui pourrait entraîner des blessures légères ou des dommages matériels, si l'instruction est ignorée.

2.2 Symboles de sécurité

La Commission électrotechnique internationale (CEI) a établi un ensemble de symboles pour les équipements électromédicaux qui permettent de classer une connexion ou d'avertir de tout danger potentiel. Les classes et les symboles sont illustrés ci-dessous.

	Type B Connexion patient isolée.
	Ce symbole identifie un avis de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de cette commande avant de l'utiliser. La fonction de la commande est décrite dans le manuel d'utilisation ou d'entretien approprié.
	Conformité européenne (Marque CE)
 	ÉQUIPEMENT MÉDICAL - CONCERNE UNIQUEMENT LES CHOCS ÉLECTRIQUES, LES INCENDIE, ET LES DANGERS MÉCANIQUES CONFORMÉMENT AUX NORMES UL 2601-1 ET CAN/CSA C22.2 NO.601.1
	Se référer au manuel/livret

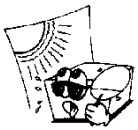
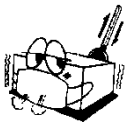
	Indique l'année de fabrication et le fabricant
	Fabricant
	Représentant agréé dans la Communauté européenne
	Identifie le point où le système de mise à la terre du système est fixée au châssis. Mise à la terre de protection reliée aux parties conductrices des équipements de classe I à des fins de sécurité.
	Courant alternatif
	Courant continu
	Limites de température
	Limite d'humidité
	Limite de pression atmosphérique

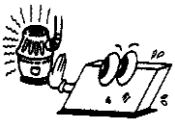
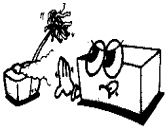
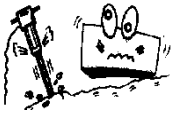
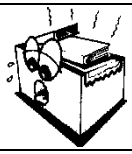
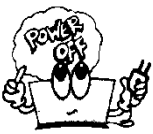
	Sens d'empilement
	Fragile, manipuler avec précaution
	Ne pas utiliser de crochet
	Garder au SEC
	Limite du nombre d'éléments empilables
	Tenir éloigné de la lumière directe du soleil
CE RoHS	CE pour RoHS Conformité à la directive RoHS 2011/65/EU
Huvitz	Symbole Huvitz
	Symbole DEEE – UE uniquement Mise au rebut de votre ancien appareil Lorsque ce symbole de poubelle barrée est apposé sur un produit, cela signifie que le produit est couvert par la directive

	européenne 2002/96/EC. Tous les produits électriques et électroniques doivent être éliminés séparément du flux de déchets municipaux par le biais d'installations de collecte désignés par le gouvernement ou les autorités locales. La mise au rebut correcte de votre ancien appareil vous éviterez d'avoir un impact sur l'environnement et la santé humaine. Pour obtenir des informations plus détaillées sur l'élimination de votre ancien appareil, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.

2.3 Facteurs environnementaux

Évitez les environnements suivants pour le fonctionnement ou le stockage :

	Les endroits où l'équipement est exposé à la vapeur d'eau. Ne manipulez pas l'équipement avec des mains humides.
	Les endroits où l'équipement est exposé à la lumière directe du soleil.
	Les endroits où la température varie de façon extrême. La plage de température pour un fonctionnement normal est comprise entre 10 C et 35 C (Humidité : 30 % et 90 %)

	Les endroits où il se trouverait à proximité d'un équipement de chauffage.
	Les endroits où l'humidité est extrêmement élevée ou mal ventilés.
	Les endroits où l'équipement est exposé à des chocs excessifs ou des vibrations excessives.
	Des endroits où l'équipement est exposé à des produits chimiques ou du gaz explosif.
	Veillez à ce que de la poussière, notamment métallique, ne pénètre pas dans l'appareil.
	Ne démontez pas ou n'ouvrez pas le produit. Nous ne sommes pas responsables de tout dommage résultant d'une telle action.
	Veillez à ne pas fermer le ventilateur situé sur la face latérale ou arrière de l'équipement.
	Ne branchez pas le cordon d'alimentation secteur dans la prise avant que d'avoir terminé le raccordement de tous les périphériques de l'équipement. Cela risque d'entraîner des pannes de l'appareil.

	Débranchez le câble d'alimentation en tenant la fiche, et non le cordon.

Cet instrument peut résister aux conditions suivantes :

1. Utilisation

- Une plage de température ambiante de 10 ℃ ~ 35 ℃
- Une humidité relative de 30 % ~ 90 % (sans condensation)
- Une pression atmosphérique comprise entre 800 et 1 060 hpa.

2. Transports

- Une plage de température ambiante de -40 ℃ ~ 70 ℃
- Une humidité relative de 10 % ~ 95 %
- Une pression atmosphérique comprise entre 500 et 1 060 hpa.

3. Stockage

- Une plage de température ambiante de -10 ℃ ~ 55 ℃
- Une humidité relative de 10 % ~ 95 % (sans condensation)
- Une pression atmosphérique comprise entre 700 et 1 060 hpa.

Évitez les environnements où l'équipement est exposé à des chocs excessifs ou à des vibrations excessives.

2.4 Consignes de sécurité

Cet équipement a été développé et testé conformément aux normes de sécurité ainsi qu'aux normes nationales et internationales. Cela garantit un très haut degré de sécurité pour cet appareil. La loi exige que nous informions l'utilisateur de manière explicite sur les aspects de sécurité lors de la manipulation de l'appareil. La manipulation correcte de cet appareil est impérative pour son fonctionnement sûr. Par conséquent,

veuillez lire attentivement toutes les instructions avant de mettre en marche cet appareil. Pour des informations plus détaillées, veuillez contacter notre service clientèle ou l'un de nos représentants agréés.

(1) Cet équipement ne doit pas être utilisé (a) dans une zone présentant un risque d'explosion et (b) en présence de solvants inflammables, 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. Le taux d'humidité doit être maintenu entre 30 et 90 % pour un fonctionnement normal. N'exposez pas l'appareil à des éclaboussures d'eau, des gouttes d'eau ou des projections d'eau. Ne placez pas de récipients contenant des fluides, des liquides ou des gaz sur un équipement ou un dispositif électrique.

(3) L'équipement doit être utilisé uniquement par, ou sous la supervision directe d'une ou plusieurs personnes correctement formées et qualifiées.

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

(5) L'entretien de cet équipement par le client ne peut être effectué uniquement que tel que cela est indiqué dans le manuel d'utilisation et le manuel d'entretien. Toute autre opération de maintenance ou d'entretien ne peut être effectuée que par les techniciens de maintenance de 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 conditions suivantes sont remplies : (1) L'installation électrique de la pièce concernée correspond aux spécifications indiquées dans le présent manuel et (2) Cet équipement est utilisé, exploité et entretenu conformément à ce manuel et au manuel d'entretien.

(7) Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par une manipulation non autorisée du ou des appareils. Une telle

manipulation entraîne la perte de tout droit à la garantie.

(8) Cet équipement ne peut être utilisé qu'avec les accessoires fournis par Huvitz. Si vous utilisez d'autres accessoires, vérifiez que leur sécurité technique a été prouvée et confirmée par Huvitz ou le fabricant de l'accessoire.

(9) Seules les personnes ayant suivi une formation et reçu des instructions appropriées sont autorisées à installer, utiliser, faire fonctionner et entretenir cet équipement.

(10) Conservez le manuel de l'utilisateur et le manuel d'entretien dans un endroit facilement accessible, à tout moment, pour les personnes qui utilisent et entretiennent l'équipement.

(11) Ne forcez pas les connexions de câbles. Si un câble ne se connecte pas facilement, assurez-vous que le connecteur (fiche) est adapté au réceptacle (prise). Si vous endommagez le(s) connecteur(s) ou la(les) prise(s) d'un câble, faites réparer le(s) dommage(s) par un technicien agréé.

(12) Ne tirez pas sur les câbles. Tenez toujours la fiche lors du débranchement des câbles.

(13) Cet équipement peut être utilisé pour l'application internationale relative au test d'acuité visuelle, au test d'astigmatisme, au test de phorie, au test de vision stéréoscopique, conformément à ce manuel.

(14) Avant chaque utilisation, vérifiez visuellement que l'équipement ne présente aucun dommage mécanique extérieur et qu'il fonctionne correctement.

(15) Ne recouvrez pas les grilles ou les fentes d'aération.

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

(17) « Utiliser uniquement l'alimentation électrique du modèle de réfracteur numérique HDR-7000P (Boîte de jonction) de Huvitz Co » avec les produits HDR-7000P et HDR-7000P(Panneau de commande).

(18) Veillez à débrancher le câble d'alimentation avant de connecter ou de déconnecter les autres câbles (en particulier les câbles reliant le HDR-7000P(Boîte de jonction) au réfracteur). En cas de non-respect de cette consigne, le câble risque d'être endommagé, ce qui peut entraîner un incendie ou un court-circuit.

(19) Cet équipement génère, utilise et peut émettre des radiofréquences et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles à d'autres appareils situés à proximité. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à d'autres appareils, ce qui peut être déterminé en éteignant et en allumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'appareil récepteur
- Augmenter la distance entre les appareils
- Brancher l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui auquel le ou les autres appareils sont connectés.
- Contacter le fabricant ou un technicien de maintenance sur site pour obtenir de l'aide

(20) « Les équipements externes destinés à être branchés aux connecteurs d'entrée de signal, de sortie de signal ou autres, doivent être conformes à la norme CEI pertinente (par exemple, la norme CEI60950 pour les équipements informatiques et la série CEI60601-1 pour les équipements électromédicaux). En outre, toutes ces combinaisons - systèmes - doivent être conformes à la norme CEI 60601-1-1, Exigences de sécurité pour les systèmes électromédicaux. Toute personne qui connecte un équipement externe à l'entrée du signal, à la sortie du signal ou à d'autres connecteurs a formé un système et est donc responsable de la conformité du système aux exigences de la norme IEC60601-1-1. En cas de doute, contactez un technicien qualifié ou votre représentant local. » (Ou dans certains cas, par exemple le

moniteur LCD, « Cet appareil est destiné à être connecté au dispositif médical uniquement, qui est conforme aux normes de la série IEC 60601 »).

(21) Ne touchez pas simultanément l'entrée/sortie de signal et le patient (exemple, les connecteurs du réfracteur et ceux du panneau de commande du RÉFRACTEUR NUMÉRIQUE HDR-7000P, RS-232C du RÉFRACTEUR NUMÉRIQUE HDR-7000P(Panneau de commande) et connecteurs de la boîte de jonction).

(22) Pour éviter tout risque d'électrocution, cet appareil ne doit être branché qu'à un réseau d'alimentation avec mise à la terre.

(23) Ne positionnez pas l'équipement de manière à rendre difficile l'utilisation du dispositif de déconnexion (dispositif de déconnexion : cordon d'alimentation, prise de l'appareil, etc.)

⚠ ATTENTION

Le réfracteur numérique est lourd, il faut donc le fixer sur la table pour qu'il ne puisse pas bouger.
Sinon, l'équipement lourd pourrait tomber sur le patient. Et par conséquent, blesser ce dernier.

⚠ ATTENTION

Pour effectuer le POST (Power on Self Test, l'auto-test au démarrage), le réfracteur numérique se déplace à gauche et à droite. Pour éviter de blesser la personne examinée, veuillez la tenir éloignée du réfracteur numérique d'au moins 20 cm ou plus pendant l'initialisation du POST.

⚠ ATTENTION

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 ne place pas non plus sa main ou ses doigts à cet endroit. Cela pourrait causer des blessures.

⚠ ATTENTION

Le réfracteur numérique HDR-7000P(Boîte de jonction) ne permet PAS une installation en rack ni une installation murale. Tout autre dispositif pour l'installation du réfracteur numérique HDR-7000P(Boîte de jonction) doit être conforme à la norme IEC pertinente.

⚠ ATTENTION

Pour l'utilisation d'équipements dont la tension nominale est inférieure à 125 V CA, 6 A minimum, Type SJT ou SVT, 18/3AWG, 10 A, max 3 m de long : une extrémité avec le type hospitalier, NEMA 5-15P l'autre extrémité avec le coupleur d'appareil. Pour l'utilisation d'équipements dont la tension nominale est inférieure à 250 V CA, 6 A minimum, Type SJT ou SVT, 18/3AWG, 10 A, max 3 m de long : une extrémité se termine par une fiche de fixation de lame (HAR) Type, NEMA 6-15P

Cet équipement doit être installé et utilisé conformément aux instructions fournies et la ou les antennes utilisées pour cet émetteur doivent être installées de manière à garantir une distance d'au moins 2 cm de toute personne et ne doivent pas être co-localisées ou fonctionner en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur. Les utilisateurs finaux et les installateurs doivent recevoir les instructions d'installation de l'antenne et les conditions d'utilisation de l'émetteur pour satisfaire à la conformité en matière d'exposition aux RF.

3. Caractéristiques

(1) Grâce à un protocole standard, tous les appareils sont connectés par une ligne en guirlande. En conséquence, le système HDR-7000P rend l'environnement de bureau plus propre et plus épuré.

(2) Comme plusieurs systèmes HDR-7000P et plusieurs frontofocomètres automatiques/réfracteurs/kératomètres automatiques sont connectés sans équipement supplémentaire, il est possible d'obtenir des performances élevées à moindre coût.

(3) La compatibilité entre les produits Huvitz permet de gérer plus facilement les données des patients. Par exemple, non seulement la valeur S/C/A mais aussi les données KER, PD sont recueillies automatiquement à partir du réfractomètre/kératomètre automatique. De même, les données relatives à la valeur S/C/A, au prisme et à la puissance supplémentaire sont recueillies automatiquement à partir du frontofocomètre automatique. Toutes ces données sont préréglées dans le système HDR-7000P sans contrôle manuel.

(4) Le système HDR-7000P prend en charge l'écart pupillaire de près (48~80 mm) et la distance de travail de près (50~74 cm), ce qui vous permet d'effectuer des tests de vision de près parfaits.

(5) Les deux cylindres croisés indépendants et l'occlusion automatique pendant le changement de verre permettent d'obtenir des résultats de test plus précis.

(6) Pour un test précis de la phorie et du strabisme, le système HDR-7000P permet de mesurer le prisme de 0,1D à 20D. L'occlusion automatique pendant le changement de prisme minimise

également l'adaptation de l'œil du patient.

(7) Un guide en ligne aide les praticiens à terminer le test de manière rapide et pratique.

(8) Pour analyser les résultats rapidement, le système HDR-7000P permet l'affichage des résultats sous forme de tableau et de graphique.

(9) L'imprimante à grande vitesse intégrée permet d'économiser de l'espace supplémentaire et d'imprimer les résultats des tests extrêmement rapidement.

(10) L'option PRESET (PRÉRÉGLAGE) repousse le changement de verre physique jusqu'à ce que tous les verres nécessaires soient correctement réglés.

(11) Le système HDR-7000P prend en charge une large acuité visuelle jusqu'à 40'.

(12) L'écran tactile prend en charge diverses fonctions du panneau de commande et il est facile à utiliser grâce au stylet tactile.

(13) Le menu organisé avec des fenêtres de dialogues et les touches de fonction simples permettent d'accéder facilement aux fonctions complexes. De plus, les combinaisons de touches [SHIFT] ou [ALT] permettent d'accéder et d'exécuter facilement diverses options et fonctions.

(14) La touche [ESC] permet de quitter rapidement et facilement la fenêtre précédente.

(15) Pour les praticiens, les tests d'acuité visuelle, les tests d'équilibre monoculaire/binoculaire et les tests du système définis par l'utilisateur sont pris en charge. Des séquences préprogrammées

standard et définissables par l'utilisateur sont également prises en charge.

(16) Le programme HDR-MATE fonctionnant sur un PC qui supporte la connectivité PC et l'interface imprimante de type PC est optionnel.

(17) Divers tests d'équilibre binoculaire et de phorie sont pris en charge. Des systèmes de guidage graphique avancés pour ces tests complexes sont également disponibles.

4. Remarques sur l'utilisation de l'instrument

(1) Ne heurtez pas et ne faites pas tomber l'instrument. En cas de choc violent, l'instrument peut être endommagé. Les chocs peuvent endommager le fonctionnement de cet instrument. Veuillez le manipuler avec précaution.

(2) Installez cet instrument sur une table plane, stabilisée et sans vibration pour le maintenir dans un état normal.

(3) L'exposition à la lumière directe du soleil ou à une lumière intérieure très vive peut influencer les résultats des mesures.

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

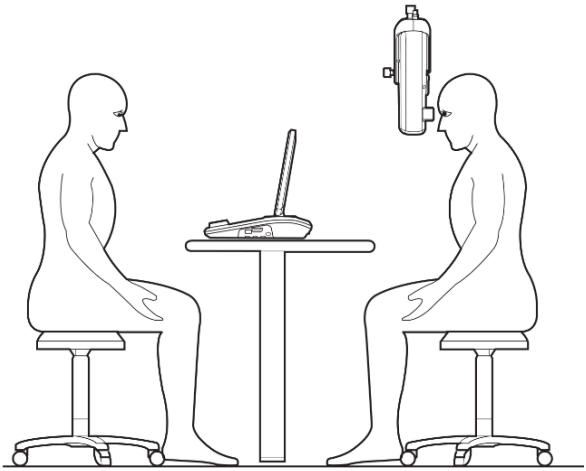
(5) Le réchauffement soudain de la pièce dans les régions froides provoquera la condensation de la vapeur sur le verre de protection de la fenêtre de mesure et sur les pièces optiques à l'intérieur de l'instrument. Dans ce cas, attendez que la condensation disparaisse avant d'effectuer des mesures..

(6) Maintenez le verre propre du côté patient. S'il est taché par une autre substance, cela peut entraîner une erreur ou des mesures inexactes.

(7) N'utilisez pas de solution organique telle que du diluant, du benzène, etc. pour nettoyer la surface de cet instrument. Cela peut endommager l'instrument.

(8) Débranchez l'alimentation et contactez votre revendeur en cas de fumée, d'odeurs étranges ou de bruit pendant le fonctionnement.

(9) Lorsque vous utilisez cet instrument dans des conditions normales, les positions correctes sont les suivantes :



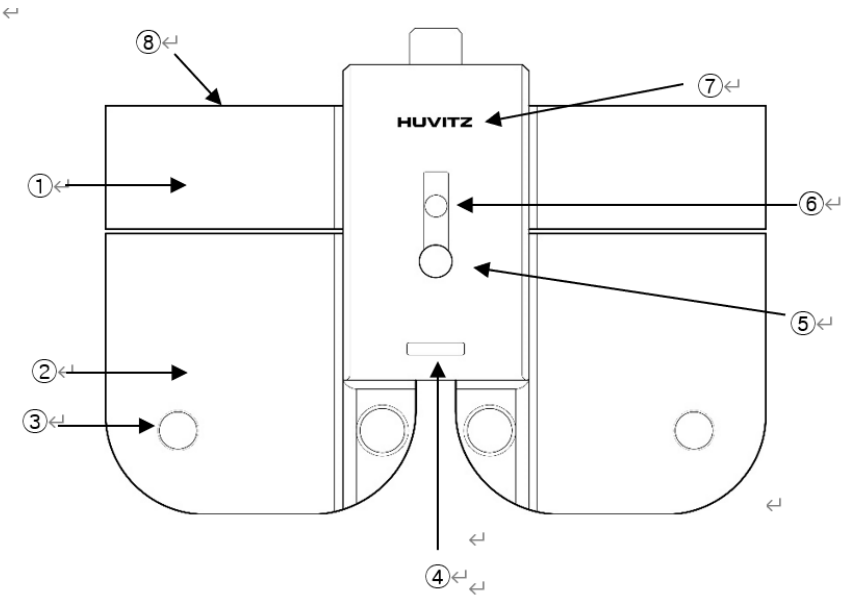
<Praticien> <Patient>

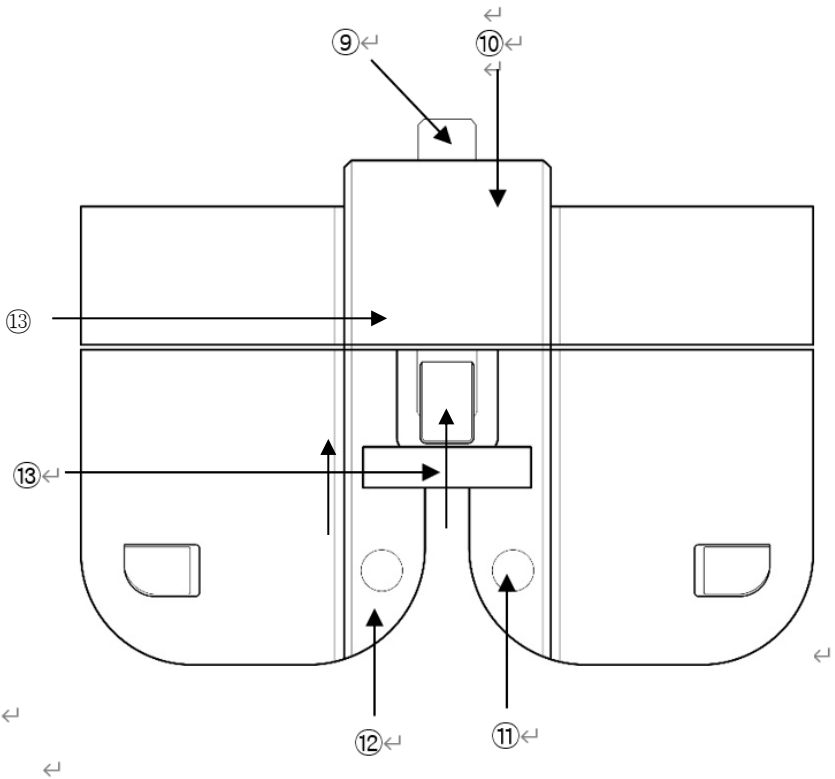
5. Configurations

Les trois composants de base du système HDR-7000P sont le réfracteur numérique, la boîte de jonction et le panneau de commande. Dans ce chapitre, la liste des composants et leurs fonctions sont expliquées une par une. Les différents accessoires sont également résumés dans la partie suivante.

5.1 Réfracteur numérique

Le réfracteur numérique est la partie la plus importante du système HDR-7000P, et il est installé sur une table spécifique, comme les modèles de table Huvitz.





5.1.1 Explication détaillée

① Contrôleur de l'écart pupillaire et de la convergence : pièce qui contrôle l'écart pupillaire (EP) et le proximum de convergence.

② Contrôleur de disque : les parties qui contrôlent les disques et les verres de disque.

③ Fenêtres de vérification de la distance verre-œil : Permettent de vérifier la distance verre-œil du patient (la distance entre le point du vertex cornéen et le verre). Permet de vérifier la distance verre-œil du patient (la distance entre le point du vertex cornéen et le verre).

④ Illuminateur : fournit un éclairage du tableau de vision.

⑤ Molette de réglage de l'appui-front : Permet d'avancer ou de reculer l'appui-front, afin de régler la distance verre-œil.

⑥ Point de fixation de la tige de proximum : endroit où est fixée la tige du test de proximum.

⑦ Molette de réglage de la hauteur optique : Permet de déplacer le contrôleur de disque vers le haut et le bas afin de régler la hauteur optique.

⑧ Lumière de vérification de distance verre-œil : Lorsque le front du patient n'est pas dans la bonne position pendant la mesure, le praticien en est informé par la lumière.

⑨ Connecteur du bras de la table : se connecte au réfracteur numérique et au bras de la table.

⑩ Connecteur de câble : pièces qui se connectent au câble d'interface.

⑪ Fenêtres de mesure : les patients regardent le tableau à travers ces fenêtres.

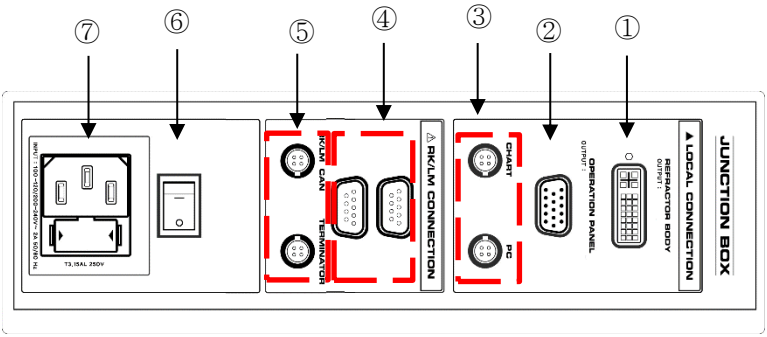
⑫ Écrans faciaux : conçus pour empêcher le visage du patient d'entrer en contact direct avec la partie motrice de l'appareil pendant l'examen.

⑬ Appui-front : Le front du patient doit reposer sur l'appui-front lors de la prise de mesure. (Pièce appliquée type B)

5.2 Boîte de jonction

La boîte de jonction joue un rôle important dans la connexion entre divers

appareils (panneau de commande, boîtier de conversion et projecteur de tableaux).). Ce composant fournit non seulement le canal de communication mais aussi le canal d'alimentation.



5.2.1 Explication détaillée

① Connecteur pour le réfracteur numérique

Port pour connecter la boîte de jonction au réfracteur numérique.

② Connecteur pour le panneau de commande

Port pour connecter la boîte de jonction au panneau de commande.

③ Connecteur pour instrument ou terminateur basé sur le CAN du système local.

- Port pour connecter la boîte de jonction à un dispositif de présentation de tableaux, par exemple, CCP ou CDC de Huvitz.
- Port pour connecter la boîte de jonction au PC.

④ Connecteur pour instrument ou terminateur basé sur le port série du système

- Port pour connecter directement la boîte de jonction au réfractomètre/kératomètre automatique, le frontofocomètre automatique ou un ordinateur externe (PC).

⑤ Connecteur pour l'instrument basé sur le CAN du réseau du système global

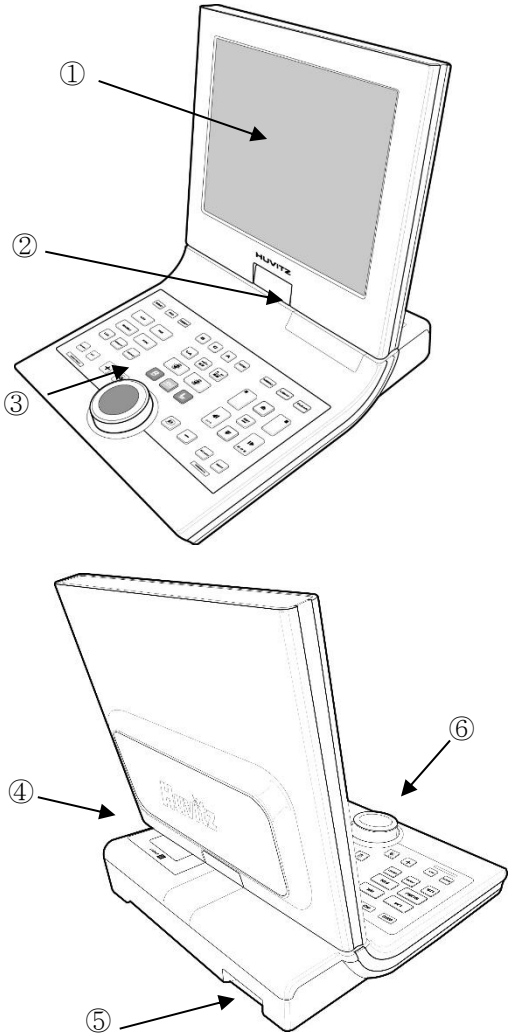
- Port pour connecter le système local au réseau du système global.
- Port pour connecter un terminateur pour la terminaison.

⑥ Interrupteur pour allumer/éteindre l'appareil

⑦ Entrée du câble de l'adaptateur d'alimentation

5.3 Panneau de commande (en option)

Le panneau de commande joue un rôle important en tant que cerveau qui contrôle tous les appareils de manière centralisée. Il est capable de contrôler le réfracteur numérique, la communication avec le réfractomètre/kératomètre automatique, le frontofocomètre automatique, et (ou) le PC.


①
②
③
④
⑤
⑥



5.3.1 Explication détaillée

① Écran LCD et panneau tactile : Cet écran est destiné à l'information sur les données et les procédures d'optométrie. L'écran tactile permet de sélectionner les touches de l'écran.

② Charnière de l'écran LCD : L'écran LCD peut être incliné vers l'avant et vers l'arrière, et peut pivoter à droite et à gauche.

③ Pavé de touches : Ces touches sont destinées à l'exécution de l'examen.

④ Imprimante : Permet d'imprimer les résultats de l'examen.

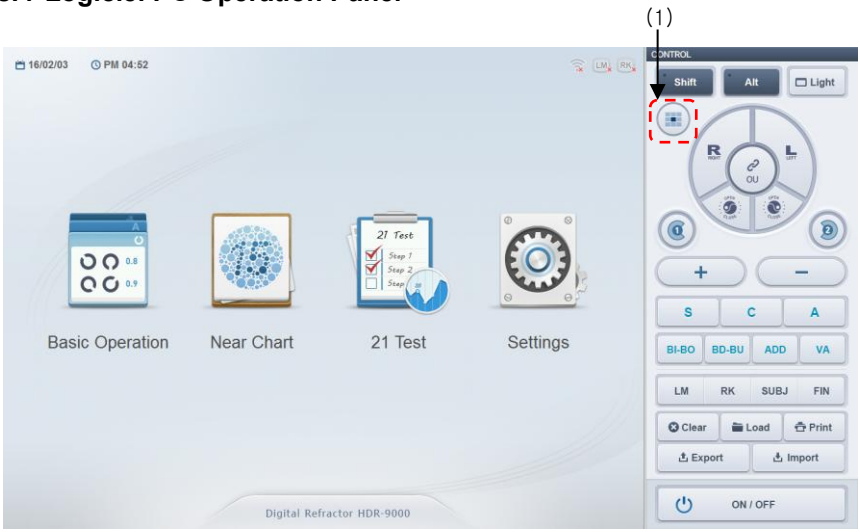
⑤ Connecteur de câble : Pièce qui permet de connecter le câble d'interface.

⑥ Molette : Permet de changer la valeur (S/C/S/ADD/PRISME) Pour augmenter la valeur, tournez vers la gauche, pour diminuer la valeur vers la droite. Cette molette permet également de modifier les valeurs dans le menu de

configuration du système.

⑦ Connecteur USB : Port permettant de connecter un périphérique USB

5.4 Logiciel PC Operation Panel



PC Operation Panel est un logiciel qui peut remplacer le panneau de commande décrit ci-dessus. Il comporte une barre d'outils à droite. La barre d'outils est composée de touches qui ont les mêmes fonctions que les touches du panneau de commande. Chaque fonction est décrite à la section 6.1.

Si l'utilisateur a cliqué sur la touche de changement de mode (1), la touche de fonction de masquage apparaît dans la barre d'outils. L'interface utilisateur New Style (Nouveau design) contient essentiellement les touches fléchées. En revanche, l'interface utilisateur Classic Style (Design classique) ne comporte pas de touches fléchées pour le masquage. Ces touches fléchées sont donc ajoutées pour les opérations de masquage dans l'interface utilisateur Classic Style (Design classique).

Il est possible de revenir à l'état initial en cliquant à nouveau sur la touche de changement de mode.



5.5 Installation du système

Étape 1 Vérifiez les instruments et leurs accessoires énumérés au point 5.4 et préparez-les pour l'installation.

Étape 2 Connectez le réfracteur numérique à la boîte de jonction avec un câble d'interface DVI à 24 broches. Veillez à ne pas connecter ou déconnecter les instruments à/de la boîte de jonction lorsque l'appareil est sous tension.

Étape 3 Connectez le panneau de commande à la boîte de jonction avec un câble d'interface D-SUB à 15 broches dans le connecteur à 15 broches.

Étape 4 Connectez le dispositif de présentation des tableaux à la boîte de jonction avec un câble d'interface CAN à 4 broches.

Étape 5 Branchez le cordon d'alimentation à la boîte de jonction. Avant de mettre l'appareil sous tension, vérifiez la tension de la boîte de jonction.

Étape 6 Mettez l'appareil de présentation des tableaux sous tension.

Étape 7 Allumez l'interrupteur d'alimentation de la boîte de jonction.

Étape 8 Attendez que le réfracteur numérique termine la séquence d'initialisation.

※ À l'étape 3, en cas d'utilisation du logiciel PC au lieu du panneau de commande, connectez le port série à la boîte de jonction.

※ En cas d'utilisation du logiciel PC, des réglages supplémentaires sont nécessaires pour la connexion du dispositif. Reportez-vous au guide rapide HDR fourni avec le logiciel PC.

⚠ ATTENTION

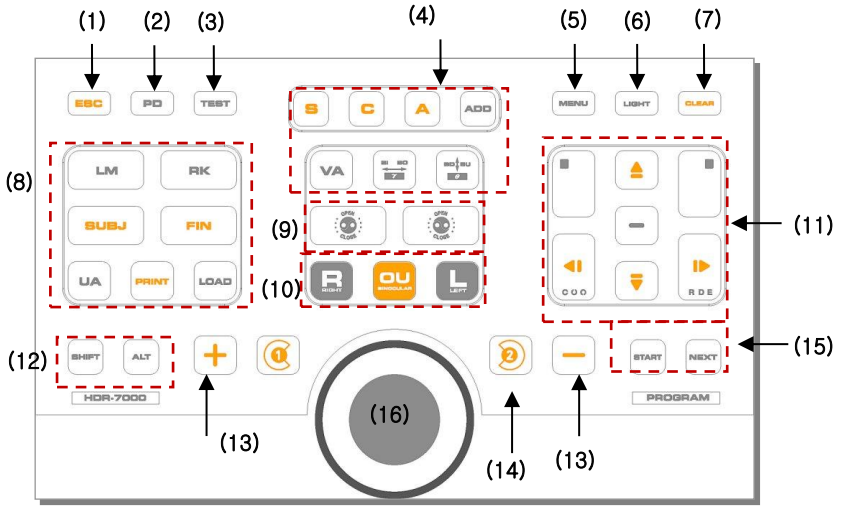
N'utilisez PAS d'autres câbles, sauf des câbles de support (câble D-SUB à 15 broches, câble D-SUB à 15 broches, câble CAN à 4 broches…).

6. Utilisation

Le système HDR-7000P est conçu pour manipuler les fonctions essentielles à l'aide de la molette, des touches et des boutons de l'écran tactile du panneau de commande.
La molette, les touches et les boutons de l'écran tactile ont presque les mêmes fonctions. L'utilisateur peut opter pour le type de commande qu'il souhaite pour une manipulation plus facile.

6.1 Fonction des touches du clavier

Le panneau de commande est conçu pour diviser la zone des touches en plusieurs groupes, sa manipulation est simple. Examinons d'abord les modes d'utilisation les plus utilisés, puis examinons les descriptions des touches plus en détail.



(1) Bouton Échappement (ESC)
- Revient à l'affichage principal après avoir quitté le menu en cours.

- (ASTUCE) ce bouton est utile si vous ne savez pas comment quitter une boîte de dialogue ou un écran. Le système HDR-7000P possède la touche [ESC], ce qui vous permet de quitter un menu ou une page facilement. En d'autres termes, chaque fois que vous appuyez sur la touche [ESC], l'écran principal s'affiche sans exception.

(2) Bouton d'entrée PD (écart pupillaire, EP)

- Appuyez sur la touche [PD] pour passer en mode de contrôle de l'écart pupillaire pour les deux yeux ou pour l'œil droit/gauche et allumez simultanément la LED pour le contrôle de la distance verre-œil.
- Pour contrôler l'écart pupillaire de l'œil droit/gauche, appuyez sur les touches [R] (droite), [L] (gauche), et modifiez-les à l'aide de la molette.



(3) Bouton de test du système (TEST)

- Vous pouvez en choisir un parmi les tests du système ou dans les tests définis par l'utilisateur. Appuyez sur la touche de l'onglet [CUSTOM] (PERSONNALISÉ) dans la partie tableau de l'écran LCD pour sélectionner directement la liste de tests définie par l'utilisateur.

(4) Touches de sélection des éléments de données

- S : Puissance sphérique
- C : Puissance cylindrique
- A : Axe du cylindre
- ADD : Puissance supplémentaire
- VA : Acuité visuelle
- BIBO : Prisme horizontal
- BDBU : Prisme vertical

- (ASTUCE) Appuyez simultanément sur les touches [ALT] et [C] pour convertir le signe « + » en « - ». Par ailleurs, une pression sur la touche [SHIFT] initialise le champ correspondant à zéro (pour l'œil droit, l'œil gauche et les deux yeux, en particulier pour l'acuité visuelle).
- Si vous appuyez de nouveau sur ces touches en mode PRISM (PRISME) (vertical ou horizontal) ou ADD (SUPP), l'écran inversé passe à la forme carrée et le verre correspondant (prisme rotatif) est supprimé ou le mode [ADD] (SUPP) est temporairement résolu. Cette fonction est très pratique lorsque vous montrez à votre patient la comparaison entre l'état normal et l'état actuel.

(5) Sélection de menu (MENU)

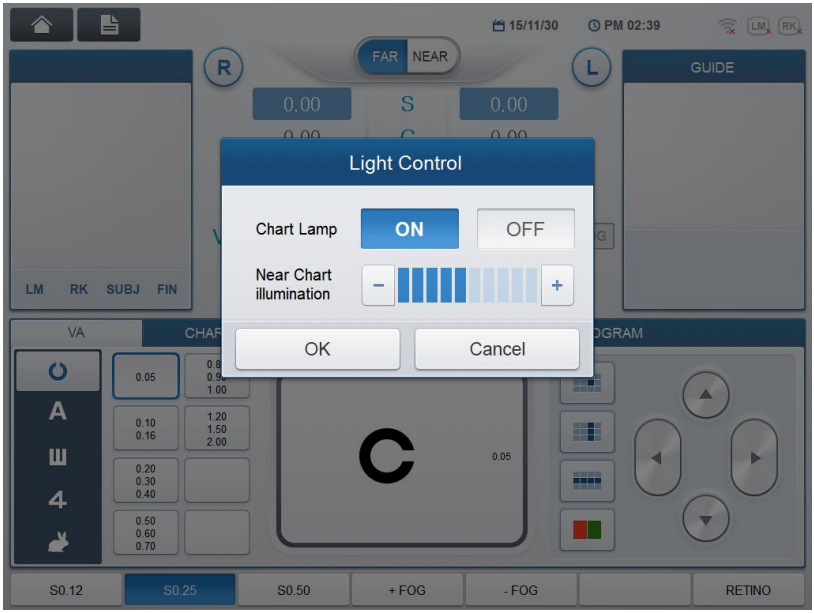
- Affiche l'écran du Menu principal.

(6) Touche LIGHT (LUMIÈRE)

- Pour éteindre la LUMIÈRE du CCP, du HCP, du CDC et pour régler la luminosité du tableau de vision du réfracteur numérique.
- Pour allumer la lumière du tableau, appuyez sur la touche [ON] de l'écran tactile. Pour éteindre la lumière du tableau, appuyez sur la touche [OFF] de l'écran tactile.
- Si le tableau est le CDC-4000, vous verrez la touche à bascule

[ON/OFF] à l'écran.

- Pour régler la luminosité de la lumière du tableau de vision, appuyez sur la touche fléchée de l'écran tactile ou utilisez la molette.



(7) Touche pour effacer les données (CLEAR) (EFFACER) ([SHIFT])

- Efface partiellement ou entièrement les données de champ et retire tous les verres du réfracteur numérique.
- N'initialise que le contenu du mode en cours si vous appuyez sur la touche [SHIFT].

- (ASTUCE) vous pouvez modifier le comportement de la touche [CLEAR] (EFFACER), en le sélectionnant soit la réinitialisation « SOFT (DONNÉES) ou « HARD » (SYSTÈME) dans le menu de configuration du système. La réinitialisation « HARD » (TOTALE) remet le HDR-7000P entièrement aux paramètres usines, elle n'efface pas uniquement les verres et les données à l'écran.

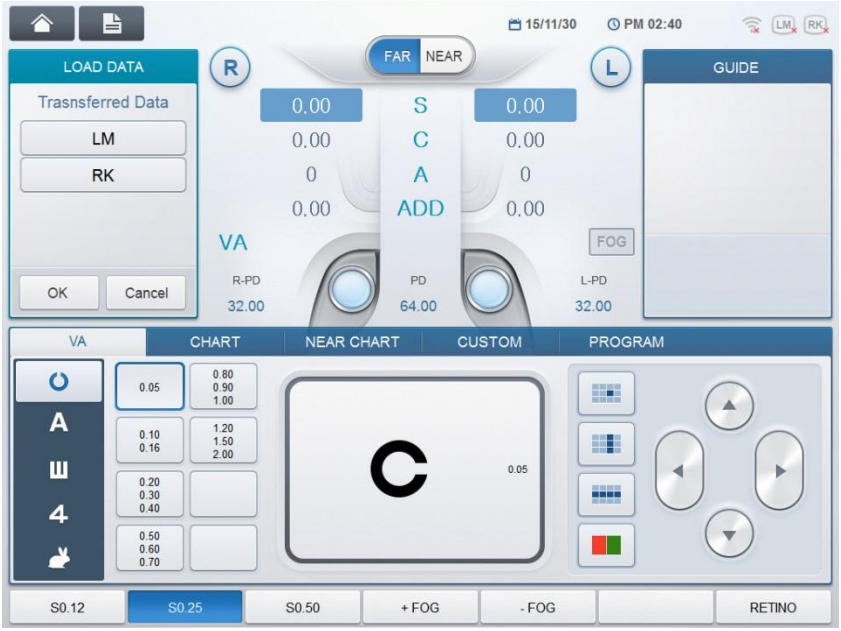


(8) Touches Print (Imprimer), Load (Charger) et Mode Selection (Sélection du mode)

- Imprime les résultats mesurés.
- Imprime les résultats d'autres instruments si l'option système appropriée est définie.
- Si vous définissez l'option système, Auto Clear (Effacement automatique), sur « YES » (OUI), tous les résultats de test seront automatiquement effacés après l'impression, comme vous le feriez manuellement avec la touche [CLEAR] (EFFACER).

- Permet de changer de mode en appuyant sur les touches suivantes.
- [UA] : mode d'acuité visuelle sans correction
- [LM] : Mode frontofocomètre automatique
- [RK] : Mode réfractomètre/kératomètre
- [SUBJ] : Mode subjectif
- [FIN] : mode de prescription finale
- Appuyez sur la touche correspondante avec [SHIFT] si vous souhaitez changer de mode et charger les données simultanément.

- Dans le système autonome, si vous appuyez sur la touche [RK] ou [LM], la dernière donnée de transmission est automatiquement chargée.
- Reçoit les données du réfractomètre / kératomètre / frontofocomètre automatique en appuyant sur la touche [LOAD] (CHARGER).



- Les données transférées vers le système HDR-7000P seront mises en file d'attente dans un ordre régulier et la liste des données reçues peut être vérifiée en sélectionnant LM et RK dans l'élément « données transférées » après avoir appuyé sur la touche [LOAD] (CHARGER). Lorsqu'il n'y a pas de données, si vous appuyez sur la touche [LM] ou [RK] ou si vous sélectionnez LM et RK dans le champ « données transférées », un bip retentit deux fois. Dans un tel cas, vérifiez la connexion réseau avant d'envoyer les données, puis réessayez d'appuyer une fois la touche [PRINT] (IMPRIMER) du côté RK ou LM.
- Lorsque la touche [LM] ou [RK] est enfoncé ou que le champ LM et RK est sélectionné dans la zone « données transférées »,

contenant une ou plusieurs mesures transmises à partir de RK ou LM, la liste de données s'affiche et la valeur mesurée s'affiche dans les fenêtres de gauche. Utilisez les touches fléchées et la molette pour faire défiler la liste. Vérifiez la référence des données sur l'impression du réfractomètre/kératomètre automatique ou du frontofocomètre automatique, puis sélectionnez-la dans la liste.

- Les données du patient peuvent être choisies plus exactement si vous comparez le numéro de liste et le numéro imprimé sur le papier, et si vous comparez avec les valeurs de prévisualisation. Sélectionnez la bonne liste et appuyez sur la touche [SET] (RÉGLAGE) pour refléter les valeurs dans la zone de données. À ce stade, nous pouvons voir que les valeurs S-C-A, y compris PD (EP), sont définies automatiquement dans le réfracteur numérique. La fonction LOAD (CHARGE) permet un examen rapide. Si vous souhaitez utiliser des raccourcis tels que [LOAD] (CHARGE) [LM] ou [LOAD] (CHARGE) [RK], appuyez simultanément sur la touche [LM] ou [RK] et la touche [SHIFT]. Les listes [LM] ou [RK] correspondantes s'affichent.
- La méthode la plus facile pour charger à partir de RK ou LM est disponible. Comme vous l'avez déjà vu, le système HDR-7000P prend en charge le mode autonome. En mode autonome, si vous appuyez sur la touche [RK] ou [LM] sans entrer dans « zone transférée » (c'est-à-dire sans appuyer sur la touche [LOAD] (CHARGE) avant), la dernière donnée de transmission est automatiquement chargée. Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur les touches [LOAD], (CHARGE), [RK], [SET] (RÉGLAGE).

(9) Touches pour ouvrir/fermer la fenêtre de test

- Ouvre ou ferme la fenêtre de test
- Pour le test de trou d'épingle, appuyez simultanément sur la touche [SHIFT] et sur la touche [OPEN] (OUVRIR)/[CLOSE] (FERMER) (gauche) pour [L] ou [OPEN] (OUVRIR)/[CLOSE] (FERMER) (droite) pour [R].

(10) Touches de sélection des yeux (R/L/OU)

- Sélectionne l'œil à examiner.
- Pour définir l'œil dominant, appuyez sur [SHIFT] + [R] (œil droit) ou [SHIFT] + [L] (œil gauche)

(11)Touches de masque de tableau

- Masque le tableau à la verticale, à l'horizontale ou avec un point.
- Déplace le masque vers la droite, la gauche, le haut et le bas.
- Le système HDR-7000P est doté d'une touche [SET] (RÉGLAGE) permettant à l'utilisateur de confirmer les réglages ou l'information. Presque toutes les boîtes de dialogue ou sélections de menu prennent en charge la touche [SET] (RÉGLAGE).



(12)Touche SHIFT/ALT

- Modifie la propriété de la touche ou de la molette.

- (ASTUCE) Les touches [SHIFT] et [ALT] permettent d'étendre logiquement les actions des touches physiques. Par exemple, si vous voulez exécuter le test en double cylindre croisé, vous avez normalement changé l' option « Type CC » par « DUAL » (DOUBLE), dans le menu de configuration du système, puis appuyez sur la touche du tableau du groupe de points. Cependant, voici une méthode simple : appuyez sur la touche du tableau du groupe de points et la touche [SHIFT] en continu. L'élément pouvant être converti en DOUBLE apparaît alors dans la zone des touches fonctionnelles. Appuyez sur les touches [SHIFT] et [CCdual] (DoubleCC) de l'écran tactile pour terminer la configuration du verre du DOUBLE cylindre croisé. De plus, la touche [ALT] est très pratique pour le cas de test du système. En d'autres termes, au lieu d'appuyer sur les touches [TEST] et [CUSTOM] (PERSONNALISÉ) de l'écran tactile de manière fastidieuse pour passer à la liste de tests définie par l'utilisateur

et sélectionner avec le cadran, La touche [ALT] avec des touches définies par l'utilisateur dans la liste déroulante du tableau permet l'exécution du test système défini par l'utilisateur. Les touches du système HDR-7000P ont été organisées afin que leur utilisation soit intuitive. Cependant, il peut être utile de faire des essais de combinaison avec la touche [SHIFT] et n'importe quelle autre touche.

(13)Touches de modification des données

- Modifie la ou les valeurs de champ, telles que S, C, A, par la valeur d'incrément sélectionnée à partir de l'une des touches fonctionnelles situées dans la partie inférieure de l'écran LCD.

(14)Touches pour le test de Jackson, cylindre croisé

- Bascule le cylindre croisé sur le test de Jackson.

(15)Bouton d'exécution de programme

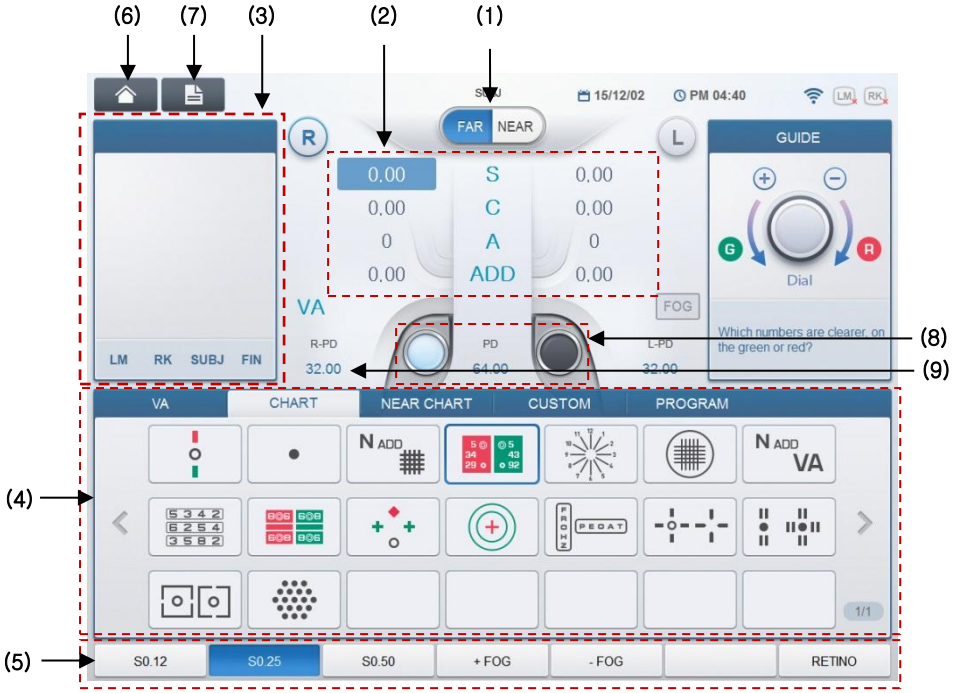
- Exécute le programme standard.
- Exécute une séquence préprogrammée conçue par l'utilisateur en sélectionnant une séquence dans le menu de sélection qui s'affiche en appuyant simultanément sur les touches [SHIFT] et [START] (DÉMARRER).
- Passe à l'examen suivant si vous appuyez sur la touche [NEXT] (SUIVANT).
- Permet de revenir à l'examen précédent si vous appuyez sur les touches [SHIFT] et [NEXT] (SUIVANT).

(16)Molette

- Modifie la ou les valeurs de champ, telles que S, C, A, par la valeur d'incrément sélectionnée
- En mode MENU, utilisation de la sélection d'élément de menu, changement d'option, etc.
- Si vous appuyez sur la touche [SHIFT] + Molette, vous pouvez configurer la sensibilité du clic de la molette, dans la fenêtre Dial Click Configuration (Configuration Clic de la molette). Et, si vous appuyez sur la touche de la molette, telle que configurée par l'utilisateur, vous pouvez utiliser des fonctions spéciales.

6.2 Fonction des touches de l'écran tactile

Passons désormais en revue les caractéristiques et les fonctions de chaque touche tactile de l'écran. Le système HDR-7000P étant conçu pour maximiser la commodité de l'utilisateur, vous devez uniquement connaître les fonctions suivante pour exécuter des tests d'optométrie de base.



(1) Touche du mode Vision de loin/de près

- Modifie le mode visuel entre le mode « de loin » et le mode « de près » (les têtes du réfracteur numérique convergeront mécaniquement et allumeront la lumière du tableau de vision de près, en cas de distance de travail proche).

(2) Touches des éléments de données principaux
- S : Puissance sphérique (D / G / Deux)
- C : Puissance cylindrique (D / G / Deux)
- A : Axe du cylindre (D / G / Deux)
- ADD : Puissance supplémentaire (D / G / Deux)
- VA : Acuité visuelle (D / G / Deux)
- BIBO : Prisme horizontal (D / G / Deux)
- BDBU : Puissance vertical (D / G / Deux)

- Pour passer du mode ADD (SUPP) au mode Prism (Prisme), appuyez sur la touche [ADD], [BIBO] ou [BDBU] du clavier.

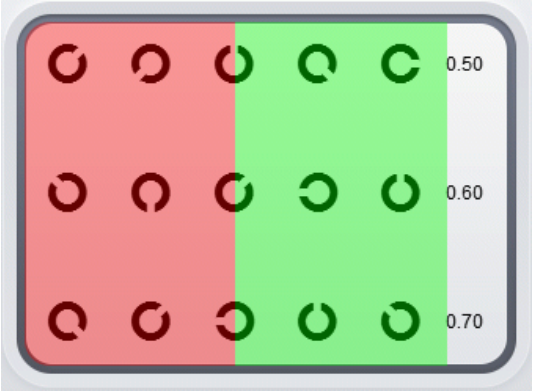
(3) Touches de sélection de mode
- Permet de changer de mode en appuyant sur les touches suivantes.
- [LM] : Mode frontofocomètre automatique
- [RK] : Mode réfractomètre/kératomètre
- [SUBJ] : Mode subjectif
- [FIN] : mode de prescription finale

- Si vous voulez connaître les données RK pendant la réfraction subjective, sans utiliser une feuille de papier et un crayon à la main ou une impression de manière peu pratique, il vous suffit d'appuyer sur la touche [RK] et de passer en mode RK.

(4) Touches du test du système (tableau)
- Exécute le test du système
- Exécute un autre test attribué à la touche, si vous appuyez sur la touche [SHIFT] (par exemple, Von Graefe, Cylindre croisé, Aniséiconie et Stéréotest).
- Exécuté le test conçu par l'utilisateur si vous appuyez sur la touche de l'onglet [CUSTOM] (PERSONNALISÉ).

- Pour dissocier les tableaux d'acuité visuelle (c'est-à-dire que seul le tableau est affiché et que les autres fonctions associées au tableau d'acuité visuelle sont désactivées), appuyez sur le tableau d'acuité visuelle avec la touche [SHIFT].
- Applique le filtre rouge/vert sur un tableau d'acuité visuelle présenté. Appuyez de nouveau sur la touche pour supprimer le filtre rouge/vert précédemment appliqué.

- Supprime le masque du tableau si un tableau d'acuité visuelle présenté est masqué mais pas le filtre rouge/vert.



(5) Boutons pour les touches fonctionnelles
- Exécute ou sélectionne les touches fonctionnelles dans la partie inférieure de l'écran LCD.
- Sont utiles pour modifier l'unité d'incrémentation de la valeur SPH/CYL/AXE.
- Exécute les instructions requises d'une tâche, telles que la modification ou l'impression d'un programme/message.

(6) Bouton Accueil
- Permet de revenir au menu principal.

(7) Bouton résultat
- Affiche les données des résultats du patient.
- Divise en les résultats en données et en graphiques, et apparaît pour chaque liste.

(8) Touches pour les Verres auxiliaires
- Si « Verres auxiliaires » est sélectionné par la touche de l'écran tactile, sans changer l'état actuel, des verres auxiliaires peuvent être placés pour les yeux droit/gauche. Rappelez-vous que si un autre verre auxiliaire a été inséré précédemment, il est remplacé sans préavis par un nouveau verre auxiliaire sélectionné.
- Si vous voulez remplacer les « verres auxiliaires », appuyez sur

la touche Lens (Verres) de l'écran tactile principal. La fenêtre des verres auxiliaires s'affiche. Il existe deux types de verres auxiliaires Droit/Gauche . Si vous appuyez sur le verre que vous voulez remplacer dans la fenêtre, le verre auxiliaire sera remplacé.



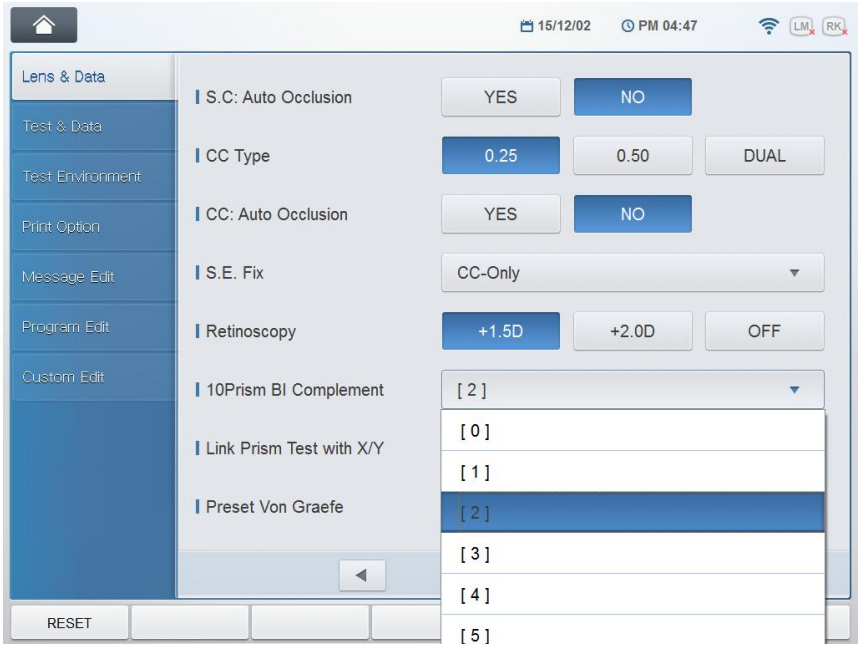
- Il y existe un cas particulier où deux verres apparaissent sur une même en ligne, en même temps, lorsque vous choisissez des verres. Il ne s'agit pas d'un défaut, mais d'une fonction automatique spéciale fournie par le système, qui permet de sélectionner les verres droite/gauche pour plus de commodité. Si vous sélectionnez le verre Polarisé, Rouge:Vert, Vérification EP, les verres droite et gauche seront placés simultanément. D'autre part, il est possible de limiter la sélection du verre en fonction des yeux droit et gauche. Les options 10ΔBI, Maddox vertical et filtre rouge peuvent être placées exclusivement sur l'œil droit tandis que les options 6ΔBU, Maddox horizontal et filtre vert sur l'œil gauche uniquement. Les autres options peuvent correspondre aux deux yeux.

[Le tableau 1 montre les verres auxiliaires utilisables avec le système HDR-7000P]

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)			

REMARQUE

La verre à prisme 10ΔBL peut être complété par une valeur de prisme comprise entre 0 et 5. Vous pouvez modifier cette valeur dans le menu « System Config. » (Config. Système). En fonction de cette valeur, l'affichage de l'écran change légèrement. Affectez la valeur requise dans « complément 10ΔBL » à la page 2 du menu « System Config. » (Config. Système). Dans le [MENU], la valeur de complément avec le signe « + » apparaît sous 10Δ dans le diagramme du verre, qui peut être utilisé pendant la mesure.



(9) Bouton d'entrée PD (écart pupillaire, EP)

- Appuyez sur la touche [R]/[L] pour passer en mode de contrôle de l'écart pupillaire pour les deux yeux ou pour l'œil droit/gauche et allumez simultanément la LED pour le contrôle de la distance verre-œil.
- Pour contrôler l'écart pupillaire de l'œil droit/gauche, appuyez sur les valeurs de données des zones [R] (droite), [L] (gauche), et modifiez-les à l'aide de la molette.

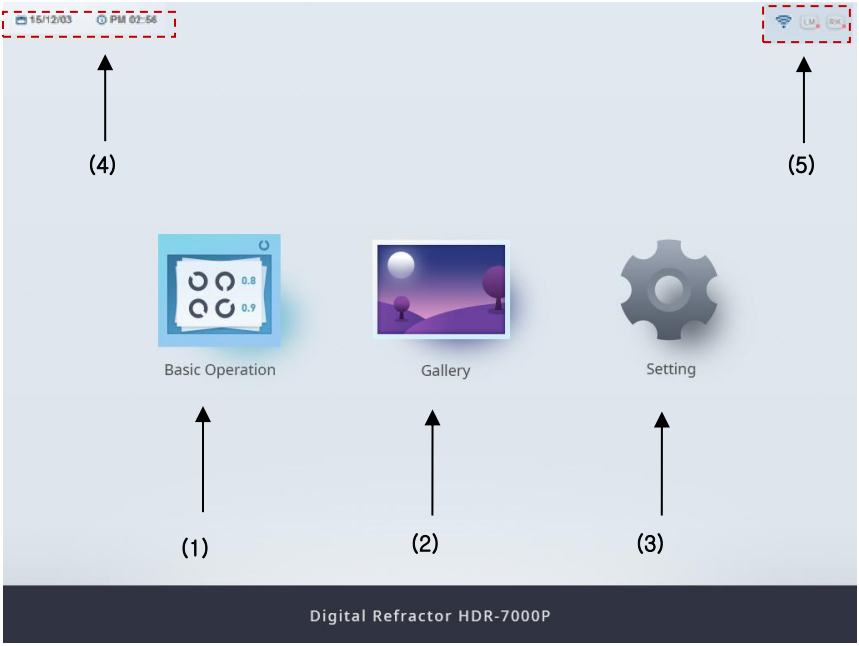
7. Sélection de menu

Le système HDR-7000P permet aux utilisateurs d'exécuter de nombreuses fonctions via les sélections de menu. Pour accéder à la page de menu, appuyez sur la touche [MENU]. Les utilisateurs peuvent sélectionner directement la touche sur l'écran tactile.
Les options de menu prises en charge sont les suivantes :

- Utilisations basiques : Il s'agit de la page de base pour exécuter les tests généraux, qui comprend des pages pour afficher les pages de test et les résultats, et offre de nombreuses fonctions.

- Tableau de test de vision de près : Il propose des éléments liés aux tests de vision de près tels que le tableau de vision de près, la thérapie de vision, le test de vision, la galerie, etc.

- Paramètres : Il s'agit d'une page de paramètres de l'environnement système, dans laquelle les utilisateurs peuvent sélectionner de nombreuses options relatives au système, notamment l'édition de programmes, l'édition de tests, l'édition de messages, etc.



(1) Page principale pour les opérations de base

(2) Touche du tableau de test de vision de près

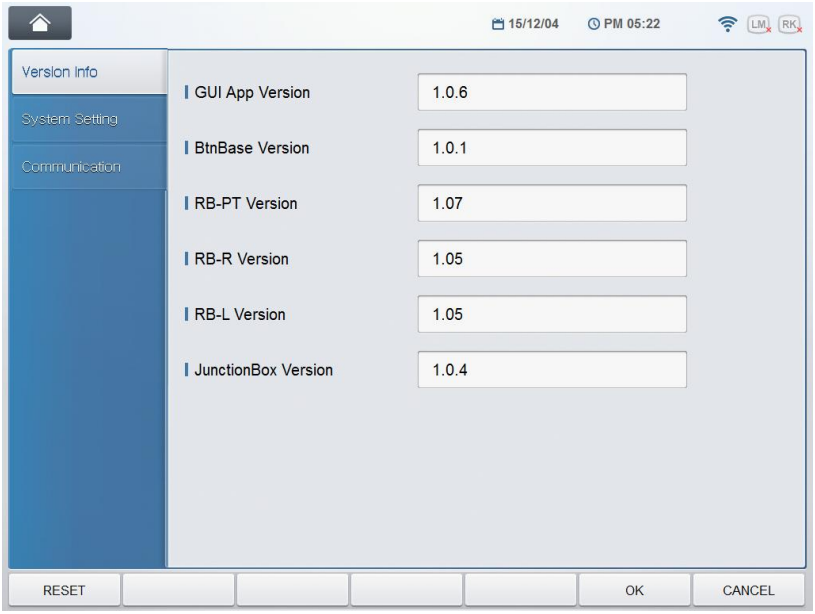
(3) Touche de paramétrage de l'environnement

(4) Affiche des informations sur la date et l'heure

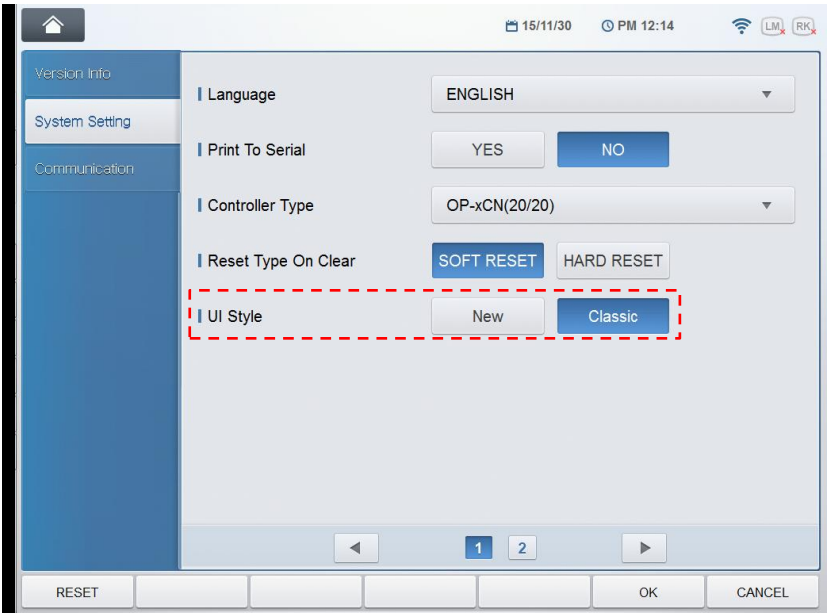
(5) Affiche l'état actuel de la connexion

7.1 Page principale

La page principale a deux styles et dépend des paramètres. Appuyez simultanément sur les touches [Shift] et [Setting Button] (Bouton Paramètres), l'écran ci-dessous s'affiche alors.



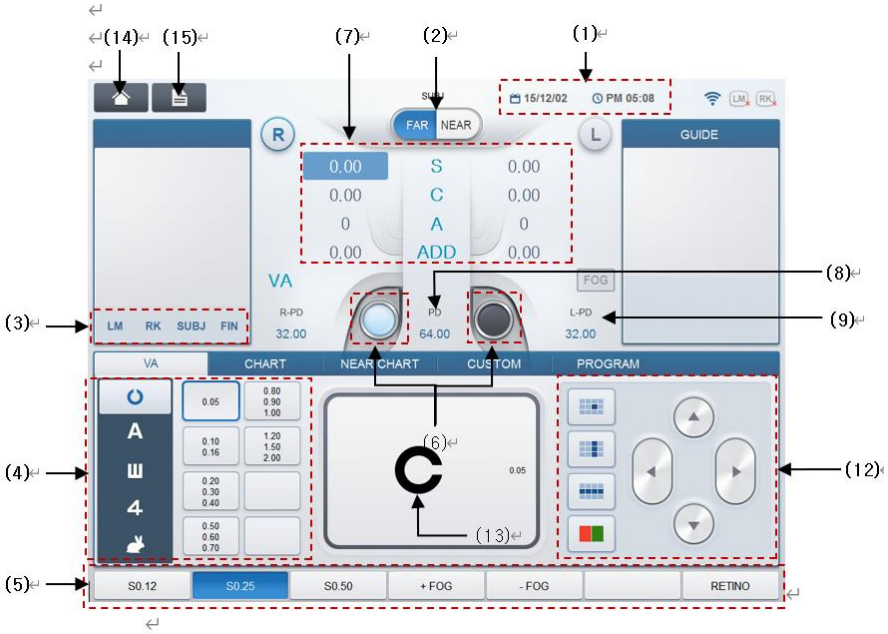
En sélectionnant [System Settings] (Paramètres système) dans l'onglet de gauche de l'écran, les paramètres du mode ingénieur s'affichent comme suit. Vous pouvez choisir un style d'interface utilisateur différent parmi ces paramètres.



Dans le mode [new style] (nouveau style), les tableaux d'acuité visuelle sont divisés par type et taille de police. Le tableau de test est exécuté en sélectionnant le type et la taille de la police. Autrement, dans le style classique, comme notre modèle précédent « HDR-7000 », chaque tableau de test est exécuté en appuyant sur chaque touche.

7.1.1. Page principale Nouveau style

Lorsque les utilisateurs appuient sur la touche de la page principale du menu principal, une page telle qu'illustrée ci-dessous s'affiche. La partie supérieure comprend les principales données de test, les données de référence et le message explicatif du tableau actuellement sélectionné. La partie inférieure se compose d'un tableau de test de vision de loin et de nombreux autres tableaux, en divisant les types de tableau avec la touche de tabulation.


(14)
(15)
(7)
(2)
(1)
15/12/02
PM 05:08
FAR
NEAR
GUIDE
0.00
S
0.00
0.00
C
0.00
0
A
0
0.00
ADD
0.00
VA
FOG
(8)
(3)
LM
RK
SUBJ
FIN
R-PD
32.00
PD
64.00
L-PD
32.00
(9)
VA
CHART
NEAR CHART
CUSTOM
PROGRAM
(4)
(6)
(12)
(13)
(5)
S0.12
S0.25
S0.50
+ FOG
- FOG
RETINO


SUBJ
15/12/02
PM 05:09
FAR
NEAR
GUIDE
0.00
S
0.00
0.00
C
0.00
0
A
0
0.00
ADD
0.00
VA
FOG
(10)
Dial
Which numbers are clearer, on the green or red?
(11)
LM
RK
SUBJ
FIN
R-PD
32.00
PD
64.00
L-PD
32.00
VA
CHART
NEAR CHART
CUSTOM
PROGRAM
(4)
S0.12
S0.25
S0.50
+ FOG
- FOG
RETINO

(1) Affiche des informations sur la date et l'heure

(2) Touche du mode Vision de loin/de près

Les utilisateurs peuvent convertir les modes de vision entre Vision de loin et Vision de près. (Le réfracteur numérique se rassemble automatiquement et la lumière du tableau de vision de près s'allume lorsque l'appareil est en mode Vision de près.)

(3) La touche de sélection des champs de données, affiche les données de référence

Appuyez sur les touches suivantes pour afficher les données de référence du champ de données.

[LM] : Affiche les données du frontofocomètre automatique
[RK] : Affiche les données du réfractomètre automatique
[SUBJ] : Affiche les données d'optométrie à l'aide du réfracteur numérique
[FIN] : Affiche les données de prescription finale

Si les utilisateurs souhaitent connaître les données mesurées sur le réfracteur automatique à l'aide d'un réfracteur numérique, il suffit d'appuyer sur la touche [RK] pour afficher les données du réfracteur automatique transférées sans utiliser de documents imprimés à partir du réfracteur ou de feuilles de mesure écrites à la main.

(4) Touche du tableau de test

Tableaux pour exécuter les tests du système
Se distingue par la touche-onglet pour permettre aux utilisateurs d'effectuer des tests en appuyant sur les tableaux souhaités.

(5) Touches fonctionnelles (F1 à F7) avec le mode de test en cours de fonctionnement

Exécute ou sélectionne les touches fonctionnelles dans la partie inférieure de l'écran LCD.
Utile pour changer les valeurs de SPH/CYL/AXIS/PRISM.

(6) Touche permettant d'afficher les informations relatives au verre auxiliaire inséré pour le test en cours

Les utilisateurs peuvent insérer des verres auxiliaires sur les yeux gauche/droit sans modifier les autres valeurs de l'état actuel, en sélectionnant la touche de verre auxiliaire à l'écran. Soyez prudent car de nouveaux verres auxiliaires seront insérés sans avertissement si des verres auxiliaires étaient déjà insérés.
Lorsque l'utilisateur appuie sur la touche du verre de la page principale pour changer de verre auxiliaire, une fenêtre de conversation du verre auxiliaire s'affiche. Il existe deux formes de verres auxiliaires gauche/droite. Lorsque les utilisateurs appuient sur un verre pour le modifier, la fenêtre de conversation disparaît et l'écran affiche le verre auxiliaire modifié. Lors de la sélection d'un verre, il est possible que deux verres apparaissent simultanément sur une même ligne. Cela permet au système de sélectionner automatiquement les verres des yeux gauche/droit pour le confort de l'utilisateur, il ne s'agit pas d'une erreur. Lorsque les utilisateurs sélectionnent des verres polarisants, avec le filtre rouge/vert, de vérification EP, les verres pour les yeux gauche/droit sont insérées en même temps. D'autre part, dans certains cas, le système empêche les utilisateurs de sélectionner certains verres en fonction des yeux gauche/droit en raison des caractéristiques du système. Les options 10ΔBI, Maddox vertical, filtre rouge ne peuvent être insérées que sur l'œil droit. Les options 6ΔBU, horizontal Maddox, filtre vert ne peuvent être insérées que sur l'œil gauche. D'autres verres peuvent être insérés sur les yeux gauche et droit.

(7) Données de test (informations sur la puissance actuellement insérée)

Les articles de données de test se composent de touches que l'utilisateur peut sélectionner.
[S] : Puissance sphérique
[C] : Cylindre
[A] : Axe du cylindre

[ADD] : Supplément
[VA] : Acuité visuelle
[BIBO] : Prisme horizontal
[BDBU] : Prisme vertical

Les utilisateurs peuvent convertir les signes de cylindre de + à – en appuyant simultanément sur les touches [ALT] et [C]. Et, seul le champ pertinent est initialisé lorsque vous appuyez simultanément sur la touche [SHIFT].
Si l'utilisateur appuie une fois de plus sur cette touche en mode prisme (horizontal ou vertical) ou ADD (SUPP), la forme carrée de la zone sélectionnée sur l'écran d'affichage change et le verre (prisme rotatif) du réfracteur numérique tombe ou le mode ADD (SUPP) est temporairement désactivé. Cette fonction est utile lorsque vous montrez au patient la comparaison entre l'état actuel et l'état précédent.

(8) Informations sur l'écart pupillaire des deux yeux du patient

La valeur de l'écart pupillaire des deux yeux est affichée en ajoutant R-PD (écart pupillaire droit) et L-PD (écart pupillaire gauche), l'écart pupillaire d'un seul œil sur la zone EP. Une fenêtre de conversation permettant de régler la valeur de l'écart pupillaire des deux yeux s'affiche avec les informations de l'écart pupillaire de l'œil droit ou de l'œil gauche, lorsque l'utilisateur appuie sur cette touche.

(9) Informations sur l'écart pupillaire d'un seul œil du patient

Appuyez sur la touche R-PD (écart pupillaire droit) ou L-PD (écart pupillaire gauche) dans la zone EP. Une fenêtre de conversation permettant de régler la valeur de l'écart pupillaire gauche ou droit s'affiche. La LED du contrôle de la distance verre-œil s'allume.
Pour régler l'écart pupillaire droit/gauche, appuyez sur les données de droite ou les données de gauche dans la fenêtre de conversation et tournez la molette.

(10) Image explicative sur le test de fonctionnement

Pendant l'exécution des tests, une image expliquant le tableau

de test actuellement sélectionné s'affiche. Les tableaux de test de vision ne fournissent pas d'images explicatives.

(11) Message explicatif sur le test de fonctionnement

La même chose est appliquée que les images de guide et un message expliquant le tableau de test actuellement sélectionné s'affiche. Ce message peut être modifié en messages explicatifs que les utilisateurs souhaitent.

(12) Bouton de masquage de tableau d'acuité visuelle

Les tableaux peuvent être masqués à l'horizontale, à la verticale, par des points.
Déplacez le masque vers le haut, le bas, la gauche et la droite. Il est également utilisé comme bouton-curseur dans le menu Environmental Setting (Paramètres de l'environnement).
La touche fléchée de la zone Masque est utilisé comme bouton-curseur dans le menu Environmental Setting (Paramètres de l'environnement). et la touche [SET] (RÉGLAGE) est utilisé pour exécuter la valeur définie.
Dans la plupart des fenêtres de conversation ou des écrans de menu du systèmes HDR-7000P, l'utilisateur peut confirmer ses choix à l'aide du bouton [SET] (RÉGLAGE).

(13) Affiche des informations sur le tableau en cours d'exécution

Affiche le tableau actuellement sélectionné sur les tableaux d'acuité visuelle.

(14) Touche de retour au menu principal

Permet de revenir au menu principal de la page principale

(15) Touche d'affichage des résultats du test

Les utilisateurs peuvent afficher les résultats de test selon trois méthodes par mode de vision de près/e loin, en sélectionnant la touche des résultats du test. Les utilisateurs peuvent basculer entre le mode de vision de loin et vision de près à l'aide de la touche fonctionnelle située en bas de l'écran et sélectionner trois méthodes d'affichage sous forme de tableau et de

graphique.
Il existe trois méthodes d'affichage sous forme de tableau, qui peuvent être activées en appuyant sur les touches [LIST1], [LIST2] et [LIST3]. Lorsqu'il n'y a pas de méthode applicable, la cellule de tableau affiche « ------ ». Lorsqu'il existe une méthode applicable mais que la valeur n'a pas été déterminée, la cellule affiche 0 ou un espace vide afin d'éviter toute confusion.

Les utilisateurs peuvent également modifier la méthode d'affichage du prisme sur le tableau.
Pour changer la valeur du prisme en système de coordonnées (X/y), appuyez sur la touche [SHIFT] et sur la touche [X/y].
Pour changer la valeur du prisme en système de coordonnées polaires (r/θ), appuyez sur la touche [SHIFT] et appuyez sur la touche [r/θ].

Les articles par écran sont les suivants.
[LIST1] : Affiche les résultats des valeurs de S-C-A, ADD, VA, ADD VA, BI/BO et BD/BU sur chaque mode de test (UA, RETINO, LM, RK, SUBJ et FIN)



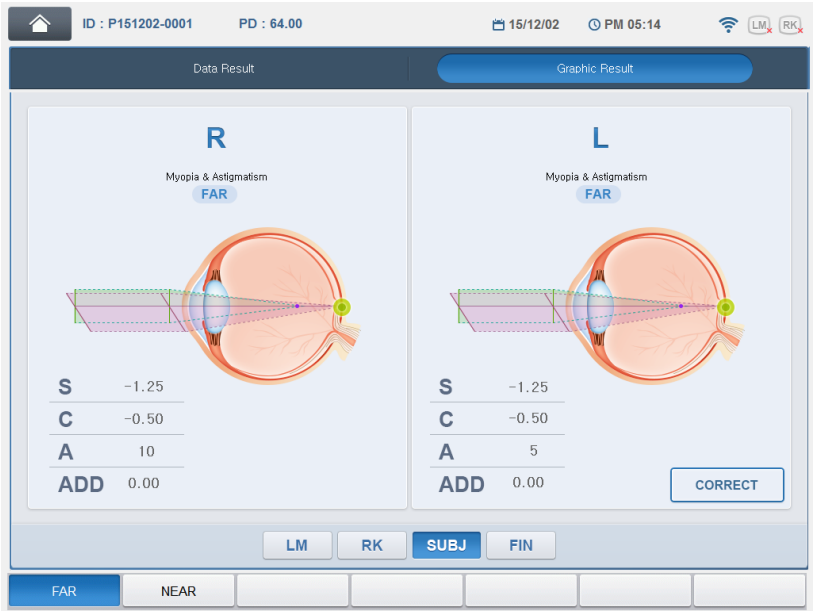
[LIST2] : NRC, PRC, SUPRA, INFRA, NRA, PRA (FLOU, DÉCROCHAGE, RÉCUPÉRATION), NPC, NPA, Inhibition de la fusion (valeur 4 points), stéréo, stéréoscopique et aniséiconie



[LIST3] : Affiche les résultats des tests de prisme tels que Schober et Von Graefe

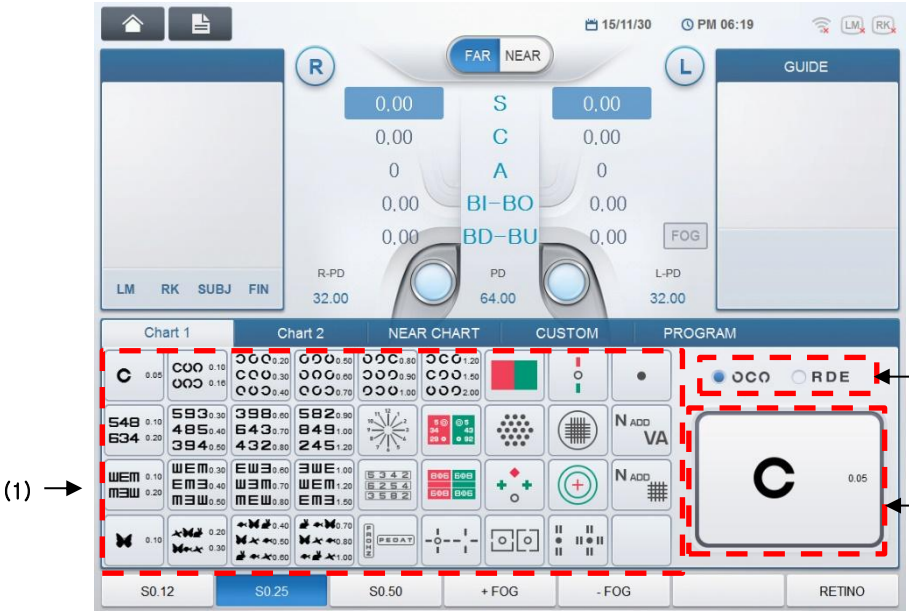


À titre d'information, bien qu'il ne s'affiche pas sous forme de menu séparé, les résultats peuvent être imprimés en appuyant sur la touche [PRINT] (IMPRIMER) tout en consultant le tableau.
Les utilisateurs peuvent accéder à l'option Paramètres de l'environnement système sous l'écran [MENU] et sélectionner « YES » (OUI) pour afficher la « liste de prévisualisation », puis appuyer sur la touche [PRINT] (IMPRIMER) pour afficher l'écran « résultats du test » avant d'imprimer. Si les utilisateurs souhaitent imprimer sans visionner le document au préalable, sélectionnez « NO » (NON).
Si les utilisateurs souhaitent afficher les résultats sous forme de graphique, appuyez sur [Graphic Result] (résultat graphique).
La méthode de la vue graphique dépend des modes de test.



7.1.2. Page principale Style classique

Après avoir sélectionné la touche [Classic] (Classique) dans [settings] (Paramétrages) précédents, appuyez sur la touche [Main Page] (page principale) du menu principal. L'affichage Style classique s'affiche à l'écran comme suit. La partie supérieure comprend les principales données de test, les données de référence et le message explicatif du tableau actuellement sélectionné. Cette partie supérieure est la même que « Page principale Nouveau style ». La partie inférieure se compose d'un tableau de test de vision de loin et de nombreux autres tableaux, en divisant les types de tableau avec la touche de tabulation.



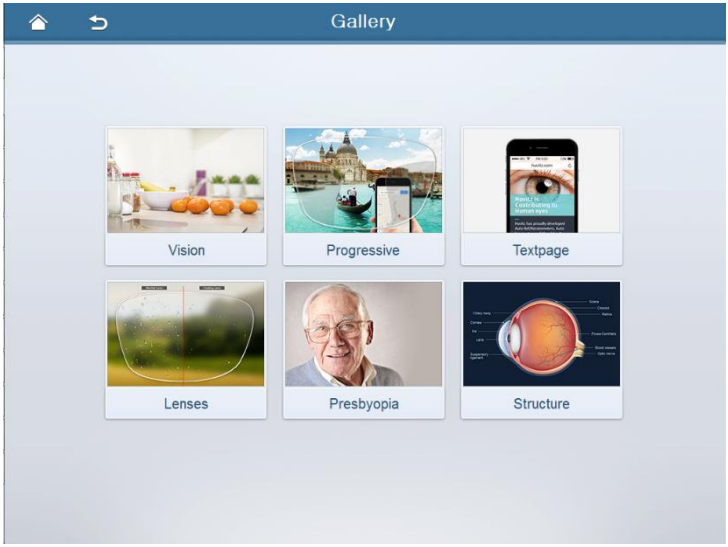
(1) Touches de test de tableau : Tableaux pour exécuter les tests du système

(2) Touche de sélection Landolt/Alphabet : en sélectionnant l'alphabet, les touches de test Landolt deviennent des touches de test alphabet. Ces touches peuvent être affichées en cyrillique/landolt ou en alphabet/landolt selon le type de tableau défini.



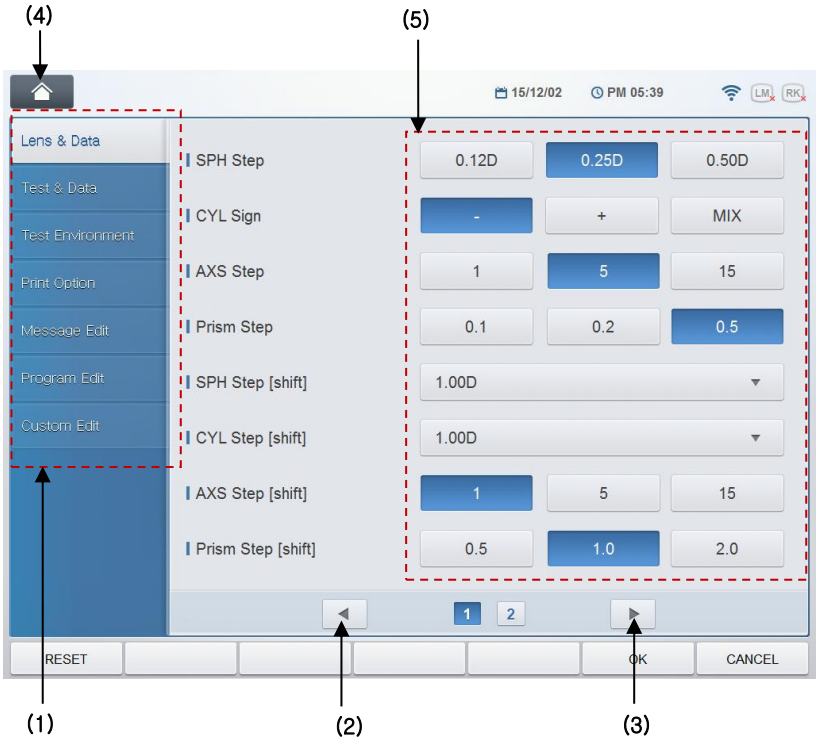
(3) Affiche des informations sur le tableau en cours d'exécution
Affiche le tableau actuellement sélectionné sur les tableaux d'acuité visuelle.

7.2 Galerie


Gallery
Vision
Progressive
Textpage
Lenses
Presbyopia
Structure

Menu de paramétrage de l'environnement

Permet à l'utilisateur de régler les paramètres de l'environnement pour chaque page en fonction des articles de classification plus importante sur la gauche. L'écran se compose de touches de sélection et de formats de zone de liste déroulante permettant aux utilisateurs de sélectionner facilement les détails de chaque article. Reportez-vous au chapitre 8 pour plus d'informations sur le paramétrage de l'environnement.



(1) Articles de classification supérieure : Affiche les articles du paramétrage de l'environnement pour chaque article.

① Réglage du verre et des données (1 à 2)
② Réglage des tests et des données (1 à 2)

③ Environnement de test
④ Option d'impression
⑤ Message
Écran permettant de modifier les messages utilisés dans le programme. Les utilisateurs peuvent modifier les messages explicatifs, le nom d cabinet, etc. Le nom du cabinet est le message imprimé au bas de la page.
⑥ Communication des données
⑦ Modification du programme
Écran permettant d'ajouter/modifier des programmes définis par l'utilisateur.
⑧ Modification personnalisée
Un écran permettant d'ajouter/modifier des tests du système, qui est le programme défini par l'utilisateur en 1 étape, pouvant être affecté à la zone du tableau. Les tests du système définis par l'utilisateur peuvent être effectués en appuyant sur la touche [CUSTOM] (PERSONNALISÉ) de l'écran tactile, puis en appuyant sur la touche du tableau défini par l'utilisateur. Le test fourni par le système ne peut pas être supprimé ou modifié.

(2) PRÉCÉDENT : Permet d'aller à la page des paramètres (page précédente)
(3) SUIVANT : Permet d'aller à la page des paramètres (page suivante)
(4) ACCUEIL : Permet d'enregistrer les modifications effectuées et de revenir à la page principale
(5) Touche de sélection et de liste déroulante : Permet de sélectionner des articles détaillés sous chaque article
(6) RESET (RÉINITIALISER) : Permet de rétablir les paramètres précédents
(7) CANCEL (ANNULER) : Permet d'annuler les modifications et de revenir à la page principale.

8. Configuration du système

Le système HDR-7000P propose différents types de menu de configuration du système. Il est donc capable d'optimiser l'environnement d'optométrie. Vous pouvez démarrer la configuration dans le menu principal. Sélectionnez « Settings » (Paramétrage) sur l'écran tactile. Il est composé de touches d'onglet, et les principales catégories sont les suivantes : « Lens & Data (1,2) » (Verre et données), « Test & Data (1,2) », « Test Environment » (Environnement de test), « Print Option » (Option d'impression, « Message », « Data Communication » (Communication des données), « Program Edit » (Modification du programme), « Custom Edit » (Modification personnalisée). Avant d'explorer la configuration de chaque page, examinons la fonction des touches.



8.1 Fonctions des touches

La fonction des touches de configuration du système est présentée brièvement.

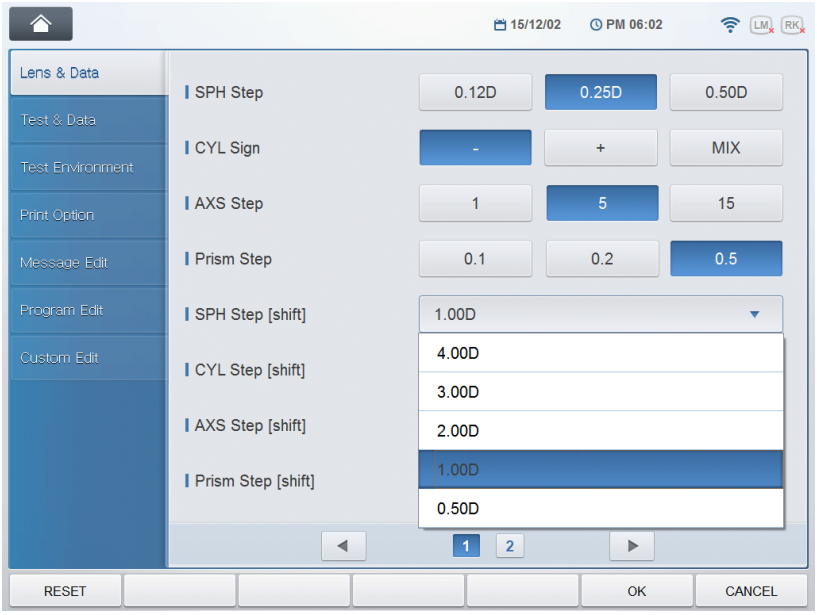


- Déplacement : Les touches [PRÉCÉDENT] et [SUIVANT] de l'écran tactile permettent de se déplacer page par page. Les touches fléchées vers le haut et vers le bas dans la zone du masque permettent de se déplacer champ par champ.

- Cancel (Annuler) : Si vous avez fait une erreur, pas de panique. Appuyez sur la touche [RESET] (Réinitialiser) de l'écran tactile pour revenir aux valeurs d'origine de la page en cours et sur la touche [SHIFT] + la touche [RELOAD] (Rafraîchir) de l'écran tactile pour revenir à toutes les valeurs d'origine de toutes les pages qui précèdent. Bien entendu, les options [RESET] (Réinitialiser) et [RELOAD] (Rafraîchir) ne sont applicables qu'avant l'enregistrement.

- Enregistrer et Annuler : la touche [OK] de l'écran tactile permet d'enregistrer les données tandis que la touche [Cancel] (Annuler) de l'écran tactile permet d'annuler.

- Sélectionner la valeur de l'élément : Vous pouvez sélectionner les éléments de la liste de chaque catégorie en utilisant la touche de la liste déroulante de l'écran tactile. Si vous souhaitez modifier la valeur d'un élément de la liste, appuyez sur la touche de la liste déroulante pour la localiser dans la liste à modifier. La touche de la liste déroulante s'affiche pour développer cette liste. Et sélectionnez la valeur de l'élément à modifier parmi la liste. Ensuite, la liste déroulante développée disparaîtra et la valeur de l'élément sera modifiée.



8.2 Description des options

Découvrons quelles options sont fournies par chaque page.

8.2.1. Lens & Data (Verres et données) (1)

(1) Valeur SPH : définit la valeur de base SPH. Choisissez l'une des options suivantes : 0,12D, 025D et 0,50D. Valeur par défaut 0,25D.

(2) Signe CYL : définit le signe pour une valeur de CYL. Les signes autorisés sont « + » ou « - ». La valeur par défaut est « - ». Sur l'écran principal, appuyez sur la touche [C] et appuyez sur la touche [CYL+/-] de l'écran tactile ou sur [ALT] + [C] pour modifier le signe par défaut. Le signe est alors inversé (c'est-à-dire + → -, - → +). Appuyez une fois de plus sur la même combinaison de touches

pour revenir au signe d'origine.

(3) Valeur AXS : définit la valeur de base AXIS. Choisissez l'une des options suivantes : 1˚, 5˚ et 15˚ La valeur par défaut est 5˚

(4) Valeur Δ : définit la valeur de base d'un prisme. Choisissez l'une des options suivantes : 0,1Δ ,0,2Δ et 0,5Δ. La valeur par défaut est 0,5Δ.

(5) Valeur SPH [SHIFT] : définit la valeur de base SPH lorsque la touche [SHIFT] est appuyée. Choisissez l'une des options suivantes : 0,5D, 1,00D, 2,00D, 3,00D et 4,00D. La valeur par défaut est 1,00D. Essayez de tourner la molette tout en appuyant sur la touche [SHIFT] pour utiliser cette option.

(6) Valeur CYL [SHIFT] : définit la valeur de base CYL lorsque la touche [SHIFT] est appuyée. Choisissez l'une des options suivantes : 0,5D, 1,00D, 2,00D et 3,00D. La valeur par défaut est 1,00D. Essayez de tourner la molette tout en appuyant sur la touche [SHIFT] pour utiliser cette option.

(7) Valeur AXS [SHIFT] : définit la valeur de base AXE lorsque la touche [SHIFT] est appuyée. Choisissez l'une des options suivantes : 1˚,5˚et 15˚. La valeur par défaut est 1˚. Essayez de tourner la molette tout en appuyant sur la touche [SHIFT] pour utiliser cette option.

(8) Valeur Δ [SHIFT] : définit la valeur de base SPH lorsque la touche [SHIFT] est appuyée. Choisissez l'une des options suivantes : 0,5Δ, 1,0Δ et 2,0Δ. La valeur par défaut est 1,0Δ. Essayez de tourner la molette tout en appuyant sur la touche [SHIFT] pour utiliser cette option.



8.2.2. Lens & Data (Verres et données) (2)

(1) S.C : Auto Occlusion (Occlusion automatique) : définit si OUI ou NON l'occlusion automatique du patient sera exécutée lorsque les verres SPH et CYL seront modifiés par un dioptère élevé. La valeur par défaut est OUI.

(2) CC Type (TYPE CC) : définit le type de verre par défaut pour les tests de cylindre croisé. Les valeurs sont 0,25, 0,50 ou DUAL (DOUBLE). 0,25 et 0,50 sont les verres du test de Jackson (cylindre croisé) et DUAL est le verre du DOUBLE cylindre croisé. La valeur par défaut est DOUBLE.

(3) C.C : Auto Occlusion (Occlusion automatique) : définit si OUI ou NON l'occlusion automatique du patient sera exécutée lorsque le verre Cylindre croisé est pivoté de plus de 45 degrés. La valeur par

défaut est OUI.

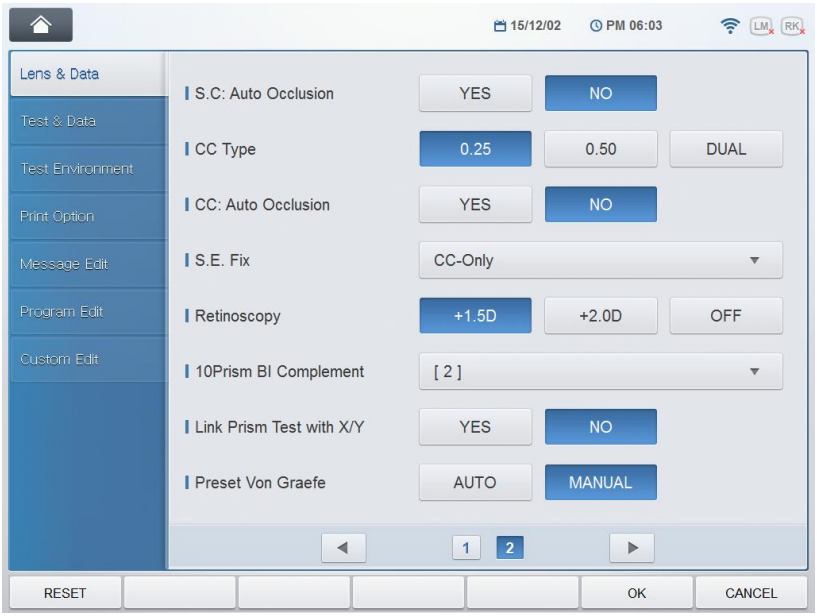
(4) S.E. Fix (Fixe) : indique comment la fonction de fixation équivalente sphérique sera appliquée. Choisissez parmi CC-ONLY (CC-UNIQUEMENT) (pendant le test de cylindre croisé uniquement), CYL MODE (MODE CYL) (pendant le mode de réglage normal de la puissance du cylindre uniquement), OFF (désactivation de cette option) et ALWAYS (TOUJOURS) (mode CC-ONLY (CC-UNIQUEMENT) et CYL MODE (MODE CYL)). La valeur par défaut est CC-ONLY (CC-UNIQUEMENT).

(5) Rétinoscopie : affecte le type de verre rétinoscopique par défaut. Sélectionnez l'une des options suivantes : +1,5D (67 cm), +2,0D (50 cm) et OFF. La valeur par défaut est +1,5D.

(6) Complément 10Δ BI : attribue une puissance de prisme supplémentaire jusqu'à 5Δ pour le verre à prisme 10Δ BI. La valeur par défaut est 2Δ. L'écran LCD affiche également le prisme de complément 10Δ BI lorsque cette option est appliquée et exécutée.

(7) Link Δtest W/ X/y (Δ) (Lien test Δ W/X/Y (Δ)) : définit si OUI ou NON les valeurs de prisme de prescription sont synchronisées avec le résultat d'un test de prisme après son exécution. En effet, il peut enregistrer tous les différents résultats de test de prisme séparément sans affecter la puissance du prisme de prescription. La valeur par défaut est NON.

(8) Preset Von Graefe (Préréglage Von Graefe) : définit si l'ajout du verre de la valeur présélectionnée est AUTO ou MANUEL, lorsque le test Von Graefe est exécuté. La valeur par défaut est MANUEL.



8.2.3. Test & Data (Test et données) (1)

(1) Δ Display (Affichage Prisme) : affecte la méthode de notation pour l'affichage du prisme. X/y(coordination cartésienne) ou r/θ (coordination polaire) peuvent être choisis. La valeur par défaut est X/Y.

(2) Blur/Break/Recovery (Flou/Décrochage/récupération) : indique s'il faut afficher les touches fonctionnelles pour exécuter le test NRC et PRC sur le mode de réglage du prisme horizontal entré en appuyant sur la touche [BIBO]. La valeur par défaut est OUI.

(3) Va Auto Set (Réglage automatique de l'acuité visuelle) : attribue le type de masque de tableau pour le test d'acuité visuelle sans correction, et le test d'acuité visuelle avec correction. Avec les

données du réfractomètre/kératomètre et/ou le frontofocomètre chargées, en calculant à partir des données de mesure(s), l'acuité visuelle attendue du patient peut être estimée. Ainsi, il peut présenter un tableau d'acuité visuelle et masquer automatiquement la ligne attendue du tableau. L'acuité visuelle sans correction est estimée par les données du réfractomètre/kératomètre et l'acuité visuelle assistée par la différence entre les données du réfractomètre/kératomètre et du frontofocomètre. La valeur par défaut est OFF.

(4) Allow [-] addition (Autoriser ajout [-] : Indique si la puissance supplémentaire « - » est autorisée ou non. Les options sont OUI ou NON. La valeur par défaut est NON.

(5) ADD Estimation (Estimation SUPP) : indique si la puissance supplémentaire sera estimée et définie automatiquement lorsque le système entre dans le test de valeur supplémentaire de près. Les options sont OUI ou NON. La valeur par défaut est NON.

(6) F ↔ N DATA Link (Lien des données F ↔ N) : indique comment refléter la valeur SUPP entre la distance proche et la distance éloignée. L'option SPH+ADD synchronise la puissance SPH en Mode de près avec la somme de SPH et de la puissance ADD (SUPP) en Mode de loin. L'option SPH synchronise toujours la puissance SPH en Mode de loin et en Mode de près. Et l'option OFF ne synchronise jamais aucune puissance ADD (SUPP). La valeur par défaut est OFF.

(7) Working Distance (Distance de travail) : permet de définir une distance de travail de 35 à 70 cm. Cela affecte le proximum de convergence du réfracteur numérique. La valeur par défaut est 40 cm

(8) PD Auto Set (Paramétrage automatique EP) : définit la source de données à laquelle il faut faire référence pour définir la valeur EP. Les options sont RK, LM, ou OFF La valeur par défaut est RK.

⚠ AVERTISSEMEN

Il est recommandé de sélectionner RK pour l'état ED car il est plus facile de mesurer l'écart pupillaire à l'aide du réfractomètre/kératomètre automatique que du frontofocomètre automatique.



8.2.4. Test & Data (Test et données) (2)

(1) Default Program (Programme par défaut) : définit le programme par défaut du système qui est exécuté lorsque vous appuyez sur la touche [START] (DÉMARRER). Les options sont programme STANDARD et les programmes définis par l'utilisateur. La valeur par défaut est STANDARD.

(2) Input Fusion (Fusion) : indique s'il faut afficher les touches fonctionnelle pour saisir le résultat du test Worth lorsque le test est exécuté. Les options sont OUI ou NON. La valeur par défaut est OUI.

(3) Input Stereo (Stéréotest) : indique si les touches fonctionnelles doivent être affichées pour la saisie du résultat des stéréotests et des tests stéréoscopiques lorsque les tests sont exécutés. Les options sont OUI ou NON. La valeur par défaut est OUI.

(4) Input Coincidence (Coincidence) : indique s'il faut afficher les touches fonctionnelles permettant d'entrer le résultat du test d'aniséiconie lorsque le test est exécuté. Les options sont OUI ou NON. La valeur par défaut est OUI.

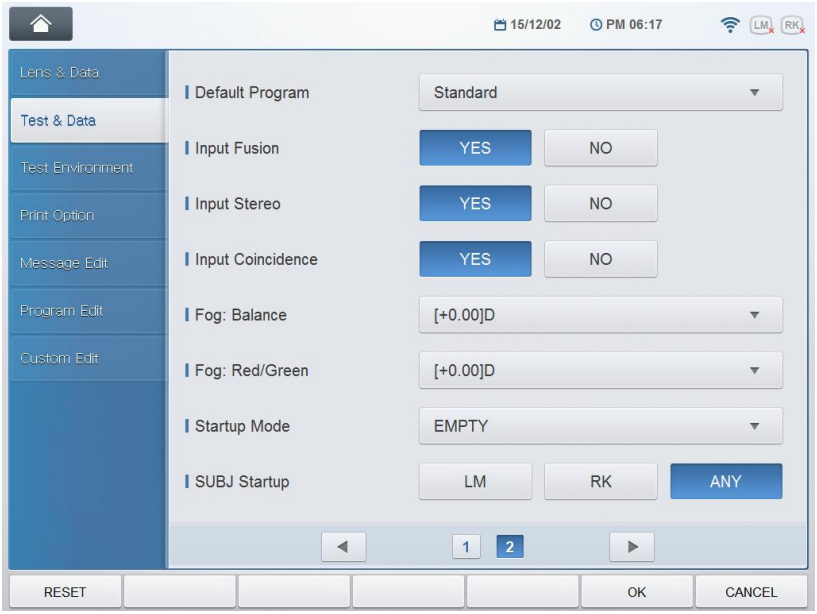
(5) Fog (Brouillage) : Balance (Équilibre) : spécifie la puissance de brouillage à définir automatiquement lors de l'exécution d'un des tests de balance binoculaire. Jusqu'à +1,00D peut être réglé par incrément de +0,125D. Cette valeur sert également de valeur alternative pour la quantité de brouillage lorsque la touche fonctionnelle de brouillage « + » ou « - » est exécutée en mode de réglage SPH. La valeur par défaut est +0,00D.

(6) Fog (Brouillage) : Red/Green (Rouge/Vert) : spécifie la puissance de brouillage à définir automatiquement lorsque le test Rouge/Vert ou un test avec filtre Rouge/Vert est exécuté. Jusqu'à +1,00D peut être réglé par incrément de +0,125D. Cette valeur sert également de valeur principale pour la quantité de brouillage lorsque la touche fonctionnelle de brouillage « + » ou « - » est exécutée en mode de réglage SPH. La valeur par défaut est +0,00D

(7) Startup Mode (Mode de démarrage) : spécifie sous quel mode le système démarre lors de sa mise sous tension ou lorsque le système est réinitialisé par l'exécution du bouton [CLEAR] (EFFACER). Les options disponibles sont les suivantes : UA, LM, RK ou SUBJ. La valeur par défaut est VIDE. Reportez-vous au chapitre 11 pour obtenir une description du mode.

(8) SUBJ Startup (Démarrage SUBJ) : permet de spécifier à partir de

quel code les données seront copiées et utilisées lors du passage au mode SUBJ à l'aide du bouton [SUBJ]. Les options disponibles sont les suivantes : LM, RK et ANY (N'IMPORTE LEQUEL). La valeur par défaut est ANY, voir le chapitre 11 pour la description du mode.



8.2.5. Environnement de test

(1) Beep Sound (Bip) : indique si le bip sonore est activé ou désactivé. Les options sont ON ou OFF. La valeur par défaut est ON.

(2) Screen Off (Veille l'écran) : spécifie le temps d'activation de l'économiseur d'écran. Choisissez entre 0 minute (inactif) et 1 heures par intervalles de 5 minutes. La valeur par défaut est 10 minutes.

(3) Test Time Start (Début de l'heure de test) : spécifie à quand l'intervalle de temps commence à être compté. Vous pouvez choisir

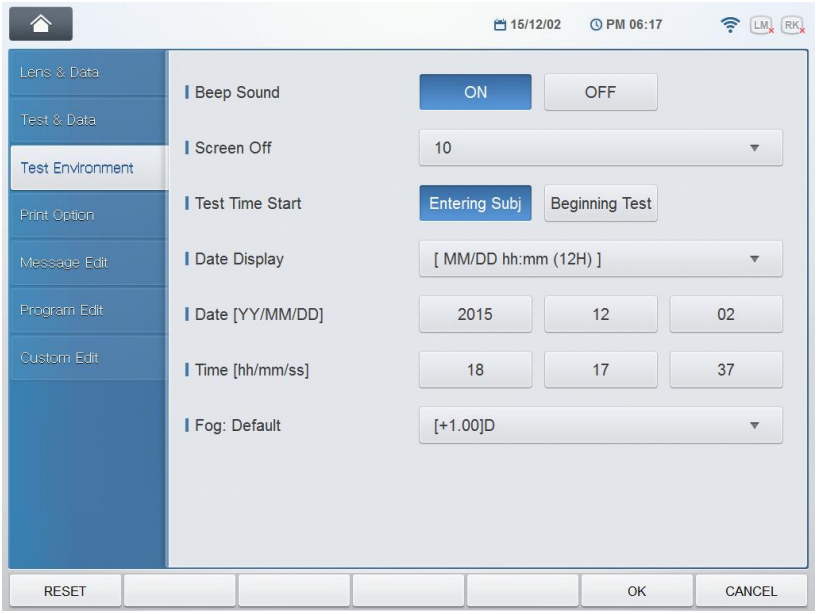
entre « ENTERING SUBJ » (ENTRÉE EN MODE SUBJ) (lorsque vous appuyez sur la touche [SUBJ]) ou « BEGINNING TEST » (DÉBUT DU TEST) lorsque le test commence). La valeur par défaut est « ENTERING SUBJ » (ENTRÉE EN MODE SUBJ).

(4) Date Display (Affichage de la date) : spécifie le format de date affichée dans la zone supérieure gauche. Choisissez parmi « JJ/MM hh:min (12h) », « JJ/MM hh:min (24h) », « JJ/MM », « MMM/JJ hh:min (12h) », « MMM/JJ hh:min (24H) », « MM/JJ » ET « AUCUNE ». La valeur par défaut est « JJ/MM hh:min (12h) » JJ correspond au jour, MM au mois, hh à l'heure et min à la minute.

(5) DATE [AA/MM/JJ] : désigne la date actuelle. AA correspond à l'année.

(6) TIME [hh/mm/ss] (HEURE [hh/mm/ss]) désignée l'heure actuelle. ss correspond aux secondes.

(7) Fog (Brouillage) : Par défaut : spécifie la valeur SPH Brouillage par défaut appliquée lors que vous appuyez sur la touche tactile du brouillage de la page principale.



8.2.6. Option d'impression

(1) Print Subjective (Impression Subjectif) : spécifie les éléments à imprimer lors de l'impression du résultat du test subjectif. Les options sont les suivantes : ALL (toutes les données), W/O UNAIDED VA (sans les résultats de l'acuité visuelle sans correction), W/O BIN VF (sans les résultats du test de la fonction visuelle), SUBJ & FIN ONLY (ne montrant que les informations SUBJ et FIN) et OFF (sans aucun test subjectif). La valeur par défaut est ALL. Si toutes les options d'impression ① à ④ sont définies sur OFF ou NON, l'imprimante interne n'imprime rien.

(2) Print Objective (Impression Objectif) : spécifie les éléments à imprimer lors de l'impression du résultat du test objectif. Les options sont les suivantes : ALL (toutes les données), RK ONLY (montrant uniquement les informations du réfractomètre/kératomètre

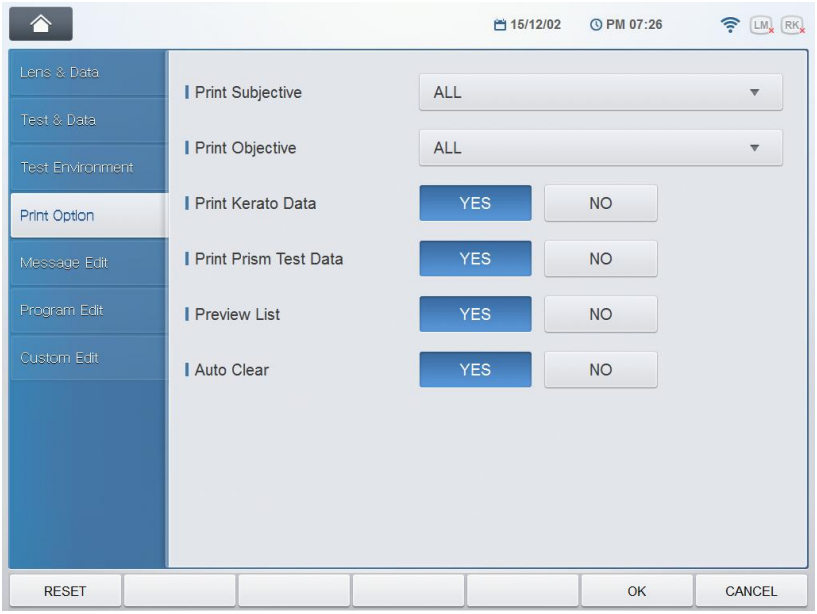
automatique), LM ONLY (montrant uniquement les informations du frontofocomètre) et OFF (sans aucun test objectif). La valeur par défaut est OFF. Si toutes les options d'impression ① à ④ sont définies sur OFF ou NON, l'imprimante interne n'imprime rien.

(3) Print Kerato Data (Imprimer les données Kerato) : indique si la valeur Kerato sera imprimée ou non. Les options sont YES ou NO. La valeur par défaut est NON. Si toutes les options d'impression ① à ④ sont définies sur OFF ou NON, l'imprimante interne n'imprime rien.

(4) Print ΔTest Data (Imprimer les données ΔTest) : indique si l'aperçu du test de prisme pour chaque test de phorie sera imprimé ou non. Les options sont YES ou NO. La valeur par défaut est NON. Si toutes les options d'impression ① à ④ sont définies sur OFF ou NON, l'imprimante interne n'imprime rien.

(5) Preview List (Liste d'aperçu) : indique si les résultats seront affichés ou non lorsque vous cliquez sur la touche [PRINT] (IMPRIMER). Les options sont YES ou NO. La valeur par défaut est OUI.

(6) Auto Clear (Effacement automatique) : indique si les résultats du test sont initialisés ou non lorsque vous appuyez sur la touche [PRINT] (IMPRIMER). Les options sont YES ou NO. La valeur par défaut est OUI.


15/12/02
PM 07:26
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

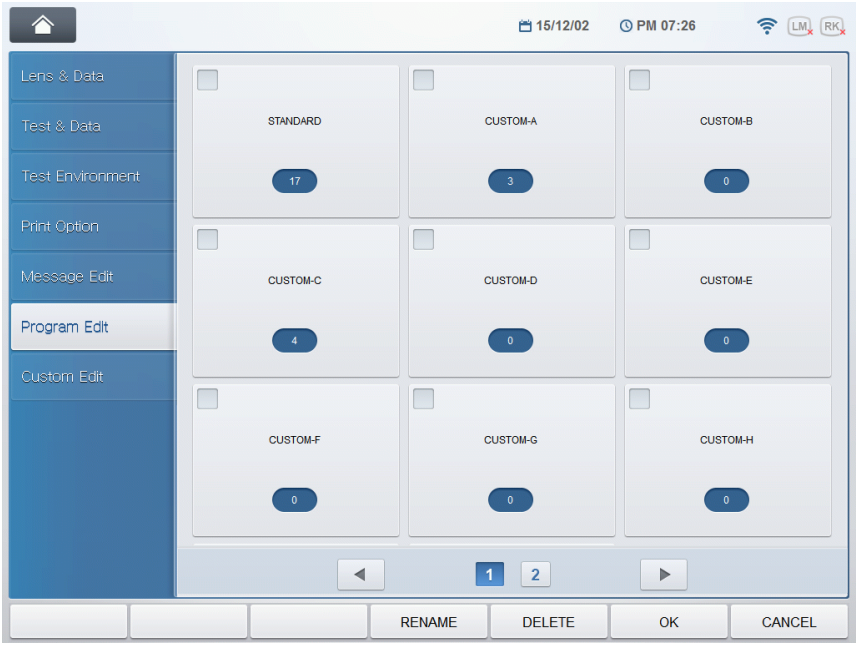
9. Édition de programmes et de tests concevables par l'utilisateur

Si le programme personnalisé de l'utilisateur est écrit à l'avance pour l'objectif et le praticien qui l'utilise, cela réduit le coût de la formation et permet de réaliser l'examen dans un environnement réel d'optométriste. Les tests du système ont l'avantage d'offrir une évolutivité étonnante, car ils peuvent transformer les programmes standard pour les adapter aux besoins du praticien. Par exemple, pour le test de Jackson ou à double cylindre croisé, vous pouvez utiliser le tableau de chiffres traditionnel à la place de l'ennuyeux tableau de groupes de points du test d'u système.

La fonction d'édition de programmes est divisée en deux parties : Programme défini par l'utilisateur et programme de test du système Le test du système étant considéré comme un programme en 1 étape pouvant être conçu par l'utilisateur, si vous pouvez modifier le programme à votre manière, le test du système suit naturellement. Commençons par le programme concevable par l'utilisateur.

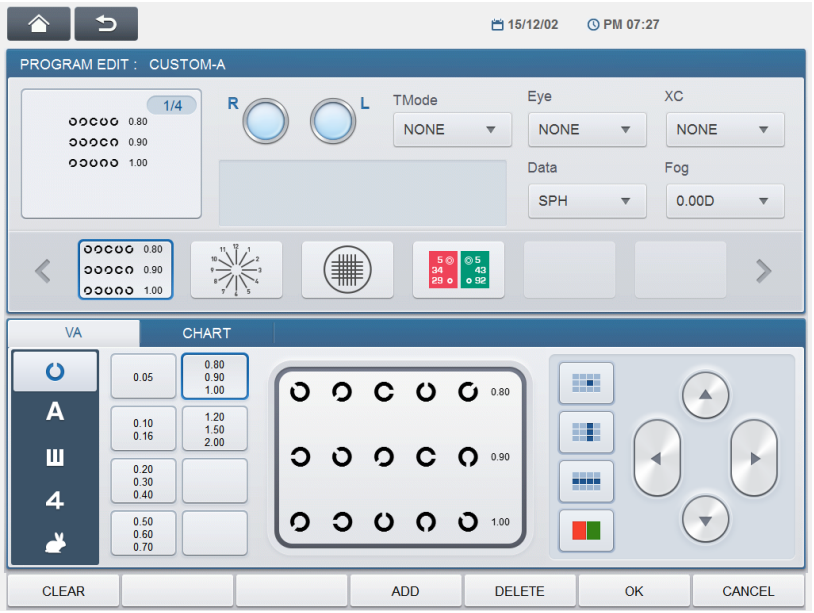
9.1 Édition de programmes et de tests concevables par l'utilisateur

Pour modifier un programme défini par l'utilisateur, appuyez d'abord sur la touche [MENU], puis sélectionnez « Edit program » (Editer le programme) sur l'écran tactile. L'écran de sélection du programme s'affiche. Vous pouvez sélectionner un des programmes disponibles (vous ne pouvez pas sélectionner STANDARD (c'est-à-dire le programme défini par le système) et chaque programme affichera un nom de programme, une étape précise (par exemple, CUSTOM-A [PERSONNALISÉ-A). Appuyez sur le nom du programme de l'écran tactile. Ensuite, la fonction « Edit program » (Editer le programme) est exécutée pour chacun des programmes.



Dans l'écran d'édition, les noms des programmes apparaissent dans la zone supérieure. Le premier chiffre correspond à l'étape en cours et le second suivant le « / » au total des étapes. Par exemple, si le programme désignable par l'utilisateur comprend 10 étapes au total et que l'étape est en cours est la 4e, on pourra lire « 4/10 ». Le nombre maximal d'étapes d'un programme défini par l'utilisateur est de 32.

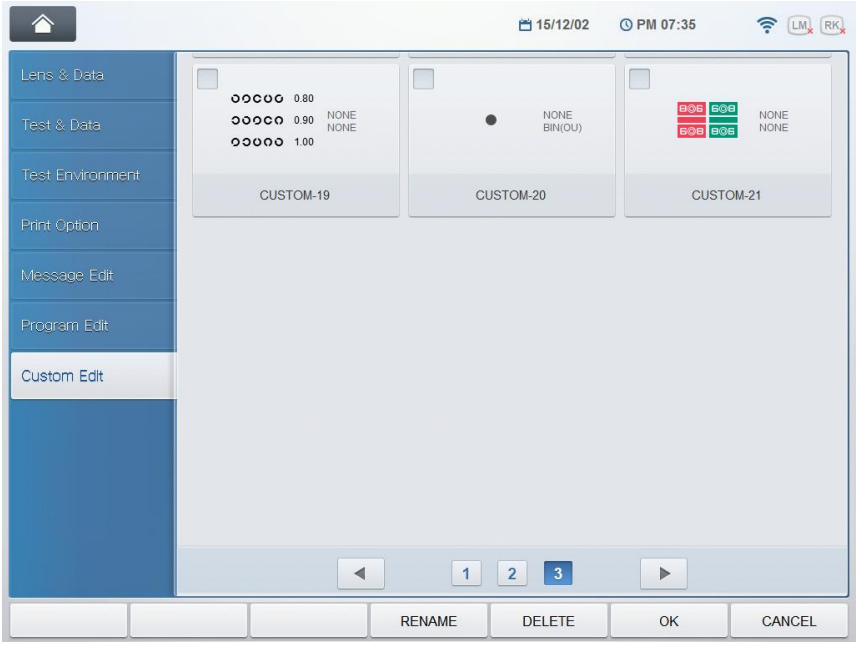
La zone supérieure affiche les éléments et la valeur à définir. Les touches du tableau se trouvent dans la partie inférieure. Les touches fonctionnelles se trouvent sur la ligne inférieure. La zone du milieu affiche les vignettes. Cela inclut le programme de chaque étape. La fenêtre de vignettes est très utile pour les utilisateurs. Cette fenêtre permet d'afficher la valeur du programme et de se déplacer dans chaque étape, en appuyant sur la touche de la vignette de l'écran tactile.



9.2 Édition de tests du système concevables par l'utilisateur

Si le programme défini par l'utilisateur peut être compris comme il est, l'édition de test du système n'est pas si difficile. Après avoir appuyé sur la touche [MENU] et sélectionné l'option « Edit Test » (Éditer le test) de l'écran tactile pour accéder à la fonction d'édition du programme de test du système. La fenêtre du programme de test du système s'affiche à l'écran. Chaque élément présenté ici est affiché sous la forme d'un bouton dans la zone des touches du tableau et désigne le programme du système en une étape qui sera exécuté lorsque la touche défini est affiché dans l'écran principal en appuyant sur la touche [CUSTOM] (PERSONNALISÉ) de l'écran tactile. Chaque test du système se verra attribuer un nom de test du système, un tableau, un mode de test et une valeur d'œil. (par exemple, CUSTOM-A1 [PERSONNALISÉ-A1]). Appuyez sur le nom du programme de l'écran tactile. Ensuite, la fonction « EDIT TEST » (Editer le test) est exécutée pour chacun des tests du

système. Définissons d'abord un test du système pour « CUSTOM-A1 (PERSONNALISÉ-A1) », par exemple.



Si « CUSTOM-2 » (PERSONNALISÉ-2) est sélectionné, l'écran similaire à l'édition de programme définie par l'utilisateur décrite au chapitre 9,1 s'affiche. Le tableau peut être choisi directement.



Nous présentons brièvement les éléments du programme du test du système.

- Tableau : concerne le tableau à afficher. Contrairement au programme défini par l'utilisateur, les éléments Tableau, Données, Cylindre croisé, Bouillage et Verre auxiliaire ne seront pas modifiés. Pour sélectionner cette option, appuyez immédiatement sur l'élément Tableau de l'écran tactile.

- Mode de test (Dist.) : spécifie si le test est pour une vision de près ou de loin. Appuyez sur la touche de la liste déroulante de l'écran tactile pour sélectionner [NEAR] (de près) ou [FAR] (de loin).

- Elément de données : concerne SPH, CYL, AXS, ADD, VA, BIBO, BDBU OU ADDVA. Appuyez sur la touche de la liste déroulante de l'écran tactile ou appuyez sur [S], [C], [A], [ADD], [VA], [BIBO], [BDBU] ou [N ADD VA].

- Œil : permet de choisir l'option BINOCULAIRE, GAUCHE ou

DROITE. Appuyez sur la touche de la liste déroulante de l'écran tactile ou appuyez sur la touche [R] (Droite), [OU] (les deux) ou [L] (Gauche) pour sélectionner l'option souhaitée.

- Cylindre croisé : les options sont 0,25, 0,50, DOUBLE cylindre croisé. Appuyez sur la touche de la liste déroulante de l'écran tactile ou appuyez sur les touches [1]/[2] pour sélectionner l'option souhaitée.

- Brouillage : permet de préciser le degré de brouillage à partir des valeurs la liste déroulante de l'écran tactile comprises entre 0 et 2. Appuyez sur [SHIFT] + [F6] (FOG+) pour plus de brouillage, et [SHIFT] + [F7] (FOG-) pour moins de brouillage.

- Verre auxiliaire : permet d'attribuer les verres auxiliaires droit et gauche en sélectionnant le verre voulu à partir des touches de l'écran tactile. Utilisez également les touches [Open/Close] (Ouvrir/Fermer).

- Message explicatif : affiche le message d'explication. Appuyez sur la touche msg de l'écran tactile et utilisez la molette pour le sélectionner.

Si vous souhaitez annuler le test de système actuel, appuyez sur la touche [SHIFT] et sur la touche [RESET] (Réinitialiser) de l'écran tactile. De même, si vous souhaitez effacer le test de système actuel, appuyez sur la touche [SHIFT] et sur la touche [CLEAR] (Effacer) de l'écran tactile.

Vous pouvez craindre que le test combiné avec les touches de base soit supprimé si un test de système est réalisé de cette manière. Cependant, le système HDR-7000P ne permet pas de supprimer totalement les tests de base fournis par le système. Par conséquent, il est impossible que le test de base de votre système soit effectué ou effacé par mégarde.

10. Édition des messages

10.1 Introduction

Le système HDR-7000P dispose d'un clavier virtuel pour écrire un

message. Vous pouvez modifier le type de message suivant.

- Guide explicatif : permet de modifier le message explicatif du test dans le test

- Nom du cabinet : permet de modifier le pied de page de l'imprimante (si une imprimante interne est installée)

Lorsque vous appuyez sur la touche [MENU] et que vous sélectionnez l'option « messages » de l'écran tactile, la liste des éléments que vous pouvez modifier apparaît.

L'élément modifiable est divisé par un bouton de tabulation. Si vous appuyez sur l'option « message explicatif » de l'écran tactile, la liste de test du système définie par l'utilisateur s'affiche. Appuyez sur l'élément de la liste des tests du système et le clavier virtuel s'affiche. Vous pouvez ensuite modifier le message en sélectionnant chaque élément à l'écran.

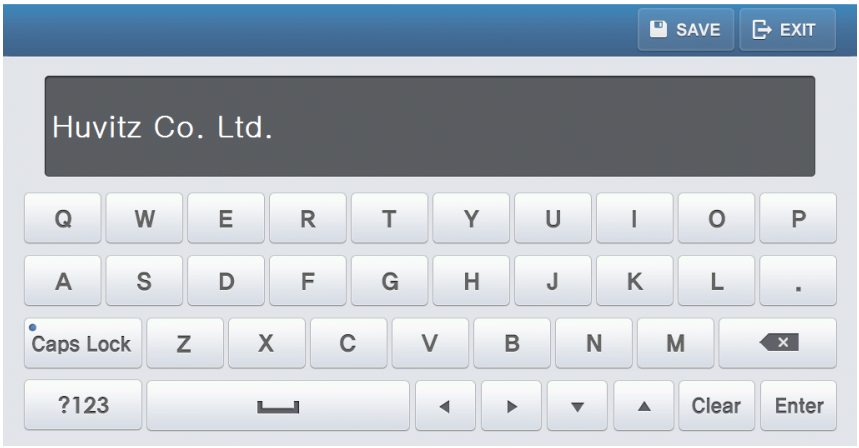


10.2 Comment utiliser le clavier virtuel

Vous pouvez modifier un message à l'aide du clavier virtuel.

Le clavier virtuel comprend les touches « SAVE » (Enregistrer), « EXIT » (Quitter), une zone de texte et les touches du clavier. Vous pouvez écrire un message à l'aide des touche du clavier virtuel, comme illustré.

L'illustration suivante présente les touches permettant d'écrire un message.



Lorsque vous appuyez sur une touche du clavier virtuel, le caractère correspondant s'affiche dans la zone de texte. Si la limite de caractères est atteinte, le panneau de commande vous avertira par un bip.

Si vous voulez écrire en majuscule, appuyez sur la touche 'Caps Lock », le clavier virtuel affichera alors les lettres en majuscule. Par ailleurs, vous pouvez effacer le message à l'aide de la touche « Retour arrière » La touche « Retour arrière » a une fonction qui supprime le caractère précédant le curseur. Vous pouvez déplacer le curseur dans la zone de texte à l'aide des touches fléchées. Appuyez sur la touche « SAVE »

(Enregistrer) pour enregistrer et sur la touche « EXIT »' pour quitter.

Ces instructions sont les mêmes que pour un clavier traditionnel. Ce clavier virtuel est très utile pour l'utilisateur.

10.3 Édition du message explicatif

Le système HDR-7000P fournit le message explicatif de test pour faciliter l'examen des yeux. Vous pouvez modifier le message explicatif de test comme vous le souhaitez.
Appuyez sur [MENU] et sélectionnez « Edit Message » (Éditer le message) et « Guide Message » (message explicatif). Sélectionnez le texte que vous souhaitez modifier à partir de l'écran tactile.

Vous pouvez créer un nouveau message explicatif sur l'un des emplacements vides (la valeur par défaut est VIDE) ou modifier le message explicatif de test existant. Il est possible de créer 28 messages explicatifs, chaque message peut contenir 60 caractères. Mais, vous ne pouvez pas modifier le message explicatif de test fourni par le système.



10.4 Modification du nom du cabinet

Vous pouvez imprimer les données de prescription, y compris le nom de votre cabinet ou votre numéro de téléphone. Appuyez sur [MENU] et sélectionnez « Edit Message » (Éditer le message » et « Shop Name » (Nom du cabinet) pour paramétrer le pied de page de l'imprimante. Appuyez sur la touche « SAVE » (Enregistrer) du clavier virtuel pour enregistrer le message.

10.5 Modes d'examen

Le système HDR-7000P offre divers modes d'examen afin de répondre aux besoins complexes en optométrie. Les modes d'examen peuvent sembler compliqués au début. Mais après quelques utilisations, la procédure d'examen peut être optimisée efficacement en mémorisant

différents ensembles de données, comme les mesures du réfractomètre/kératomètre et du frontofocomètre, dans chaque mode et en passant d'une donnée mémorisée à l'autre d'une simple pression sur une touche pour comparer ces données patient. Le HDR-7000P propose six modes différents.

- Mode EMPTY (VIDE) Ce mode est le mode fictif par défaut du système dans lequel les mesures non classifiées peuvent être mémorisées. Mais les données mémorisées dans ce mode ne sont pas permanentes. Lorsque le mode d'examen passe à un autre, les données sont copiées dans le nouveau mode et disparaissent complètement. Vous pouvez configurer le système pour qu'il démarre en mode EMPTY (VIDE) à chaque réinitialisation en appuyant sur la touche [CLEAR] (EFFACER) en réglant l'option système « Startup Mode » (Mode de démarrage) sur EMPTY (VIDE). Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre 8 « Configuration du système ».

- Mode UA (Acuité visuelle sans correction) Ce mode permet de vérifier et de mémoriser l'acuité visuelle sans correction du patient. Pour accéder à ce mode, appuyez sur la touche [UA].

- Mode LM (Frontofocomètre) Ce mode est fourni pour prendre en charge le chargement et la mémorisation des données de focométrie. Si aucune donnée de focométrie n'est chargée, en appuyant sur la touche [LM] (Frontofocomètre) le système passe en mode LM (Frontofocomètre) et charge automatiquement la dernière mesure focométrique transférée depuis le frontofocomètre automatique. Sinon, le système passe simplement en mode LM (Frontofocomètre).

- Mode RK (réfractomètre/kératomètre automatique) Ce mode est fourni pour prendre en charge le chargement et la mémorisation des données du réfractomètre/kératomètre automatique. Si aucune donnée du réfractomètre/kératomètre automatique n'est chargée, en appuyant sur la touche [RK] (réfractomètre/kératomètre automatique) le système passe en mode RK (réfractomètre/kératomètre automatique) et charge automatiquement la dernière mesure du réfractomètre/kératomètre

automatique transférée depuis le réfractomètre/kératomètre automatique. Sinon, le système passe simplement en mode RK (réfractomètre/kératomètre automatique).

- Mode SUBJ (Subjectif) Ce mode permet de prendre en charge la réfraction subjective et de mémoriser des données subjectives qui peuvent être les données de correction parfaites du patient. Pour accéder à ce mode, appuyez sur la touche [SUBJ] (Subjectif). Lors de la première sélection de ce mode, l'une des mesures du mode LM, RK ou autre mode précédent est copiée en mode SUBJ (Subjectif) en fonction de la configuration du système. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre 8 « Configuration du système ».

- Mode FIN : Ce mode permet de déterminer les valeurs de prescription finales sur la base du résultat du mode SUBJ (Subjectif) – données de correction parfaites. Appuyez sur la touche [FIN] pour accéder à ce mode.

Pour charger une mesure du réfractomètre/kératomètre automatique ou du frontofocomètre directement en appuyant sur la touche [RK] ou [LM], le système doit être configuré en mode autonome. Dans le cas contraire, il affiche une liste de numéros de données transmis depuis le réfractomètre/kératomètre automatique ou le frontofocomètre.

11.1 Pourquoi le mode d'examen est-il important ?

Vous ne pouvez pas comprendre pourquoi il y a autant de modes d'examen au début. On peut penser qu'il suffit de commencer une fois et de faire directement de l'optométrie subjective et que partir du mode initial et de changer de mode plusieurs fois est une perte de temps. Mais si vous considérez la situation suivante, vous saurez que ces modes sont extrêmement utiles.

11.1.1 Scénario

Tout d'abord, l'optométriste mesure les yeux du patient avec le réfractomètre/kératomètre automatique et examine ses verres avec le frontofocomètre. Prenons l'exemple suivant :

(1) Lorsque vous mesurez l'acuité visuelle de votre patient avec le réfractomètre/kératomètre automatique, vous ne pouvez pas comprendre l'importance des modes à ce stade. Modifiez les valeurs S-C-A dans cet ordre après avoir évalué l'état du patient.

(2) i vous voulez connaître les données du réfractomètre/kératomètre automatique lors de la réfraction subjective. Sans cette possibilité de changement de mode, vous devriez utiliser une feuille de papier et un crayon ou imprimer les résultats parce que les valeurs mesurées de l'écran LCD ont déjà été effacées. Cependant, avec votre système intelligent HDR-7000P, il suffit d'appuyer sur la touche [RK] pour passer en mode RK (réfractomètre/kératomètre automatique) pour consulter facilement et rapidement les résultats.



(3) Ensuite, vous pouvez passer rapidement au mode LM pour voir les données du frontofocomètre. Comme vous le savez, en

appliquant simplement le point 2), il suffit d'appuyer sur la touche [LM] (frontofocomètre) pour changer de mode et lire les données du frontofocomètre. C'est aussi simple que cela.



(4) De la même manière, vous pouvez consulter l'autre mode d'optométrie subjective qui change directement les valeurs S-C-A. Appuyez la touche [SUBJ] (Subjectif) pour passer en mode Subjectif. Bien sûr, vous pouvez travailler sous le mode initial. Toutefois, en mode [SUBJ] (Subjectif), vous pouvez changer de mode (SUBJ, RK, LM) et comparer ainsi les valeurs SUBJ (Subjectif), RK (réfractomètre/kératomètre automatique) et LM (frontofocomètre) sans perdre de données.



(5) Le mode [FIN] vous permet d'étalonner les résultats finaux pour la prescription. Vous pouvez également comparer la prescription finale en mode [FIN] avec les modes [LM] (frontofocomètre), [RK] (réfractomètre/kératomètre automatique) et [SUBJ] (Subjectif) précédents.



Les différents modes d'examen sont importants et permettent de ne pas perdre les informations optométriques du patient et de conserver les données pour chaque mode. Il est donc évident qu'ils sont inévitables lorsque vous voulez regrouper et analyser toutes les informations.. De plus, chacun des modes peut être sélectionné par la touche d'onglet de l'écran tactile.

11.2 Duplication des données

Le changement de mode est toujours suivi de la duplication des données. Par exemple, si vous démarrez à partir du mode initial et que vous appuyez sur la touche [SUBJ] pour entrer en mode Subjectif, vous pouvez voir que toutes vos mesures précédentes sont dupliquées dans le mode SUBJ (Subjectif). De même, le passage d'un mode à un autre, y compris le mode Subjectif, entraîne une duplication des données.

Il existe une méthode de duplication compulsive directe lors du passage du mode Subjectif à un autre. Si l'option « SUBJ Startup » (Démarrage en mode Subjectif) est définie sur LM (frontofocomètre) dans « TEST ET DONNÉES (2) » dans la configuration du système, elle reproduit toujours les données [LM] (frontofocomètre) dans le mode Subjectif et, si elle est définie sur RK (réfractomètre/kératomètre automatique), les données [RK] (réfractomètre/kératomètre automatique) sont copiées. De même, si [ANY] (N’importe lequel), qui est la valeur initiale définie en usine, passe du mode arbitraire au mode Subjectif.

La duplication des données n'a lieu qu'une seule fois pour éviter les erreurs non intentionnelles. Par exemple, une fois que la duplication s'est produite dans le mode [SUBJ] (Subjectif),cette duplication ne se reproduit pas lors du passage du mode [SUBJ] (Subjectif) vers le mode [RK] (réfractomètre/kératomètre automatique) ou [LM] (frontofocomètre).

Prenons un exemple où la duplication des données est appliquée pour accélérer l'optométrie lorsque l'option « SUBJ Startup » (Démarrage en mode Subjectif) est définie sur ANY (N'IMPORTE QUEL) dans « TEST ET DONNÉES (2) » dans la configuration du système.

1) Démarrage à partir des données [RK] (réfractomètre/kératomètre automatique)

Passez en mode [RK] (réfractomètre/kératomètre automatique), puis chargez les données d'un réfractomètre/kératomètre automatique. À

ce stade, si vous appuyez sur la touche [SUBJ] (Subjectif), les données [RK] (réfractomètre/kératomètre automatique) seront copiées mécaniquement en mode [SUBJ] (Subjectif). Vous pouvez modifier les données [RK] (réfractomètre/kératomètre automatique) directement, mais cette méthode n'est pas recommandée. Il sera plus efficace de les laisser comme données de référence pour la décision finale et d'utiliser la méthode de duplication dans le mode [SUBJ] (subjectif).

2) Démarrage à partir des données [LM] (réfractomètre/kératomètre automatique)

Après être passé en mode [LM] (frontofocomètre), chargez les données d'un frontofocomètre. Appuyez ensuite sur la touche [SUBJ] (Subjectif) pour copier automatiquement les données du frontofocomètre en mode [SUBJ] (Subjectif).Puis appuyez sur la touche [SUBJ] (Subjectif) pour copier automatiquement les données [LM] (frontofocomètre) en mode Subjectif. De plus, vous pouvez constater qu'il est nécessaire de passer en mode [SUBJ] (Subjectif) pour conserver les données de référence au lieu de travailler en mode [LM] (frontofocomètre).

3) Terminer avec le mode [FIN]

Il est possible de passer en mode [FIN] directement après avoir défini les valeurs requises en mode initial. En cas d'utilisation ni d'un réfractomètre ni d'un frontofocomètre, vous pouvez faire le processus d'optométrie encore plus rapidement car le mode initial est considéré comme [SUBJ] (Subjectif). Ce qui s'avère pratique.

11.3 Avertissements sur les modes

Les avertissements sur les modes sont présentés ici.

1) Les modes ne sont pas compulsifs. En d'autres termes, il est vrai qu'il n'y a aucun problème à charger et modifier les données [LM] (frontofocomètre) en mode [RK] (réfractomètre/kératomètre automatique) ou les données [RK] (réfractomètre/kératomètre

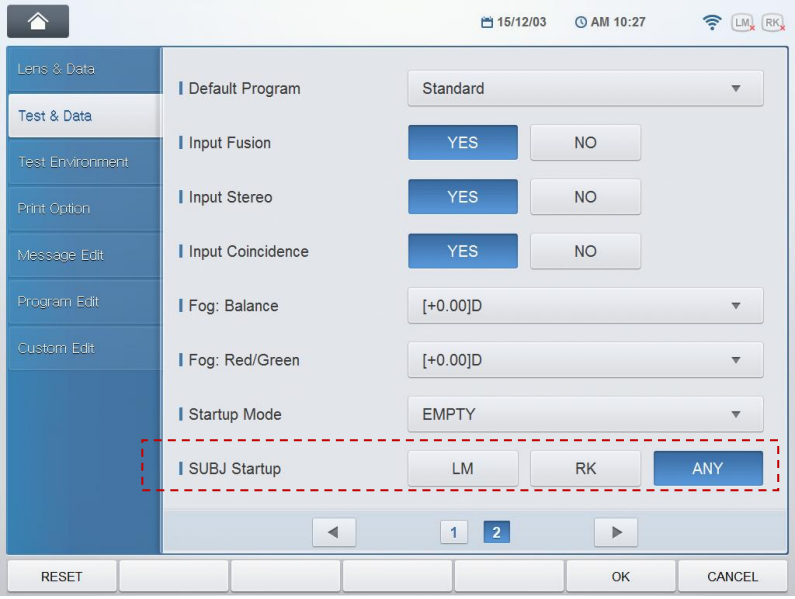
automatique) en mode [SUBJ] (Subjectif). Vous devez vous rappeler que les modes [RK] (réfractomètre/kératomètre automatique), [LM] (frontofocomètre), [SUBJ] (Subjectif) ne sont que des conventions d'optométrie pour des raisons de commodité.

2) L'optométrie en mode initial ne pose aucun problème, mais elle n'est recommandée que lorsqu'il n'est pas nécessaire d'utiliser d'autres instruments externes tels que LM ou RK et de comparer le résultat fin. L'optométrie en mode initial ne pose aucun problème, cependant, elle n'est recommandée que lorsqu'il n'est pas nécessaire d'utiliser d'autres instruments externes tels que le frontofocomètre ou réfractomètre/kératomètre, et pour comparer les résultats finaux. Il sera préférable de passer le mode en SUBJ (Subjectif) directement ou après une optométrie de base.

3) Une fois que la duplication s'est produite lors d'un changement de mode, elle ne se reproduira pas lors du retour de ce même mode à partir d'un autre. La duplication des données n'a lieu qu'une seule fois pour éviter les erreurs qui entraînent involontairement des pertes de données.

4) En mode [FIN], les fenêtres LM, RK et SUBJ s'affichent à gauche et vous permettent de vérifier l'état précédent (LM - frontofocomètre, RK - réfractomètre/kératomètre), l'état actuel (SUBJ-subjectif) et l'état corrigé (FIN-final).

5) En modifiant l'option « SUBJ Startup » (Démarrage en mode Subjectif) dans la configuration du système, vous pouvez modifier à partir de quel mode les données seront dupliquées lorsque vous appuyez sur la touche [SUBJ] (Subjectif). Les options sont celles illustrées ci-dessous.



11.4 Mesure de la vision de près et de loin

Quand on dit optométrie, il signifie presque toujours d'une vision de loin. Autrefois, il y avait beaucoup de problèmes d'hypermétropie (vision de loin) mais récemment, en raison du développement des médias tels que la télévision ou l'ordinateur, qui sollicitent beaucoup les yeux, la myopie (vision de près) est de plus en plus répandue. À partir de là, nous partons principalement de la vision de loin, mais il n'y a qu'une seule exception : la puissance sphérique supplémentaire, notamment en cas de presbytie qui nécessite un test de vision de près.

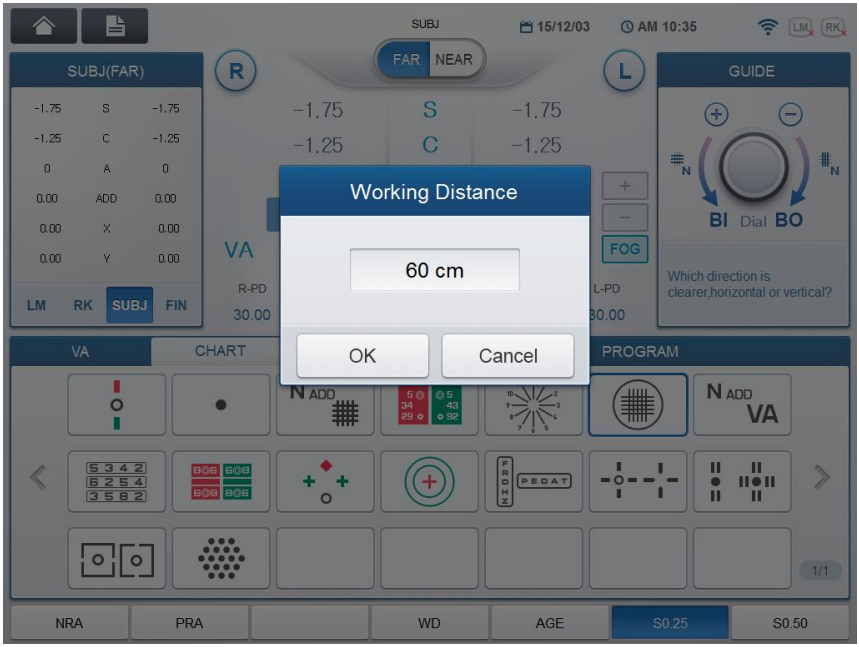
Le système HDR-7000P est conçu pour mesurer la vision de près et la vision de loin. Si vous appuyez sur la touche [FAR] (de loin) ou [NEAR] (de près) de l'écran tactile ou sur la touche [ADD] (SUPP), le changement de mode et l'inclinaison par le réfracteur numérique pour la mesure de la vision de près se produisent automatiquement. En cas de vision de près,

il est prévu que l'âge et la distance de travail normale de près du patient doivent être réglés exactement, parce que la correction personnelle dépend de ces deux facteurs. La distance de travail de près est la distance ordinaire pour la lecture de livres, et l'âge détermine la flexibilité du cristallin. L'accès au mode de distance de travail de près à l'aide de la touche [FAR] (de loin) ou [NEAR] (de près) de l'écran tactile et la touche [ADD] (SUPP) font une différence. Il est recommandé d'utiliser la touche [ADD] (SUPP) pour accéder au mode [ADD] (SUPP) en cas de myopie ou d'hypermétropie.



Les touches [WD] (Distance de travail) et [AGE] de l'écran tactile s'affichent dans la zone des touches fonctionnelles (en bas de l'écran LCD) lorsque vous passez en mode vision de près (y compris le mode [ADD] (SUPP)). À ce niveau, si vous appuyez sur la touche [SHIFT], les valeurs WD (distance de travail) de base 35, 40, 50, 60 et 70 cm s'affichent à l'écran. Définissez une valeur relativement grande pour les personnes occidentales moyennes qui ont généralement un bras long, et une petite valeur pour les personnes orientales. [WD] (distance de

travail)) est également fourni pour la saisie directe des données.



Vous pouvez faire un choix en fonction de votre situation. Les données d'âge peuvent être saisies après avoir appuyé sur la touche [AGE] de l'écran tactile. Le système HDR-7000P permet également d'augmenter et de diminuer automatiquement l'angle d'inclinaison, ce qui permet de gagner du temps de mesure.



Après avoir accédé au mode de vision de près (y compris le mode [ADD] (SUPP)), vous mesurez le degré de visibilité du tableau par votre patient en abaissant la tige du tableau de vision de près. Une puissance sphérique supplémentaire peut également être insérée.

11.5 Autres modes d'examen temporels

Il existe également des modes temporels utiles pour aider le praticien et le patient.

11.5.1 MODE PRESET (PRÉDÉFINI)

Le mode « PRESET » (PRÉDÉFINI) permet au praticien de prédéfinir les données du réfractomètre/kératomètre

automatique/frontofocomètre sans avoir à insérer ou à changer de verre dans le réfracteur numérique. Cela rend les patients plus à l'aise, surtout lorsque les données du réfractomètre/kératomètre automatique/frontofocomètre sont saisies manuellement parce qu'il n'y a pas de réfractomètre/kératomètre automatique ou de frontofocomètre automatique connecté au système HDR-7000P. Vous pouvez saisir les données S/C/A/ADD/VA/Prisme dans ce mode.

En appuyant sur les touches [SHIFT]+[SET] (RÉGLAGE), vous accédez au mode « PRESET » (PRÉDÉFINI) avec le signal « PRESET » (PRÉDÉFINI) affiché en haut à gauche de l'écran. Après avoir vu cela, vous pouvez régler les valeurs nécessaires en vous déplaçant librement dans plusieurs éléments de données. Une fois que toutes les valeurs de champ ont été attribuées, appuyez de nouveau sur [SHIFT] + [SET] (RÉGLAGE) pour quitter le mode « PRESET » (PRÉDÉFINI) et laissez le réfracteur numérique charger les verres en fonction de ces valeurs prédéfinies.



11.5.2 Mode AUX OFF (DÉSACTIVATION AUX)

Le mode AUX OFF (DÉSACTIVATION AUX) supprime temporairement les verres auxiliaires telles que les verres polarisés, rouge/vert, cylindres croisés fixes, 6ΔBU et 10ΔBI pendant les tests fournis par le système (en particulier, les tests d'équilibre binoculaire, rouge/vert

polarisé et stéréo). Il sera très efficace lorsque vous voudrez retirer le verre auxiliaire pendant un moment pour expliquer à votre patient les procédures de mesure. Si vous appuyez sur les touches [ALT] + [OPEN/CLOSE] (OUVRIR/FERMER)(gauche) ou [ALT] + [OPEN/CLOSE] (OUVRIR/FERMER) (droite), le voyant AUX OFF s'affiche en haut à gauche de l'écran. Pour quitter le mode AUX OFF (DÉSACTIVATION AUX), appuyez de nouveau sur les touches [ALT] +[OPEN/CLOSE] (OUVRIR/FERMER)(gauche) ou [ALT] + [OPEN/CLOSE] (OUVRIR/FERMER) (droite).



11.5.3 Mode ADD OFF (DÉSACTIVATION SUPP)

Le mode ADD OFF (DÉSACTIVATION SUPP) supprime temporairement la puissance supplémentaire du verre, le réfracteur numérique. Si vous appuyez deux fois sur la touche [ADD] (SUPP), vous basculez en mode ADD OFF (DÉSACTIVATION SUPP). Une nouvelle pression sur la touche [ADD] (SUPP) rétablit le système dans le mode précédent.



11.5.4 Mode PRISM OFF (DÉSACTIVATION PRISME)

Le mode PRISM OFF (DÉSACTIVATION PRISME) supprime temporairement la présence du prisme du verre, le réfracteur numérique. Si vous appuyez deux fois sur la touche [BIBO] ou [BDBU], vous basculez en mode PRISM OFF (DÉSACTIVATION PRISME). Une nouvelle pression sur la touche [BIBO] ou [BDBU] rétablit le système dans le mode précédent.



12. Programme et fonctions standard

Le système HDR-7000P offre un programme de base défini par le système (Standard) et des programmes concevables par l'utilisateur pour rendre le processus d'optométrie plus pratique et plus rapide. Grâce au programme défini par le système, les opérateurs peuvent bénéficier des divers types d'examens fournis avec le système HDR-7000P. En conséquence, ce chapitre explique les principes de base pour l'utilisation du système HDR-7000P et les modes d'exécution du programme en explorant le programme défini par le système du début à la fin. Reportez-vous au chapitre 13 tests du système pour obtenir des instructions détaillées et des avertissements.

12.1 Démarrage du programme STANDARD fourni par le système

Les utilisateurs doivent attendre la fin de l'initialisation du système HDR-7000P après le rétablissement de l'alimentation. Pour des raisons de commodité, commençons par passer en mode [SUBJ] (Subjectif) en entrant dans l'écran principal. Appuyez sur la touche [START] (Démarrer) pour exécuter le programme défini par le système. Si vous appuyez sur la touche de l'onglet PROGRAM (PROGRAMME), le menu de sélection des programmes s'affiche à l'écran. Dans ce menu, vous pouvez exécuter le même programme défini par le système si vous choisissez « STANDARD » sur l'écran tactile. Après le début du programme défini par le système, la barre de progression du programme en cours et « 1/17 », l'étape actuelle/le nombre totale d'étapes du programme, s'affichent en bas de la fenêtre de droite pour informer de la progression.

12.2 Réglage des valeurs SPH-CYL-AXE pour l'œil droit

La première étape du programme défini par le système consiste à coordonner les valeurs SPH-CYL-AXE pour l'œil droit. La valeur initiale du champ est réglée sur SPH pour les deux yeux. Appuyez sur la touche [R](Droite) ou [L] (Gauche) pour passer en mode de test monoculaire, puis modifiez la SPH en fonction de l'état du patient. L'opérateur peut passer à l'étape suivante si tous les réglages ont été effectués et que l'acuité visuelle monoculaire du patient est adaptée au mieux.



12.3 Test de Jackson, cylindre croisé (AXE) pour l'œil droit

La deuxième étape consiste à calibrer minutieusement la valeur de l'AXE de l''œil droit sur la base des valeurs SPH-CYL-AXE résultantes de l'étape 1. Appuyez sur les touches [1]/[2] qui permettent de basculer le vers lors du test de Jackson, cylindre croisé et demandez quel état apparaît plus net. Si ①, tournez la molette vers le « + » (dans le sens anti-horaire) et si ②, tournez-la vers le « - » (dans le sens horaire). Répétez cette procédure jusqu'à ce que le patient voit ① et ② de la même manière. Reportez-vous au chapitre 13.12, Test de Jackson, cylindre croisé



12.4 Test de Jackson, cylindre croisé (CYL) pour l'œil droit

La troisième étape consiste à calibrer minutieusement la valeur CYL de l’'œil droit sur la base des valeurs SPH-CYL-AXE résultantes de l'étape 1. Appuyez sur les touches [1]/[2] qui permettent de basculer le vers lors du test de Jackson, cylindre croisé et demandez quel état apparaît plus net. Si ①, tournez la molette vers le « + » (dans le sens anti-horaire) et si ②, tournez-la vers le « - » (dans le sens horaire). Répétez cette procédure jusqu'à ce que le patient voit ① et ② de la même manière. Reportez-vous au chapitre 13.12, Test de Jackson, cylindre croisé



12.5 Test rouge/vert pour l'œil droit

La quatrième étape consiste à calibrer minutieusement la valeur SPH de l''œil droit sur la base des valeurs le SPH-CYL-AXE résultantes de l'étape 1. Tout d'abord, demandez à votre patient sur quel fond il peut voir les lettres plus nettement, le fond vert ou le fond rouge. Si c'est le vert, tournez la molette vers le « + » (dans le sens anti-horaire) car cela indique une sur-correction, si c'est le rouge, tournez-la vers le « - » (dans le sens horaire), car cela indique une sous-correction. Répétez cette procédure jusqu'à ce que les lettres sur les fonds vert et rouge soient vues de la même manière. Reportez-vous au 13.11 Test Vert/Rouge



12.6 Vérification de l'acuité visuelle de l'œil droit

Maintenant que nous avons terminé le test monoculaire pour l'œil droit, vérifiez de nouveau que la puissance sphérique est correcte. Utilisez un masque pour cet examen, si nécessaire.



12.7

12.8 Réglage des valeurs SPH-CYL-AXE pour l'œil gauche

La sixième étape consiste à coordonner les valeurs SPH-CYL-AXE pour l'œil gauche. Reportez-vous au 12.1. 1, Réglage des valeurs SPH-CYL-AXE pour l'œil droit.

12.9 Test de Jackson, cylindre croisé (AXE) pour l'œil gauche

La septième étape consiste à calibrer minutieusement la valeur de l'AXE de l''œil gauche sur la base des valeurs SPH-CYL-AXE résultantes de l'étape 6. Reportez-vous au 12.1. 2, Test de Jackson, cylindre croisé (AXE) pour l'œil droit.

12.10 Test de Jackson, cylindre croisé (CYL) pour l'œil gauche

La huitième étape consiste à calibrer minutieusement la valeur CYL de l''œil gauche sur la base des valeurs le SPH-CYL-AXE résultantes de l'étape 6. Reportez-vous au 12.1. 3, Test de Jackson, cylindre croisé (CYL) pour l'œil droit.

12.11 Test rouge/vert pour l'œil gauche

La neuvième étape consiste à calibrer minutieusement la valeur SPH de l''œil gauche sur la base des valeurs le SPH-CYL-AXE résultantes de l'étape 6. Reportez-vous au 12.1. 4 Test rouge/vert pour l'œil droit.

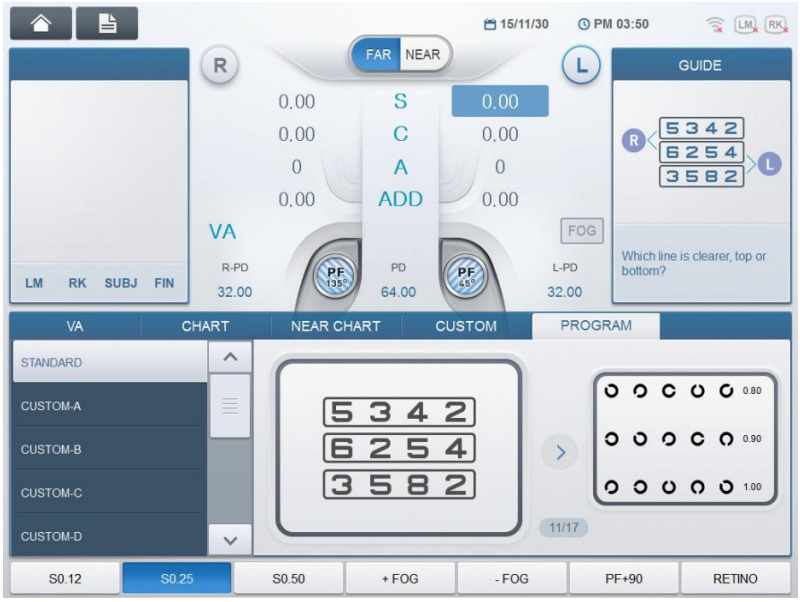
12.12 Vérification de l'acuité visuelle de l'œil gauche

Maintenant que nous avons terminé le test monoculaire pour l'œil gauche vérifiez de nouveau que la puissance sphérique est correcte. Utilisez un masque pour cet examen, si nécessaire.

12.13 Test d'équilibre binoculaire

Après la correction parfaite des yeux droit et gauche, un test d'équilibre

binoculaire peut être effectué pour équilibrer les deux yeux en égalisant le stimulus d'accommodation pour les deux yeux. Si l'acuité visuelle est différente entre les deux yeux, ce test doit être ignoré. Pour équilibrer les deux yeux, demandez au patient conformément aux instructions sur l'écran, réduisez la puissance sur l'œil qui voit le plus net jusqu'à ce que le patient signale une image aussi flou que celle de l'autre œil. Mais, au cas où il serait impossible de parvenir à un même flou, laissez l'œil dominant avec une vision un peu plus nette.



12.14 Vérification de l'acuité visuelle pour l'équilibre binoculaire

Maintenant que nous avons terminé le test d'équilibre binoculaire, vérifiez de nouveau que la puissance sphérique des deux yeux est correcte. Utilisez un masque pour cet examen, si nécessaire.

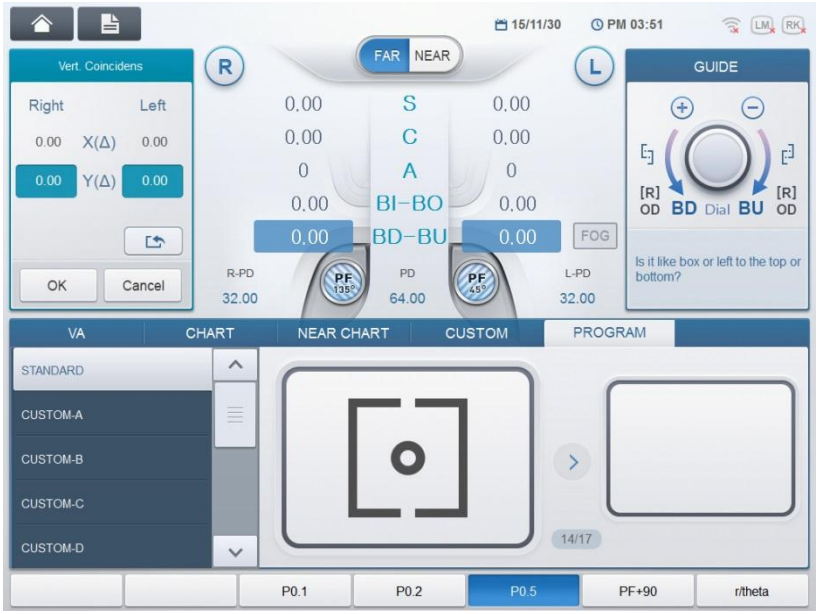
12.15 Test de coïncidence horizontale de loin

Il consiste à procéder à un examen à l'aide du tableau de coïncidence horizontale, disponible parmi les tests binoculaires. Selon les instructions, exécutez le test de phorie et le test de coïncidence (facultatif), puis enregistrez les résultats du test. Reportez-vous au 13.24. Test de coïncidence horizontale pour plus d'informations.



12.16 Test de coïncidence verticale de loin

Il consiste à procéder à un examen à l'aide du tableau de coïncidence verticale, disponible parmi les tests binoculaires. Selon les instructions, exécutez le test de phorie et le test de coïncidence (facultatif), puis enregistrez les résultats du test. Reportez-vous au 13.25. Test de coïncidence verticale pour plus d'informations.



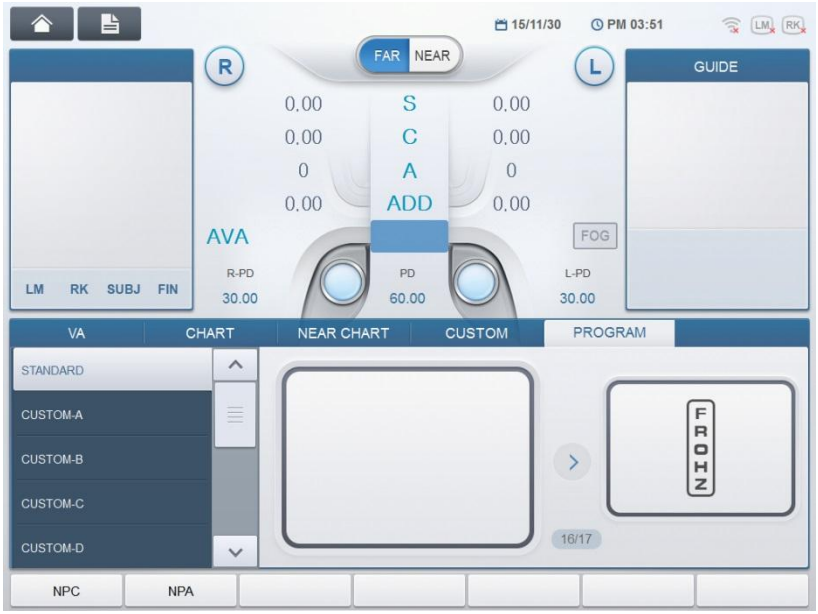
12.17 Test d'addition de près avec des verres à cylindre croisé fusionné

Il vérifie l'accommodation avec la grille de cylindre croisé en mode de vision de près. En fonction des instructions indiquées, augmenter ou diminuer la valeur ADD (SUPP). Reportez-vous au 13.4. Test d'addition de près avec des verres à cylindre croisé fusionné



12.18 Test d'acuité visuelle de près

Il effectue le test d'acuité visuelle de près avec une puissance supplémentaire (ADD). Reportez-vous au 13.1. Test d'acuité visuelle de près



12.19 Méthode de Von Graefe pour phories horizontales/verticales de près

Il consiste à procéder à la méthode de Von Graefe pour phories horizontales/verticales de près Réalisez le test de phories, conformément aux instructions. Reportez-vous au 13,22. « Méthode de Von Graefe pour phories horizontales » et 13.23. « Méthode de Von Graefe pour phories verticales »



Maintenant, nous avons terminé les tests standard, dont la correction monoculaire (droite) → la correction monoculaire (gauche) → le test d'équilibre binoculaire → le test de fonction visuelle binoculaire → le test d'acuité visuelle de près.

13. Tests du système

Les tests du système disponibles dans le HDR-7000P sont les suivants. Nous décrivons ici chaque test auquel il faut se référer pour le processus d'optométrie.

- Acuité visuelle de près avec puissance supplémentaire (ADD) : Acuité visuelle de près avec test de puissance sphérique supplémentaire

- Point de convergence de près : Test du point de convergence de près

- Point d’accommodation de près : Test du point d’accommodation de près

- Puissance supplémentaire (ADD) : Test de la puissance sphérique supplémentaire de près avec grille de cylindre croisé

- Accommodation relative négative : Test d'accommodation relative négative

- Accommodation relative positive : Test d'accommodation relative positive

- Convergence relative négative : Test de convergence relative négative

- Convergence relative positive : Test de convergence relative positive

- Test de cylindre – puissance : Test de puissance du cylindre

- Test de cylindre – axe : Test de l'axe du cylindre

- Test Vert/Rouge : Test Vert/Rouge (monoculaire)

- Test de cylindre croisé – puissance : Test de cylindre croisé – puissance

- Test de cylindre croisé – axe : Test de cylindre croisé – axe

- Grille de cylindre croisé pour la distance Grille de cylindre croisé pour la distance

- Œil dominant pour les phories : Détermination de l'œil dominant pour les phories

- Tige Maddox à l’horizontale : Test de la tige Maddox à l’horizontale

- Tige Maddox à la verticale : Test de la tige Maddox à la verticale

- Équilibre binoculaire : Test d'équilibre binoculaire polarisé
- Rouge/Vert polarisé : Test Rouge/Vert polarisé
- Worth : Test de Worth
- Schober : Test de Schober
- Méthode de Von Graefe : Méthode de Von Graefe horizontale
- Méthode de Von Graefe : Méthode de Von Graefe verticale
- Coïncidence horizontale : Test de coïncidence horizontale
- Coïncidence verticale : Test de coïncidence verticale
- Croisé polarisé : Croisé polarisé sans test de point de fixation
- Croisé polarisé avec point de fixation : Croisé polarisé avec test de point de fixation
- Stéréo : Stéréotest
- Stéréoscopique : Test stéréoscopique

13.1 Test d'acuité visuelle de près

- Objectif : Vérifier l'acuité visuelle de près avec une puissance supplémentaire (ADD).
- Tableau : Tableau pour vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Utilisation prévue : Pour vérifier l'acuité visuelle de près avec une puissance supplémentaire (ADD) pour l'œil droit ou gauche ou pour les deux yeux.
- Déroulement de la séquence :



1. Appuyez sur la touche [N ADD VA] et abaissez le tableau pour vision de près de l'écran tactile pour exécuter ce test.

2. Appuyez sur les touches [R] (Droite), [L] (Gauche), [OU] (Les deux) pour sélectionner le champ à mesurer.

3. Notez chaque résultat pour l'œil droit et gauche et pour les deux yeux.

- (ASTUCE) ce test peut être exécuté après le test de la puissance sphérique supplémentaire de près avec la grille de cylindre croisé

13.2 Test du point de convergence de près

- Objectif : Pour mesurer le point le plus proche auquel la convergence est possible.
- Tableau : Tableau pour vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Utilisation prévue : Pour obtenir la valeur de DÉCROCHAGE et de RÉCUPÉRATION
- Déroulement de la séquence :

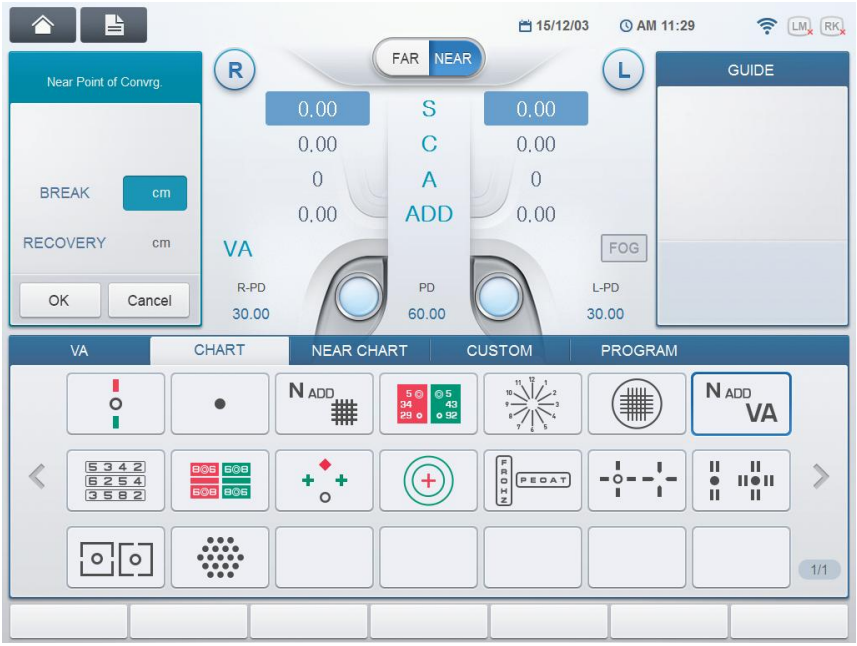


1. Appuyez sur la touche [N ADD VA] et puis la touche [NPC] de l'écran tactile pour exécuter ce test.

2. Suspendez la tige du tableau pour vision de près et réglez une taille lisible pour le patient. Vous pouvez également effectuer un test à l'aide d'un stylo.

3. Lorsque vous rapprochez le tableau pour vision de près ou le stylo du patient, trouvez le point où la lettre du tableau ou le haut du stylo est divisée en deux. Notez cette distance dans l'élément [DÉCROCHAGE].

4. Au contraire, tout en rapprochant le tableau pour vision de près ou le stylo du patient, trouvez le point où la lettre du tableau ou le haut du stylo déjà divisé se rejoignent. Notez cette distance dans l'élément [RECOV] (RÉCUPÉRATION).



13.3 Test du point d'accommodation de près

- Objectif : Mesurer le point d'accommodation de près pendant le test subjectif.

- Tableau : Tableau pour vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Utilisation prévue : Pour vérifier le point d’accommodation de près pour l’œil droit ou gauche ou pour les deux yeux.
- Déroulement de la séquence :



1. Appuyez sur la touche [N ADD VA] et puis la touche [F2](NPA) de l'écran tactile pour exécuter ce test.

2. Suspendez la tige du tableau pour vision de près et réglez une taille lisible pour le patient. Vous pouvez également effectuer un test à l'aide d'un stylo.

3. Appuyez sur les touches [R] (Droite), [L] (Gauche), [OU] (Les deux) pour sélectionner le champ à mesurer.

4. Lorsque vous rapprochez le tableau pour vision de près ou le stylo du patient, trouvez le point où la lettre du tableau ou le haut du stylo s’estompe. Notez la distance pour l'œil droit et gauche et pour les deux yeux.



13.4 Test d'addition de près avec des verres à cylindre croisé fusionné

- Objectif : Corriger la puissance supplémentaire (ADD) en fonction de l'accommodement avec la grille de cylindre croisé
- Tableau : Tableau de vision de près (grille de cylindre croisé)
- Verre auxiliaire : Aucun
- Utilisation prévue : Pour que les tiges horizontales et verticales aient la même netteté et la même largeur que le test avec la grille de cylindre croisé de loin.
- Déroulement de la séquence :



1. Appuyez sur la touche [N ADD#] et abaissez le tableau pour vision de près et placez le tableau de cylindre croisé de vision de près pour exécuter ce test.

2. Appuyez sur les touches [R] (Droite), [L] (Gauche), [OU] (Les deux) pour sélectionner le champ à mesurer.

3. Modifier la valeur ADD (SUPP) jusqu'à ce que les tiges horizontales et verticales aient la même netteté et la même largeur. Notez chaque résultat pour l'œil droit et gauche et pour les deux yeux.

4. Tournez la molette dans le sens horaire (« - ») si la barre verticale est plus nette.

5. Tournez la molette dans le sens anti-horaire (« + ») si la barre horizontale est plus nette



13.5 Test d'accommodation relative négative

- Objectif : Mesurer le point d'accommodation relative négative pendant le test subjectif.
- Tableau : Tableau pour vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Utilisation prévue : Pour obtenir la valeur FLOU et RÉCUPÉRATION pour l'œil droit ou gauche ou pour les deux yeux.
- Déroulement de la séquence :



1. Appuyez sur la touche [N ADD#] et puis la touche [NRA] de l'écran

tactile pour exécuter ce test.

2. Appuyez sur les touches [R] (Droite), [L] (Gauche), [OU] (Les deux) pour sélectionner le champ à mesurer.

3. Après avoir appuyé sur la touche [BLUR] (FLOU) de l'écran tactile, placez le tableau pour vision de près avec une acuité visuelle de 1,0 (20 en 20/20, 6 en 6/6) à 40 cm de l'œil du patient. Tournez la molette pour trouver le point où les lettres du tableau commencent à s'effacer progressivement. Si le point de décrochage a été trouvé, appuyez sur la touche [RECOV] (RÉCUPÉRATION) de l'écran tactile pour passer en mode de récupération.

4. Trouvez le point de récupération en tournant le cadran dans le sens horaire. Appuyez sur la touche [OK] de l'écran tactile pour terminer ce test une fois le point de récupération trouvé.



13.6 Test d'accommodation relative positive

- Objectif : Mesurer le point d'accommodation positive pendant le test subjectif.
- Tableau : Tableau pour vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Utilisation prévue : Pour obtenir la valeur FLOU et RÉCUPÉRATION pour l'œil droit ou gauche ou pour les deux yeux.
- Déroulement de la séquence :



1. Appuyez sur la touche [N ADD#] et puis la touche [PRA] de l'écran tactile pour exécuter ce test.

2. Appuyez sur les touches [R] (Droite), [L] (Gauche), [OU] (Les deux) pour sélectionner le champ à mesurer.

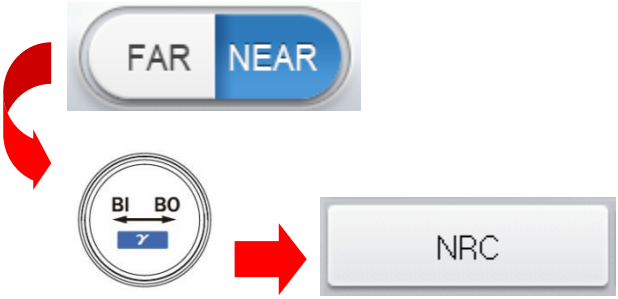
3. Après avoir appuyé sur la touche [BLUR] (FLOU) de l'écran tactile, placez le tableau pour vision de près avec une acuité visuelle de 1.0VA 20 en 20/20, 6 en 6/6) à 40 cm de l'œil du patient. Tournez la molette pour trouver le point où les lettres du tableau commencent à s'effacer progressivement. Si le point de décrochage a été trouvé, appuyez sur la touche [RECOV] (RÉCUPÉRATION) de l'écran tactile pour passer en mode de récupération.

4. Trouvez le point de récupération en tournant le cadran dans le sens horaire. Appuyez sur la touche [OK] de l'écran tactile pour terminer ce test une fois le point de récupération trouvé.



13.7 Test de convergence relative négative

- Objectif : Mesurer le point d'accommodation négative pendant le test subjectif.
- Tableau : Tableau pour vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Utilisation prévue : Pour obtenir la valeur FLOU, DÉCROCHAGE et RÉCUPÉRATION pour l'œil droit ou gauche ou pour les deux yeux.
- Déroulement de la séquence :



1. Appuyez sur la touche [FAR / NEAR] (de loin / de près) de la liste déroulante de l'écran tactile pour sélectionner [NEAR] (de près) ou [FAR] (de loin).

2. Appuyez sur la touche [BIBO] et puis la touche [NRC] de l'écran tactile pour exécuter ce test.

3. En mode vision de loin, le tableau de la méthode Von Graefe à l'horizontale s'affiche à l'écran. En mode vision de près, abaissez le tableau de la méthode de Von Graefe jusqu'à ce qu'il soit placé à 40 cm de l'œil du patient afin que le patient puisse voir ce tableau.

4. Après avoir appuyé sur la touche [BLUR] (FLOU) de l'écran tactile, tournez la molette dans le sens anti-horaire pour atteindre le prisme BI. Appuyez sur la touche [BREAK] (DÉCROCHAGE) de l'écran tactile au moment où le tableau commence à s'effacer progressivement. Si aucun point n'est détecté et que le tableau semble divisé en deux, poursuivez le test.

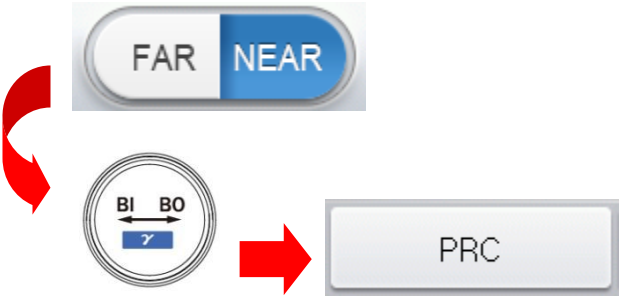
5. Tournez la molette dans le sens anti-horaire pour atteindre le prisme BI. Appuyez sur la touche [RECOV] (DÉCROCHAGE) de l'écran tactile au moment où le tableau semble divisé en deux.

6. À ce stade, tournez la molette dans le sens horaire pour soustraire le prisme BI. Appuyez sur la touche [OK] de l'écran tactile au moment où le tableau commence à redevenir uniforme. Le test est terminé.



13.8 Test de convergence relative positive

- Objectif : Mesurer le point d'accommodation relative positive pendant le test subjectif.
- Tableau : Tableau pour vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Utilisation prévue : Pour obtenir la valeur de FLOU, de DÉCROCHAGE et de RÉCUPÉRATION.
- Déroulement de la séquence :



1. Appuyez sur la touche [FAR / NEAR] (de loin / de près) de la liste déroulante de l'écran tactile pour sélectionner [NEAR] (de près) ou [FAR] (de loin).

2. Appuyez sur la touche [BIBO] et puis la touche [PRC] de l'écran tactile pour exécuter ce test

3. En mode vision de loin, le tableau de la méthode Von Graefe à l'horizontale s'affiche à l'écran. En mode vision de près, abaissez le tableau de la méthode de Von Graefe jusqu'à ce qu'il soit placé à 40 cm de l'œil du patient afin que le patient puisse voir ce tableau.

4. Après avoir appuyé sur la touche [BLUR] (FLOU) de l'écran tactile, tournez la molette dans le sens horaire pour soustraire le prisme BO. Appuyez sur la touche [BREAK] (DÉCROCHAGE) de l'écran tactile au moment où le tableau commence à s'effacer progressivement. Si aucun point n'est détecté et que le tableau semble divisé en deux, poursuivez le test.

5. Tournez la molette dans le sens horaire pour soustraire le prisme BO. Appuyez sur la touche [RECOV] (DÉCROCHAGE) de l'écran tactile au moment où le tableau semble divisé en deux.

6. À ce stade, tournez la molette dans le sens anti-horaire pour ajouter le prisme BO. Appuyez sur la touche [OK] de l'écran tactile au moment où le tableau commence à redevenir uniforme. Le test est terminé.



13.9 Test de l'axe du cylindre

- Objectif : Obtenir la valeur maximale corrigée du CYL monoculaire pendant le test subjectif en utilisant le tableau d'astigmatisme par incrément de 30 °.
- Tableau : Tableau d'astigmatisme
- Verre auxiliaire : Aucun
- Utilisation prévue : Toutes les tiges de l'écran sont uniformément nettes.
- Déroulement de la séquence :



1. Appuyez sur le tableau d'astigmatisme pour passer en mode astigmatisme. Et exécutez le test

2. Appuyez sur la touche [R] (Droite) ou [L] (Gauche) pour sélectionner le champ souhaité.

3. Appuyez sur la touche [S] pour passer en mode sphérique puis appliquez de le brouillage jusqu'à ce que les chiffres situés à l'extérieur du cadran soient nets.

4. Demandez au patient quelle direction est plus floue ou plus nette que l'autre.

5. Si la réponse est « toutes les tiges ont la même netteté », le patient n'a pas d'astigmatisme. Dans un autre cas, après avoir multiplié la valeur numérique de la tige par 30, appuyez sur la touche [A] pour régler l'astigmatisme.



13.10 Test de puissance du cylindre

- Objectif : Obtenir la valeur maximale corrigée du CYL monoculaire pendant le test subjectif en utilisant le tableau d’astigmatisme.
- Tableau : Tableau d’astigmatisme
- Verre auxiliaire : Aucun
- Utilisation prévue : Toutes les tiges de l'écran sont uniformément nettes.
- Déroulement de la séquence :



1. Ce test doit être effectué après le réglage de l'axe du cylindre. Appuyez sur le tableau d’astigmatisme pour changer la puissance d’astigmatisme de l'écran tactile pour exécuter ce test

2. Appuyez sur la touche [R] (Droite) ou [L] (Gauche) pour sélectionner le champ souhaité.

3. Appuyez sur le tableau d’astigmatisme pour passer à la mesure de l’astigmatisme.

4. Pour accéder au mode de puissance du cylindre, appuyez de nouveau sur le tableau d’’astigmatisme ou appuyez sur la touche [C] en mode astigmatisme ou appuyez, simultanément, sur la touche [SHIFT] et sur le tableau d’astigmatisme

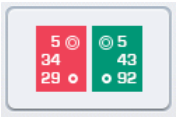
5. Tournez la molette dans le sens « - » jusqu'à ce que toutes les tiges soient vues de manière uniforme. À ce stade, l'emplacement de la tige la plus floue peut être modifié. Si c'est le cas, réglez l'axe selon la procédure suivante.

6. Diminuez la valeur de l'axe si la tige la plus floue se déplace dans le sens anti-horaire.

7. Augmentez la valeur de l'axe si la tige la plus floue se déplace dans le sens anti-horaire

13.11 Test Rouge/Vert

- Objectif : Obtenir la valeur maximale corrigée de la valeur SPH monoculaire pendant le test subjectif en utilisant le tableau Rouge/Vert.
- Tableau : Tableau Rouge/Vert :
- Verre auxiliaire : Aucun
- Utilisation prévue : Pour s'assurer que les lettres sur le fond rouge et sur le fond vert sont uniformément nettes.
- Déroulement de la séquence :



1. Passez en mode Rouge/Vert en appuyant sur le tableau rouge/vert. Et exécutez le test

2. Sélectionnez le champ souhaité en appuyant sur la touche [R] (Droite) ou [L] (Gauche).

3. Appliquez le brouillage, si nécessaire, et augmentez la valeur SPH d'environ 0,5D

4. Changez la valeur SPH jusqu'à ce que les lettres sur le fond rouge aient les mêmes netteté et épaisseur uniformes celles sur le fond vert.

5. Si les lettres sur le fond rouge (gauche) sont plus nettes, tournez la molette dans le sens horaire (« - »)

6. Si les lettres sur le fond vert (droite) sont plus nettes, tournez la molette dans le sens anti-horaire (« + »)



⚠ AVERTISSEMEN

Vous ne devez pas demander au patient : « quelles lettres voyez-vous plus nettement, celles sur le fond rouge ou celles sur le fond vert ? « Selon l'acuité visuelle corrigée du patient, dans le cas de 1,0 (20 en 20/20, 6 en 6/6), posez la question concrètement comme « sur quel fond voyez-vous les chiffres 2, 9 plus nettement, le rouge ou le vert ? » « Si l'acuité visuelle corrigée est plus faible, demandez au patient de lire la plus grande lettre (3, 4, 5) dans la zone supérieure.

13.12 Test de Jackson, cylindre croisé

- Objectif : Obtenir la valeur maximale corrigée du CYL monoculaire et

de l'AXE pendant le test subjectif en utilisant le test de Jackson, cylindre croisé.

- Tableau : Tableau de groupe de points
- Verre auxiliaire : Verre de cylindre transversal (025/050)
- Utilisation prévue : Pour vérifier que le tableau de groupe de points est visible de manière uniforme, malgré le mouvement vers le haut et vers le bas du cylindre croisé.
- Déroulement de la séquence :



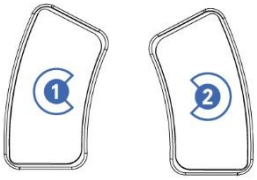
1. Appuyez sur le tableau de groupe de points pour passer en mode Cylindre croisé. Et exécutez le test

2. Sélectionnez le champ souhaité en appuyant sur la touche [R] (Droite) ou [L] (Gauche).

3. Appuyez sur les touches [SHIFT] + [CC 025] OU [CC 050] de l'écran tactile pour modifier le type de verre du test de Jackson, cylindre croisé.



4. Tout en appuyant alternativement sur les touches [1] et [2], demandez au patient quelle touche il/elle voit de façon plus nette, le « 1 » ou le « 2 »?



5. Si le résultat de la touche [1] est plus net, tournez la molette dans le sens anti-horaire (« + »).

6. Si le résultat de la touche [2] est plus net, tournez la molette dans le sens horaire (« 1 »).

7. Ce test est terminé s'il n'y a pas de différence entre les résultats des touches [1] et [2].



13.13 Test du double cylindre croisé

- Objectif : Obtenir la valeur maximale corrigée du CYL monoculaire et de l'AXE pendant le test subjectif en utilisant le test du double cylindre croisé.
- Tableau : Tableau de groupe de points
- Verre auxiliaire : Verre du double cylindre croisé
- Utilisation prévue : Pour vérifier que le tableau de groupe de points divisé en deux parties dans le même écran peut être vu de manière uniformément nette.

- Déroulement de la séquence :



1. Appuyez sur le tableau de groupe de points pour passer en mode Test du cylindre croisé. Et exécutez le test.

2. Sélectionnez le champ souhaité en appuyant sur la touche [R] (Droite) ou [L] (Gauche).

3. Appuyez sur [SHIFT] + [DUAL] (DOUBLE) pour passer au DOUBLE cylindre croisé.

4. Le patient voit le tableau de groupe de points en deux parties. Les instructions de test sur le côté droit indique l'emplacement de deux tableaux dans le champ de vision du patient. Demandez au patient ce qui suit :

5. « Quel tableau voyez-vous nettement, celui de droite ou de gauche ? »

6. « Quel tableau voyez-vous nettement, celui vers le haut ou vers le bas ? »

7. La réponse sera droite/gauche ou haut/bas. Après avoir analysé l'emplacement comme zone 1 ou 2 par rapport à la zone de référence,

8. Si la zone 1 est plus nette, tournez la molette dans le sens anti-horaire (« + »).

9. Si la zone 2 est plus nette, tournez la molette dans le sens horaire (« - »).

10. Ce test est terminé s'il n'y a pas de différence dans le résultat entre la zone 1 et la zone 2.



13.13.1 Grille de cylindre croisé pour la distance

- Objectif : Obtenir la valeur maximale corrigée du SPH monoculaire à l'aide du tableau de la grille du cylindre croisé. (Accommodation)
- Tableau : Grille du cylindre croisé pour le tableau de distance (avec CCP-3100, HCP-7000, CDC-4000 uniquement)
- Verre auxiliaire : Verre du cylindre croisé fixe
- Utilisation prévue : Pour vérifier que les tiges horizontales et verticales sont uniformément distribuées et parfaitement nettes.
- Déroulement de la séquence :



1. Appuyez sur grille du cylindre croisé pour accéder à ce mode. Et

exécutez le test.

2. Sélectionnez le champ souhaité en appuyant sur la touche [R] (Droite) ou [L] (Gauche).

3. Modifiez la valeur SPH jusqu'à ce que les tiges horizontales et verticales aient la même netteté et la même épaisseur.

4. Si la tige verticale est plus nette, tournez la molette dans le sens horaire (« - »).

5. Si la tige horizontale est plus nette, tournez la molette dans le sens anti-horaire (« + »).



AVERTISSEMEN

Vous devez définir correctement l'axe de l'astigmatisme et la puissance cylindrique avant de faire ce test pour éviter l'influence de l'astigmatisme direct ou indirect.

13.13.2 Test de l’œil dominant pour les phories

- Objectif : Définir l'œil dominant pour les phories, puisqu’un patient atteint de phories a l'œil dominant d'une manière légèrement différente par rapport à un cas normal.
- Tableau : tableau du test de l'œil dominant pour les phories (avec CCP-3100, HCP-7000 uniquement)
- Verre auxiliaire : Filtre rouge (droite), filtre vert (gauche)
- Utilisation prévue : Pour vérifier le sens du point de fixation, la tige rouge ou verte
- Déroulement de la séquence :



1. Accédez à ce mode en appuyant sur le tableau du test de l'œil dominant pour les phories. Et exécutez le test.

2. Demandez au patient le sens du point de fixation suit, rouge ou vert

3. Si « rouge », l'œil droit est dominant

4. Si « vert », l'œil gauche est dominant.

13.14 Test de Maddox à l’horizontale

- Objectif : Exécuter un test de phories horizontales pendant le test subjectif à l'aide de la tige Maddox.
- Tableau : Tableau de la tige Maddox
- Verre auxiliaire : Maddox à l’horizontale (droite), prisme rotatif (gauche)
- Utilisation prévue : La tige verticale pour l'œil droit est liée au tableau de Maddox pour l'œil gauche.
- Déroulement de la séquence :



1. Appuyez sur le tableau du test de Maddox pour passer en mode Test de tige Maddox afin d'exécuter ce test. La fenêtre de changement de prisme est présentée dans la partie supérieure gauche et la fenêtre d'instructions dans la partie supérieure droite.

2. Tournez la molette jusqu'à ce que le patient indique que la tige a rejoint le point.

3. Si la tige verticale se rapproche de la droite du point, tournez la molette dans le sens horaire (« - »).

4. Si la tige se rapproche de la gauche du point, tournez la molette dans le sens anti-horaire (« + »).

5. Ce test est terminé quand la tige a rejoint le point.



13.14.1 Test de Maddox à la verticale

- Objectif : Exécuter un test de phories verticales pendant le test subjectif à l'aide du tableau de la tige Maddox.
- Tableau : Tableau de la tige Maddox
- Verre auxiliaire : Prisme rotatif (droite), Maddox à la verticale (gauche)
- Utilisation prévue : La tige horizontale pour l'œil droit est liée au tableau de Maddox pour l'œil droit.
- Déroulement de la séquence :



1. Pour accéder à ce mode, appuyez deux fois sur le tableau de Maddox, ou appuyez sur la touche [BDBU] puis sur le tableau de

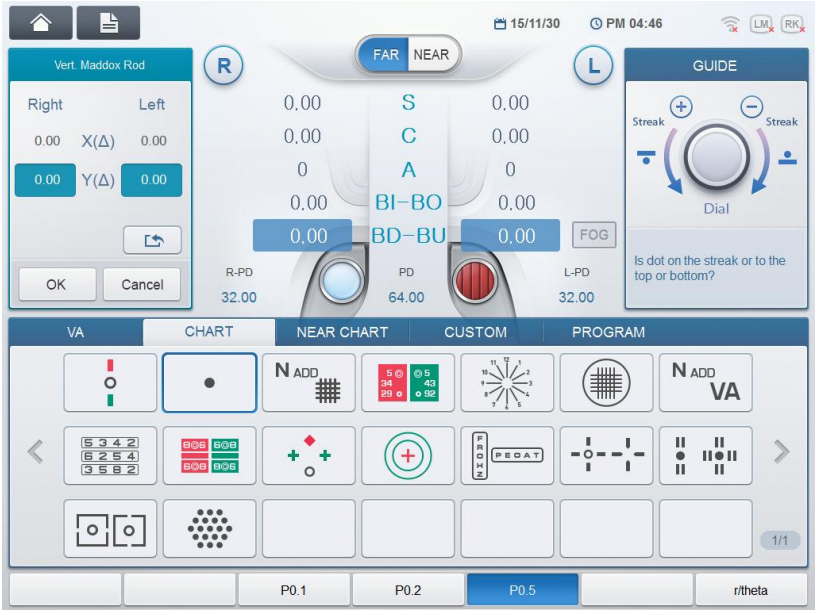
Maddox, ou appuyez, simultanément, sur la touche [SHIFT] et le tableau de Maddox pour exécuter ce test. La fenêtre de changement de prisme est présentée dans la partie supérieure gauche et la fenêtre d'instructions dans la partie supérieure droite.

2. Tournez la molette jusqu'à ce que le patient indique que la tige a rejoint le point.

3. Si la tige verticale est au-dessus du point, tournez la molette dans le sens horaire (« - »).

4. Si la tige est en-dessous du point, tournez la molette dans le sens anti-horaire (« + »).

5. Ce test est terminé quand la tige a rejoint le point.



13.14.2 Test d'équilibre binoculaire polarisé

- Objectif : Vérifier l'équilibre binoculaire pendant le test subjectif
- Tableau : Tableau d'équilibre binoculaire polarisé
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚(droit), filtre polarisant 45˚ (gauche)
- Utilisation prévue : Pour vérifier que la ligne supérieure pour l'œil droit et la ligne inférieure pour l'œil gauche semblent être également nettes.
- Déroulement de la séquence :



1. Pour accéder à ce mode, appuyez sur le tableau de l'équilibre binoculaire polarisé. Et exécutez le test.

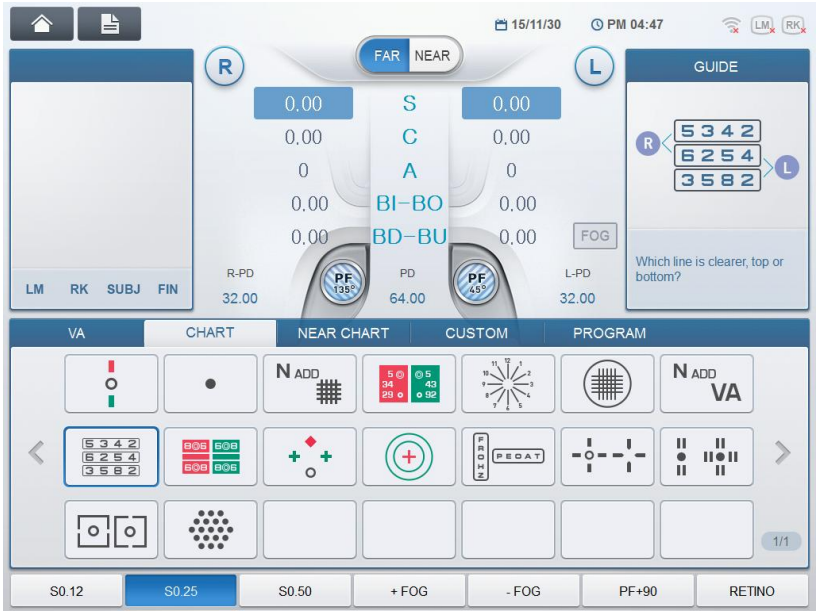
2. Appuyez sur le bouton [OU] (les deux) pour sélectionner tous les champs pour les deux yeux, puis appliquez une puissance d'environ 0,5D lorsque le patient peut voir les tableaux supérieur et inférieur ensemble.

3. Demandez au patient « quelle ligne voyez-vous le plus nettement, à l'exception de la ligne du milieu, celle du haut ou celle du bas ? »

4. Si la ligne supérieure est plus nette, tournez la molette dans le sens anti-horaire tout en appuyant sur la touche [R] (droite) pour augmenter la valeur SPH droite.

5. Si la ligne inférieure est plus nette, tournez la molette dans le sens anti-horaire tout en appuyant sur la touche [L] (gauche pour augmenter la valeur SPH gauche.

6. Répétez cette procédure jusqu'à ce que les lignes supérieure et inférieure soient vues nettement.



⚠ AVERTISSEMEN

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

13.14.3 Test Rouge/Vert polarisé

- Objectif : Vérifier l'équilibre monoculaire et binoculaire en même temps pendant le test subjectif.
- Tableau : Tableau Rouge/Vert polarisé
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚(droit), filtre polarisant 45˚ (gauche)
- Utilisation prévue : Pour vérifier que la ligne supérieure pour l'œil droit et la ligne inférieure pour l'œil gauche semblent être également nettes. Et que les lettres sur le fond rouge et le fond vert semblent identiques lorsqu'elles sont vues de la ligne supérieure pour l'œil droit, et pareil pour de la ligne inférieure pour l'œil gauche.
- Déroulement de la séquence :



1. Appuyez sur le tableau Rouge/Vert polarisé pour accéder à ce mode. Et exécutez le test.

2. Après avoir appuyé sur le bouton [R] (droite), si le côté gauche (rouge) est plus net, tournez la molette dans le sens horaire (« - »). si le côté droit (vert) est plus net, tournez la molette dans le sens anti-horaire (« + »).

3. Demandez au patient sur quel fond les lettres de la ligne supérieure sont plus nettes, le rouge ou le vert.

4. Après avoir appuyé sur le bouton [L] (gauche), si le côté gauche (rouge) est plus net, tournez la molette dans le sens horaire (« - »). Si le côté droit (vert) est plus net, tournez la molette dans le sens anti-horaire (« + »).

5. Demandez au patient sur quel fond les lettres de la ligne inférieure sont plus nettes, le rouge ou le vert

6. Après avoir appuyé sur le bouton [R] (droite), si le côté gauche (rouge) est plus net, tournez la molette dans le sens horaire (« - »).

si le côté droit (vert) est plus net, tournez la molette dans le sens anti-horaire (« + »).

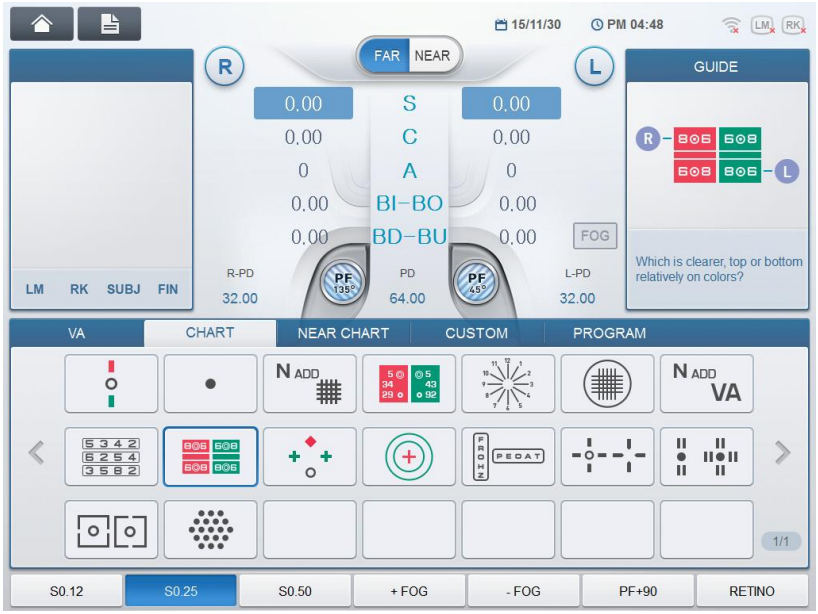
7. Après avoir appuyé sur le bouton [L] (gauche), si le côté gauche (rouge) est plus net, tournez la molette dans le sens horaire (« - »). si le côté droit (vert) est plus net, tournez la molette dans le sens anti-horaire (« + »).

8. Vérifiez l'équilibre binoculaire après avoir équilibré les valeurs maximales corrigées de SPH monoculaire droite et gauche.

9. Si la ligne supérieure est plus nette, tournez la molette dans le sens anti-horaire après avoir appuyé sur la touche [R] (droite) pour augmenter la valeur SPH droite.

10. Si la ligne inférieure est plus nette, tournez la molette dans le sens anti-horaire après avoir appuyé sur la touche [L] (gauche pour augmenter la valeur SPH gauche.

11. Répétez cette procédure jusqu'à ce que toutes les sections soient uniformément nettes.



13.14.4 Test de Worth

- Objectif : Définir a suppression pendant le test subjectif. Il est possible de vérifier les phories internes ou externes.
- Tableau : Tableau de Worth
- Verre auxiliaire : Filtre rouge (droite), filtre vert (gauche)
- Utilisation prévue : Pour vérifier le nombre de points visibles. Normalement, 4 points sont visibles.
- Déroulement de la séquence :



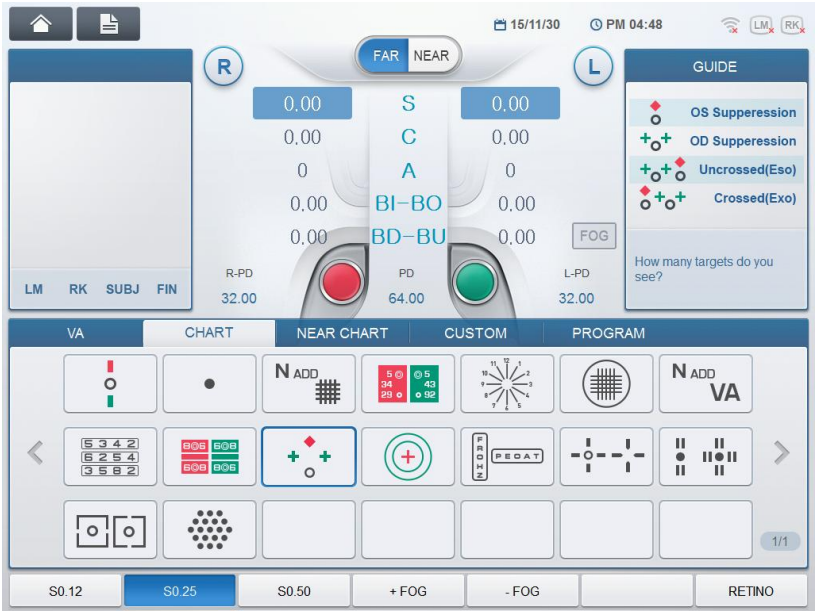
1. Pour accéder à ce mode, appuyez sur le tableau de Worth. Et exécutez le test.

2. Demandez au patient combien de points lumineux peuvent être vus et quelle est la couleur du cercle inférieur.
   - Si le patient voit 4 points, cela indique une fusion normale. Si le cercle inférieur apparaît en rouge, l'œil droit est dominant et, s'il est vert, c'est l'œil gauche.
   - Si le patient ne voit que 3 points, l'œil droit est supprimé, il ne peut pas voir la forme du losange supérieur.
   - Si le patient ne voit que 2 points, l'œil gauche est supprimé, il ne peut pas voir la forme de la croix.
   - Si le patient voit 5 points présente une phorie Si la forme du losange rouge se trouve sur le côté gauche, la phorie est externe, sinon, la phorie est interne.
   - Si le patient voit 5 points et que le trois et le deux clignotent alternativement, les yeux droit et gauche sont alternativement supprimés.
   -

⚠ AVERTISSEMEN

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

.



Vision du patient	Analyse	Détails
4 points	Fusion	♦ : rouge, ✚ : vert, O : rose ou rouge/vert alternativement O rouge : quand l'œil droit est dominant O vert : quand l'œil gauche est dominant
3 points	L'œil droit est supprimé	Deux ✚ vertes et un O sont vus
2 points	L'œil gauche est supprimé	Un ♦ rouge et un O sont vus
5 points	Phorie	Un ♦ O rouge et des ✚ O verts sont vus en même temps

5 points (Clignotement)	Supprimés alternativement	Un ◆ o rouge et des + o + verts sont vus en même temps

13.14.5 Test de Schober

- Objectif : Exécuter un test de phories pendant le test subjectif à l'aide du tableau de Schober
- Tableau : Tableau de Schober (avec CCP-3100, CDC-4000 uniquement)
- Verre auxiliaire : Filtre rouge (droite), filtre vert (gauche), Prisme rotatif binoculaire
- Utilisation prévue : Pour vérifier que la croix (pour l'œil droit) est placée au centre du cercle.
- Déroulement de la séquence :



1. Appuyez sur le tableau de Schober pour accéder au mode Phories. Et exécutez le test.

2. Demandez au patient ce qui suit : « pouvez-vous voir une croix rouge dans un cercle vert ? »

3. Si « Oui », le test est terminé et le patient n'a pas de phorie. Si « Non », continuez ce test, car le patient a une phorie.

4. Demandez au patient : « la croix est-elle à gauche ou à droite du cercle ? »

5. Si c'est « à droite », la phorie est interne (ésophorie). Tournez la molette dans le sens horaire jusqu'à ce que la croix tombe au centre du cercle.

6. Si c'est « à gauche », la phorie est externe (exophorie). Tournez la molette dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la croix tombe au centre du cercle.

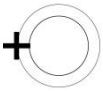
7. Demandez au patient : « la croix est-elle au-dessus ou en-dessous du cercle ? »

8. Si c'est « au-dessus », l'œil gauche présente une hyperphorie. Appuyez de nouveau sur le tableau de Schober ou la touche [BDBU], puis tournez la molette dans le sens horaire jusqu'à ce que la croix se trouve au centre du cercle.

9. Si c'est « en-dessous », l'œil droit présente une hyperphorie. Appuyez de nouveau sur le tableau de Schober ou la touche [BDBU], puis tournez la molette dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la croix se trouve au centre du cercle.

10. Une fois ce test terminé, appuyez sur le bouton [OK] de l'écran tactile pour enregistrer (chaque résultat des tests de phories est conservé séparément) ou sur le bouton [CANCEL] (ANNULER) de l'écran tactile pour supprimer le résultat



Vision du patient	Hétérophorie	Méthode de correction
La croix se trouve à droite du cercle 	Ésophorie	Tournez la molette dans le sens horaire pour ajouter le prisme BO jusqu'à ce que la croix tombe au centre du cercle.
La croix se trouve à gauche du cercle 	Exophorie	Tournez la molette dans le sens anti-horaire pour ajouter le prisme BI jusqu'à ce que la croix tombe au centre du cercle.
La croix se trouve au-dessus du cercle 	L'œil gauche présente une hyperphorie	Appuyez sur la touche [BDBU], puis tournez la molette dans le sens horaire jusqu'à ce que la croix se trouve au centre du cercle.

La croix se trouve en-dessous du cercle 	L'œil droit présente une hyperphorie	Appuyez sur la touche [BDBU], puis tournez la molette dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la croix se trouve au centre du cercle.

13.14.6 Méthode de Von Graefe horizontale

- Objectif : Exécuter un test de phories horizontales à l'aide du tableau de la méthode de Von Graefe
- Tableau : Tableau de la méthode de Von Graefe à l'horizontale
- Verre auxiliaire : Prisme 6ΔBU (droite), prisme rotatif (gauche)
- Utilisation prévue : Vérifier que la tige verticale supérieure et la tige verticale inférieure soient alignées verticalement au centre.
- Déroulement de la séquence :

1. 

le tableau de la méthode de Von Graefer pour accéder au mode Phories horizontales. Et exécutez le test.

2. Demandez au patient : « les deux tiges verticales sont-elles alignées verticalement ? »

3. Si « Oui », le test est terminé et le patient n'a pas de phorie. Si « Non », continuez ce test, car le patient a une phorie.

4. Posez la question suivante au patient : « laquelle se trouve à gauche parmi les deux tiges verticales ? »

5. Si c'est la tige « supérieure », il s'agit d'une ésophorie Tournez la molette dans le sens horaire pour ajouter le prisme BO jusqu'à ce que les deux tiges soient alignées verticalement.

6. Si c'est la tige « inférieure », il s'agit d'une exophorie Tournez la molette dans le sens anti-horaire pour ajouter le prisme BI jusqu'à ce que les deux tiges soient alignées verticalement.

7. Une fois ce test terminé, appuyez sur le bouton [OK] de l'écran tactile pour enregistrer (chaque résultat des tests de phories est conservé séparément) ou sur le bouton [CANCEL] (ANNULER) de l'écran tactile pour supprimer le résultat.



AVERTISSEMEN

Si vous utilisez un rétroprojecteur ou un tableau miroir ne prenant pas en charge le tableau de la méthode de Von Graefe, vous pouvez imiter le tableau de la méthode de Von Graefe à l'horizontale comme suit :

1. Étalez un tableau général lisible par le patient, comme celui des chiffres, celui des anneaux de Landolt, celui de Snellen.
2. Appuyez sur le bouton de masque vertical pour ne laisser qu'une seule ligne.
3. Appuyez sur la touche [BIBO] pour placer le prisme rotatif horizontal.
4. Sélectionnez le verre auxiliaire 6△dans la boîte de dialogue Verre.

Notez que si vous utilisez cette méthode, vous ne pouvez pas enregistrer de résultat de test de phories supplémentaire ni consulter la fenêtre des instructions.

13.14.7 Méthode de Von Graefe verticale

- Objectif : Exécuter un test de phories verticales pendant le test subjectif à l'aide du tableau de la méthode de Von Graefe.
- Tableau : Tableau de la méthode de Von Graefe à la verticale
- Verre auxiliaire : Prisme rotatif (droite), Prisme 6ΔBU (gauche)
- Utilisation prévue : Pour vérifier que la tige horizontale droite et gauche soit alignée horizontalement au centre.
- Déroulement de la séquence :



1. En mode de phories verticales, appuyez deux fois tableau de la méthode de Von Graefe pour exécuter ce test.

2. Vous pouvez également utiliser la touche [BDBU] en mode Test de la méthode de Von Graefe à l'horizontale.

3. Demandez au patient : « les deux tiges horizontales sont-elles alignées ? »

4. Si « Oui », le test est terminé et le patient n'a pas de phorie. Si « Non », continuez ce test, car le patient a une phorie

5. Posez la question suivante au patient : « laquelle est la plus haute parmi les deux tiges horizontales ? »

6. Si c'est « celle de gauche », l'œil droit présente une hyperphorie. Tournez la molette dans le sens anti-horaire pour ajouter le prisme BD jusqu'à ce que les deux tiges soient alignées horizontalement.

7. Si c'est « celle de droite », l'œil gauche présente une hyperphorie. Tournez la molette dans le sens horaire pour ajouter le prisme BU jusqu'à ce que les deux tiges soient alignées horizontalement.

8. Une fois ce test terminé, appuyez sur le bouton [OK] de l'écran tactile pour enregistrer (chaque résultat des tests de phories est conservé séparément) ou sur le bouton [CANCEL] (ANNULER) de l'écran tactile pour supprimer le résultat.



13.14.8 Test de coïncidence horizontale

- Objectif : Exécuter un test de coïncidence de phories horizontales pendant le test subjectif vertical à l'aide du tableau de coïncidence
- Tableau : Tableau de coïncidence horizontale
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚(droit), filtre polarisant 45˚ (gauche)
- Utilisation prévue : Pour vérifier que le cadre supérieur pour l'œil droit et le cadre inférieur pour l'œil gauche forment un carré parfait.
- Déroulement de la séquence :



1. Pour accéder à ce mode, appuyez sur le tableau de coïncidence. Et exécutez le test.

2. Demandez au patient ce qui suit : « pouvez-vous voir un carré avec un point au centre ? » « Les côtés droit et gauche des cadres supérieur et inférieur sont-ils alignés ? »

3. Si le cadre supérieur est à droite du cadre inférieur : ésophorie. Tournez la molette dans le sens horaire pour ajouter le prisme BO jusqu'à ce que les deux cadres soient alignés

4. Si le cadre supérieur est à gauche du cadre inférieur : exophorie. Tournez la molette dans le sens anti-horaire pour ajouter le prisme BI jusqu'à ce que les deux tiges soient alignées.

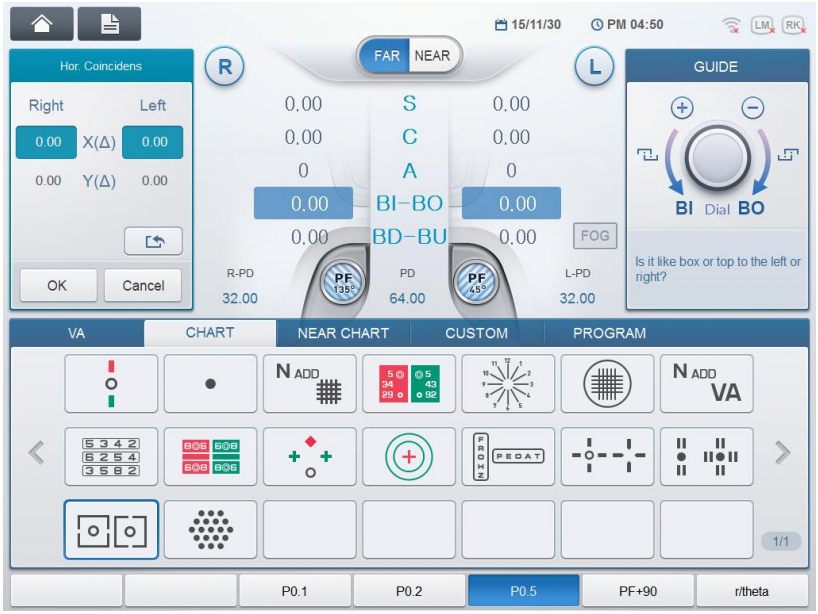
5. Si vous êtes satisfait(e) du résultat, appuyez sur le bouton [OK] de l'écran tactile pour l'enregistrer (chaque résultat des tests de phories est conservé séparément) ou sur le bouton [CANCEL] (ANNULER) de l'écran tactile pour supprimer le résultat.

6. Poursuivez ce test en posant la question suivante si nécessaire. « Pouvez-vous voir les cadres avec un point au centre ? », « les deux cadres sont-ils de la même taille ou non ? » (Une ligne

équivaut à environ 3,5 % d'aniséiconie)



7. Si « Oui », le patient n'a pas d'aniséiconie. Appuyez sur la touche [OK] de l'écran tactile pour sélectionner OK. Si « Non », le patient a une aniséiconie. Appuyez sur la touche [NG] de l'écran tactile pour sélectionner NG.



13.14.9 Test de coïncidence verticale

- Objectif : Exécuter un test de phories verticales pendant le test subjectif à l'aide du tableau de coïncidence.
- Tableau : Tableau de coïncidence verticale
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚(droit), filtre polarisant 45˚ (gauche)

- Utilisation prévue : Pour vérifier que le cadre droit pour l'œil droit et le cadre gauche pour l'œil gauche forment un carré parfait
- Déroulement de la séquence :



1. Pour accéder à ce mode, appuyez deux fois sur le tableau de coïncidence ou, simultanément, sur la touche [SHIFT] et le tableau de coïncidence. Et exécutez le test.

2. Demandez au patient ce qui suit : « pouvez-vous voir un carré avec un point au centre ? » « Les côtés supérieur ou inférieur des cadres droit et gauche sont-ils alignés? »

3. Si celui de droite est plus haut, l'œil gauche présente une hyperphorie. Tournez la molette dans le sens horaire pour ajouter le prisme BU jusqu'à ce que les deux cadres soient alignés

4. Si celui de gauche est plus haut, l'œil droit présente une hyperphorie. Tournez la molette dans le sens anti-horaire pour ajouter le prisme BD jusqu'à ce que les deux cadres soient alignés.

5. Si vous êtes satisfait(e) du résultat, appuyez sur le bouton [OK] de l'écran tactile pour l'enregistrer ou sur le bouton [CANCEL] (ANNULER) de l'écran tactile pour supprimer le résultat.

6. Poursuivez ce test en posant la question suivante si nécessaire. « Pouvez-vous voir le carré avec un point au centre ? », « les deux cadres sont-ils de la même taille ou non ? »

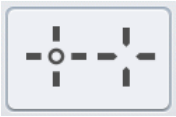


7. Si « Oui », le patient n'a pas d'aniséiconie. Appuyez sur la touche [OK] de l'écran tactile pour sélectionner OK. Si « Non », le patient a une aniséiconie. Appuyez sur la touche [NG] de l'écran tactile pour sélectionner NG.



13.14.10 Test de la croix polarisée

- Objectif : Exécuter un test de phories pendant le test subjectif en utilisant le tableau de la croix polarisée sans le tableau du point de fixation
- Tableau : tableau de la croix polarisée sans le tableau du point de fixation
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚(droit), filtre polarisant 45˚ (gauche)
- Utilisation prévue : Pour vérifier que la croix supérieure droite pour l'œil droit et la croix inférieure gauche pour l'œil gauche se superposent en une seule croix parfaite.
- Déroulement de la séquence :



1. Pour accéder à ce mode, appuyez deux fois sur le tableau de la croix polarisée ou, simultanément, sur la touche [SHIFT] et le tableau de la croix polarisée. Et exécutez le test.

2. Demandez au patient ce qui suit : « Pouvez-vous voir une croix parfaite ? »

3. Si « Oui », le patient n'a pas de phorie et le test est terminé. Si « Non », le patient a une phorie et le test continue.

4. Dans un premier temps, demandez au patient de mesurer la phorie horizontale comme suit : « la forme « ㄴ » est-elle à gauche de la forme « ¬ » ou à droite de celle-ci ? »

5. Si c'est « à droite », ésophorie. Tournez la molette dans le sens horaire pour ajouter le prisme BO jusqu'à ce que la formation d'une croix parfaite.

6. Si c'est « à gauche », exophorie. Tournez la molette dans le sens anti-horaire pour ajouter le prisme BI jusqu'à la formation d'une croix parfaite.

7. Ensuite, demandez au patient de mesurer la phorie verticale comme suit : « quelle forme est le plus haut, la forme «¬ » ou la forme « ㄴ» ? »

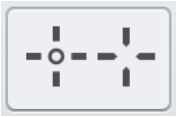
8. Si c'est la forme « ㄴ», l'œil gauche présente une hyperphorie. Tournez la molette dans le sens horaire pour ajouter le prisme BU jusqu'à ce que la formation d'une croix parfaite.

9. Si c'est la forme «¬ », l'œil droit présente une hyperphorie. Tournez la molette dans le sens anti-horaire pour ajouter le prisme BD jusqu'à la formation d'une croix parfaite.



13.14.11 Test de la croix polarisée avec point de fixation

- Objectif : Exécuter le test de phories pendant le test subjectif en utilisant le tableau de la croix polarisée avec le tableau du point de fixation.
- Tableau : Tableau de la croix polarisée avec le tableau du point de fixation
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚(droit), filtre polarisant 45˚ (gauche)
- Utilisation prévue : Pour vérifier que la croix supérieure droite pour l'œil droit et la croix inférieure gauche pour l'œil gauche se superposent en une seule croix parfaite.
- Déroulement de la séquence :



1. Pour accéder à ce mode, appuyez sur le tableau de la croix polarisée. Et exécutez le test.

2. Demandez au patient ce qui suit : « Pouvez-vous voir une croix parfaite ? »

3. Si « Oui », le patient n'a pas de phorie et le test est terminé. Si « Non », le patient a une phorie et le test continue.

4. Dans un premier temps, demandez au patient de mesurer la phorie horizontale comme suit : « la forme « ㄴ » est-elle à gauche de la forme « ㄱ » ou à droite de celle-ci ? »

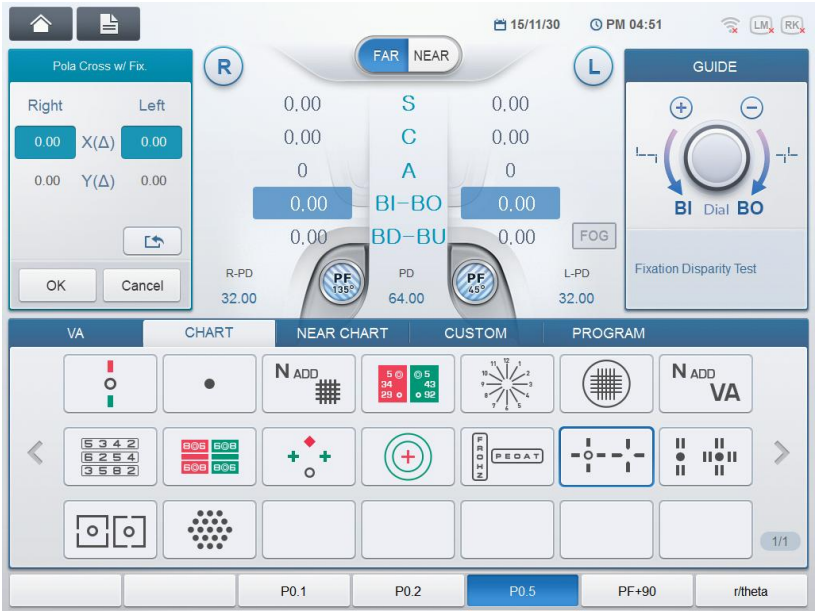
5. Si c'est « à droite », ésophorie. Tournez la molette dans le sens horaire pour ajouter le prisme BO jusqu'à ce que la formation d'une croix parfaite.

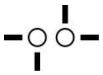
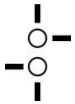
6. Si c'est « à gauche », exophorie. Tournez la molette dans le sens anti-horaire pour ajouter le prisme BI jusqu'à la formation d'une croix parfaite.

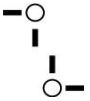
7. Ensuite, appuyez sur la touche [BDBU] et demandez au patient de mesurer la phorie verticale comme suit : « quelle forme est le plus haut, la «ㄱ » ou la « ㄴ» ? »

8. Si c'est la forme « ㄴ», l'œil gauche présente une hyperphorie. Tournez la molette dans le sens horaire pour ajouter le prisme BU jusqu'à ce que la formation d'une croix parfaite.

9. Si c'est la forme «ㄱ », l'œil droit présente une hyperphorie. Tournez la molette dans le sens anti-horaire pour ajouter le prisme BD jusqu'à la formation d'une croix parfaite.

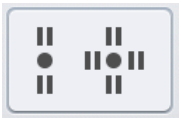


Vision du patient	Hétérophorie	Détails
	Ésophorie	Tournez la molette dans le sens horaire pour ajouter le prisme BO jusqu'à ce que la barre verticale soit au centre de la barre horizontale.
	Exophorie	Tournez la molette dans le sens anti-horaire pour ajouter le prisme BI jusqu'à ce que la barre verticale soit au centre de la barre horizontale.
	L'œil gauche présente une hyperphorie	Appuyez sur le bouton [BDBU]. Tournez la molette dans le sens horaire jusqu'à ce que la barre horizontale soit au centre de la barre verticale.

	L'œil droit présente une hyperphorie	Appuyez sur le bouton [BDBU]. Tournez la molette dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la barre horizontale soit au centre de la barre verticale.
	Ésophorie+ L'œil droit avec une hyperphorie	Corrigez le phorie horizontale comme expliqué à l'étape 1) et corrigez la phorie verticale comme expliqué à l'étape 4)
	Ésophorie+ L'œil gauche avec une hyperphorie	Corrigez le phorie horizontale comme expliqué à l'étape 1) et corrigez la phorie verticale comme expliqué à l'étape 3)
	Exophorie+ L'œil droit avec une hyperphorie	Corrigez le phorie horizontale comme expliqué à l'étape 2) et corrigez la phorie verticale comme expliqué à l'étape 4)
	Exophorie+ L'œil gauche avec une hyperphorie	Corrigez le phorie horizontale comme expliqué à l'étape 2) et corrigez la phorie verticale comme expliqué à l'étape 3)

13.14.12 Stéréotest

- Objectif : Exécuter le stéréotest pendant le test subjectif.
- Tableau : Tableau de stéréotest
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚(droit), filtre polarisant 45˚ (gauche)
- Utilisation prévue : La tige supérieure de l'œil droit semble être plus proche du patient que la tige inférieure de l'œil gauche.
- Déroulement de la séquence :



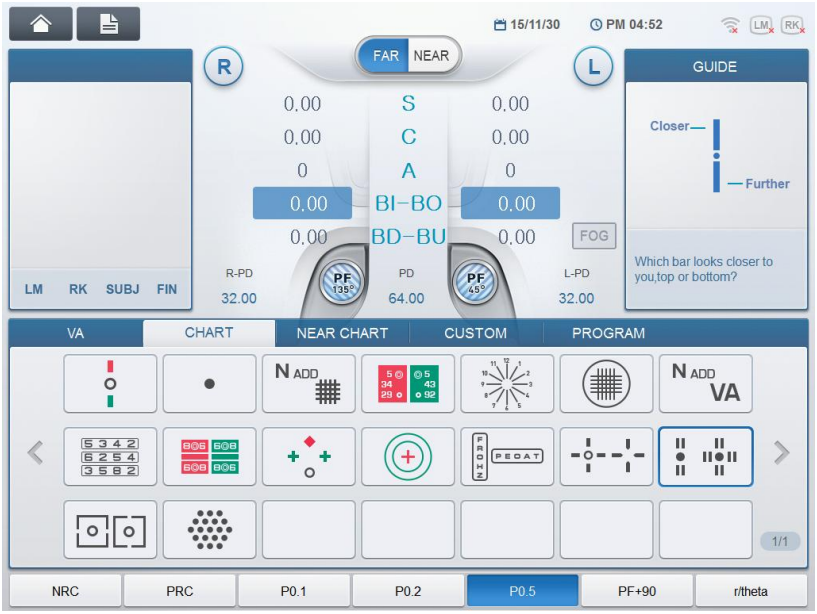
1. Appuyez sur le tableau de stéréotest pour accéder à ce mode. Et exécutez le test.

2. Demandez au patient : « quelle tige semble la plus proche, la plus haute ou la plus basse ? »

3. Si c'est la tige « supérieure » : Il n'y a pas de problème d'acuité visuelle stéréo. Appuyez sur la touche [OK] de l'écran tactile pour marquer le résultat comme OK.

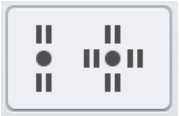
4. Si c'est la tige « inférieure » : Le patient peut avoir une acuité visuelle stéréo, mais il peut y avoir un problème d'analyse. Appuyez sur la touche [NG] de l'écran tactile pour marquer le résultat comme NG (Pas bon).

5. Si la réponse est « aucune » : le patient ne peut pas avoir d'acuité visuelle stéréo. Appuyez sur la touche [NG] de l'écran tactile pour marquer le résultat comme NG (Pas bon).



13.14.13 Test stéréoscopique

- Objectif : Exécuter le test stéréoscopique pendant le test subjectif.
- Tableau : Tableau du test stéréoscopique
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚(droit), filtre polarisant 45˚ (gauche)
- Utilisation prévue : À partir du point de fixation central, dans le sens horaire, la paire de tiges suivante semble plus proche du patient et plus nette que la précédente.
- Déroulement de la séquence :



1. Pour accéder à ce mode, appuyez deux fois sur le tableau de stéréotest ou, simultanément, sur la touche [SHIFT] et le tableau de stéréotest. Et exécutez le test.

2. Demandez au patient : « Comment voyez-vous les tiges en partant des tiges supérieures à midi, à 3, 6 et 9 heures l'une après l'autre avec le point de fixation au centre ? »

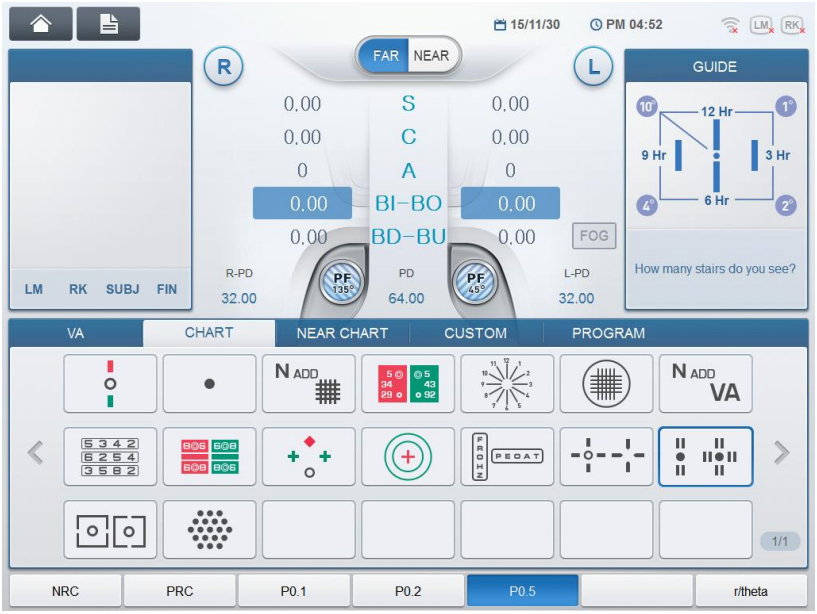
3. Si les tiges à midi et 3 heures apparaissent stéréoscopiquement : le patient peut reconnaître jusqu'à 1 minute d'arc. Appuyez sur la touche [1] de l'écran tactile pour paramétrer 1 minute d'arc.

4. Si les tiges à 3 et 6 heures apparaissent stéréoscopiquement : le patient peut reconnaître jusqu'à 2 minutes d'arc. Appuyez sur la touche [2] de l'écran tactile pour paramétrer 2 minutes d'arc.

5. Si les tiges à 6 et 9 heures apparaissent stéréoscopiquement : le patient peut reconnaître jusqu'à 4 minutes d'arc. Appuyez sur la touche [4] de l'écran tactile pour paramétrer 4 minutes d'arc.

6. Si les tiges à midi et le point de fixation central apparaissent stéréoscopiquement : le patient peut reconnaître jusqu'à 10 minutes d'arc. Appuyez sur la touche [10] de l'écran tactile pour paramétrer 10 minutes d'arc.

7. Si toutes les tiges, y compris le point de fixation central, semblent lisses : le patient peut reconnaître la stéréovision. Appuyez sur la touche [NG] de l'écran tactile pour marquer le résultat comme NG (Pas bon).



14. Résultats d'examen et impression

Une fois l'examen terminé, vous pouvez consulter les résultats à l'écran, ou les imprimer. Comme le système HDR-7000P propose diverses options pour économiser du papier, reportez-vous au chapitre 8, Configuration du système.

14.1 Comment imprimer

Le système HDR-7000P prenant en charge divers modes tels que EMPTY (VIDE), [UA (Acuité visuelle sans correction], [RK] (réfractomètre/kératomètre automatique), [LM] (frontofocomètre), [SUBJ] (Subjectif) et [FIN] (Final), il est recommandé de tenir compte de ces modes lors de l'impression des résultats. Le système HDR-7000P procède comme suit.

1. Il imprime les résultats du mode [SUBJ] (Subjectif) si l'examen n'a pas été réalisé dans le mode [FIN] (Final).

2. Il imprime le résultat à partir du mode EMPTY (VIDE) si l'examen n'a pas été réalisé dans le mode [SUBJ] (Subjectif).

3. Il imprime toujours les résultats du réfractomètre/kératomètre à partir du mode [RK] (réfractomètre/kératomètre automatique). Si les résultats du mode [RK] (réfractomètre/kératomètre automatique) a été modifié arbitrairement, la valeur modifiée sera imprimée. Il est donc nécessaire de passer en mode [SUBJ] (Subjectif) lorsque vous commencez avec les données du réfractomètre/kératomètre automatique.

Par conséquent, vous n'avez pas à vous soucier des modes puisque le

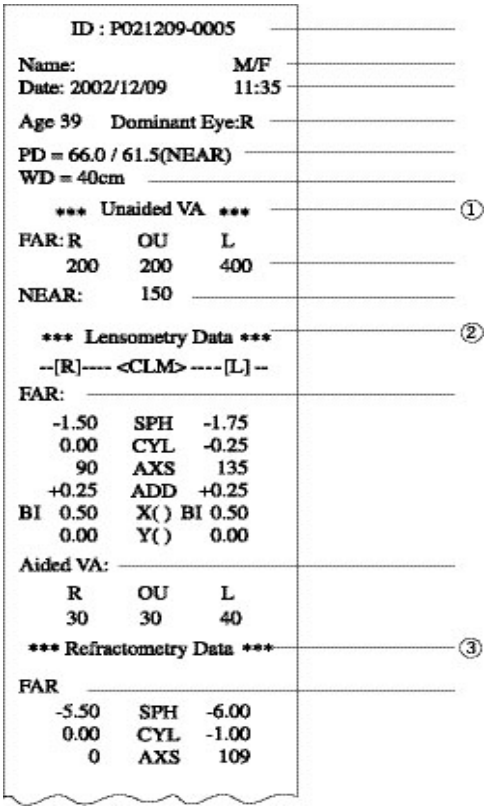
système HDR-7000P imprime les résultats en trouvant le mode le mieux adapté en fonction du mode utilisé pour l'examen. Néanmoins, il est recommandé de traiter et de prescrire en mode [SUBJ] (Subjectif) et [FIN] (Final).

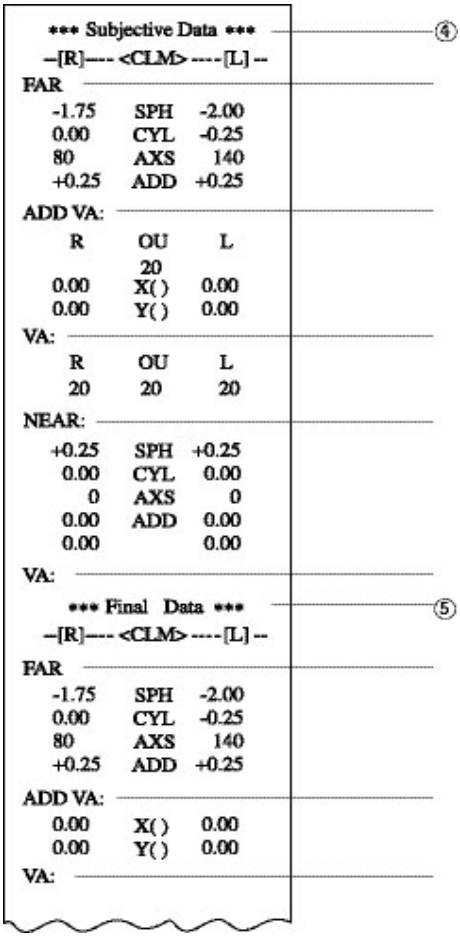
Appuyez sur le bouton [PRINT] (Imprimer) pour imprimer. Si « Preview List » (Liste d'aperçu) est réglée sur YES (OUI), vous devez rappuyer sur le bouton [PRINT] (Imprimer). Pour afficher les résultats sur l'écran d'aperçu, appuyez sur [SHIFT] + [PRINT] (IMPRIMER). La synthèse des résultats s'affiche alors sous forme de tableau et de graphique sur l'écran LCD.

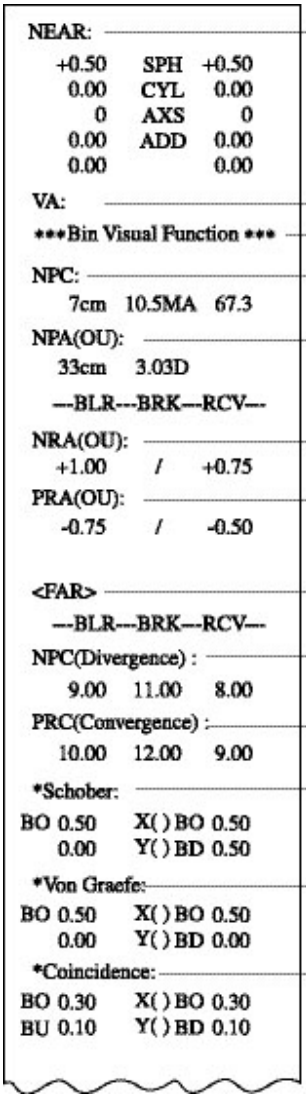
Nous aborderons le sujet de l'impression sur papier au 14.2 et de la consultation à l'écran au 14.3.

14.2 Impression sur papier

Si vous configurez les options pour effectuer tous les examens et imprimer tous les résultats en détail, les résultats d'impression seront très nombreux. Cependant, il n'est pas recommandé de procéder à tous les examens et de définir l'option d'impression sur FULL (Complet) afin d'économiser le papier d'impression. Ainsi, seuls les éléments nécessaires seront imprimés, mais nous allons décrire tous les éléments en fonction de l'ordre d'impression pour l'illustration. Vous trouverez un exemple d'impression ci-dessous : le côté gauche correspond à l'impression et le côté droit à la description de l'élément. Reportez-vous au chapitre 13 Test du système pour connaître la signification des éléments détaillés.


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
Identifiant du patient
Nom et genre du patient
Date et heure de l'examen
Âge du patient et œil dominant
EP (de près/de loin)
① Acuité visuelle sans correction
DE LOIN
DE PRÈS
② Données du frontofocomètre
DE LOIN
Acuité visuelle (avec correction)
③ Données du réfractomètre
DE LOIN


*** Subjective Data ***
④
Données du test subjectif
–[R]---- <CLM> ----[L] --
FAR
DE LOIN
-1.75 SPH -2.00
0.00 CYL -0.25
80 AXS 140
+0.25 ADD +0.25
ADD VA:
Acuité visuelle supplémentaire
R OU L
20
0.00 X( ) 0.00
0.00 Y( ) 0.00
VA:
Acuité visuelle
R OU L
20 20 20
NEAR:
DE PRÈS
+0.25 SPH +0.25
0.00 CYL 0.00
0 AXS 0
0.00 ADD 0.00
0.00 0.00
VA:
Acuité visuelle
*** Final Data ***
⑤
Données finales
–[R]---- <CLM> ----[L] --
FAR
DE LOIN
-1.75 SPH -2.00
0.00 CYL -0.25
80 AXS 140
+0.25 ADD +0.25
ADD VA:
Acuité visuelle supplémentaire
0.00 X( ) 0.00
0.00 Y( ) 0.00
VA:
Acuité visuelle



DE PRÈS

Acuité visuelle

⑥ Test de fonction visuelle binoculaire

NPC

NPA

NRA

PRA

DE LOIN

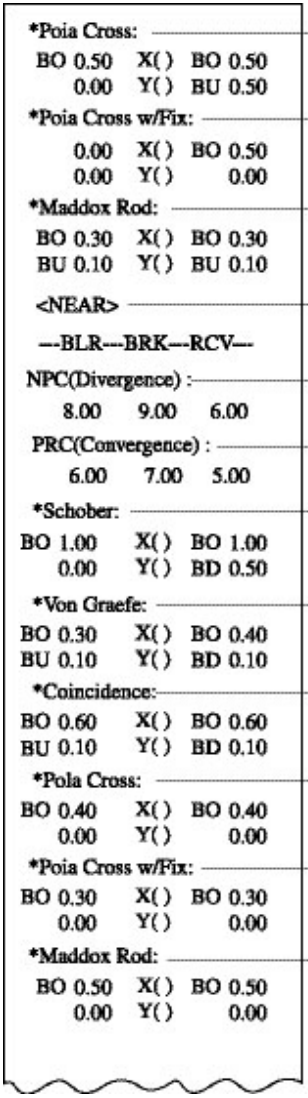
NRC

PRC

Schober

Von Graefe

Coïncidence



Croix polarisée sans de point de fixation

Croix polarisée avec point de fixation

Tige de Maddox

DE PRÈS

NRC

PRC

Schober

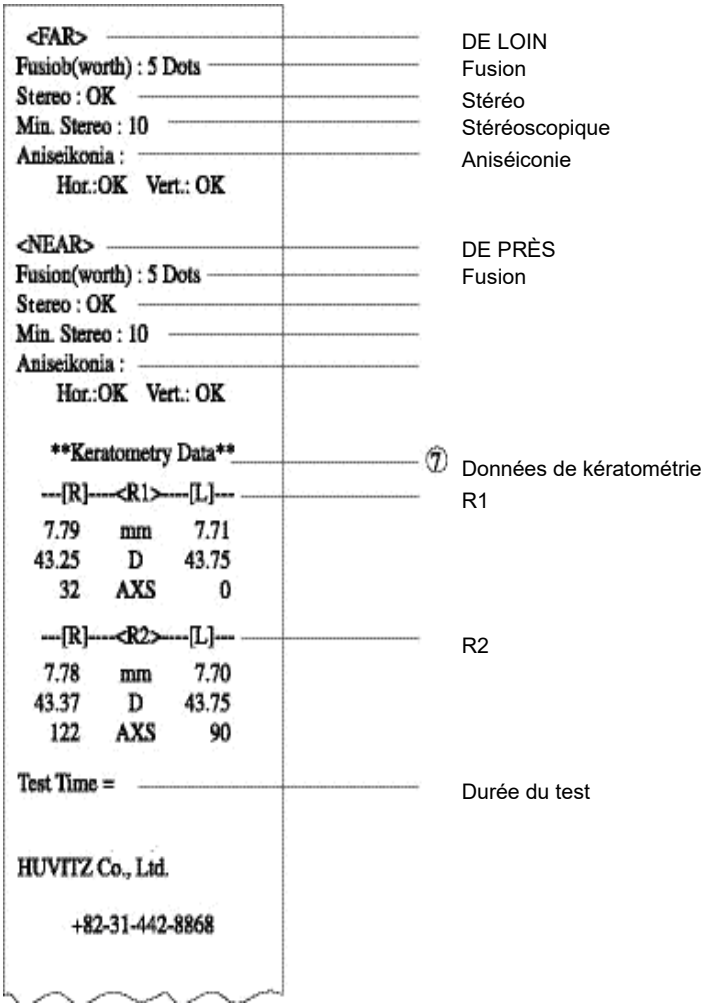
Von Graefe

Coïncidence

Croix polarisée sans de point de fixation

Croix polarisée avec point de fixation

Tige de Maddox


<FAR>
Fusiob(worth) : 5 Dots
Stereo : OK
Min. Stereo : 10
Aniseikonia :
Hor.:OK Vert.: OK
<NEAR>
Fusion(worth) : 5 Dots
Stereo : OK
Min. Stereo : 10
Aniseikonia :
Hor.:OK Vert.: OK
Keratometry Data
---[R]----<R1>----[L]---
7.79 mm 7.71
43.25 D 43.75
32 AXS 0
---[R]----<R2>----[L]---
7.78 mm 7.70
43.37 D 43.75
122 AXS 90
Test Time =
HUVITZ Co., Ltd.
+82-31-442-8868
DE LOIN
Fusion
Stéréo
Stéréoscopique
Aniséiconie
DE PRÈS
Fusion
⑦
Données de kératométrie
R1
R2
Durée du test

Comme nous l'avons déjà dit, normalement, vous n'avez pas à imprimer autant de résultats que l'exemple ci-dessus. Ainsi, supprimez les options non essentielles dans la configuration du système. Rendez-vous à la page 6, OPTION D'IMPRESSION dans le menu de configuration du système pour activer et désactiver les options selon vos besoins.

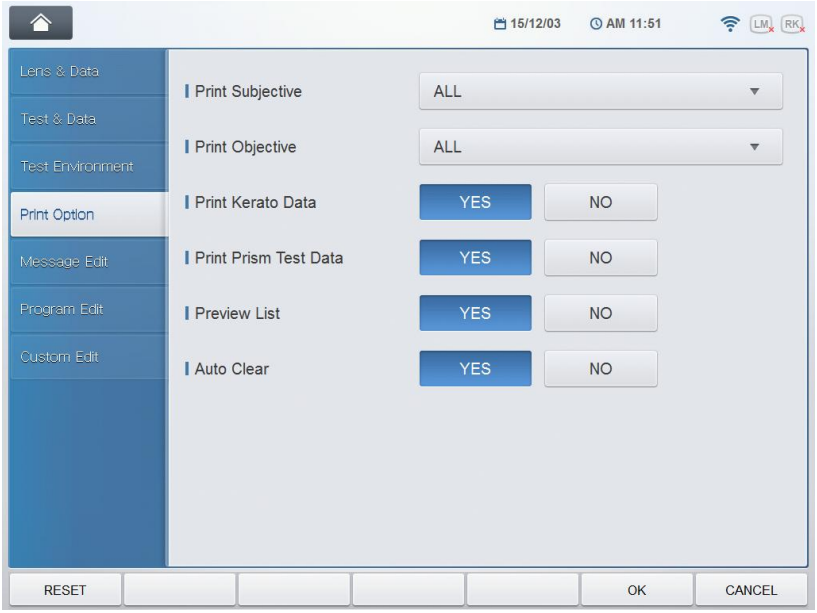
- Print Subjective (Impression Subjectif) : spécifie les éléments à imprimer lors de l'impression du résultat du test subjectif. Vous pouvez sélectionner ALL (toutes les données du test subjectif), W/O UNAIDED VA (sans les résultats de l'acuité visuelle sans correction : les données de ① Acuité visuelle sans correction ne sont pas imprimées), W/O BIN VF (sans les résultats du test de la fonction visuelle : les résultats du ⑥ Test de fonction visuelle binoculaire ne sont pas imprimées), SUBJ & FIN ONLY (ne montrant que les informations SUBJ et FIN) et OFF (empêche l'impression des résultats du test subjectif : les données ④ Test subjectif ne sont pas imprimées).

- Print Objective (Impression Objectif) : spécifie les éléments à imprimer lors de l'impression du résultat du test objectif. Vous pouvez sélectionner ALL (toutes les données relatives au test objectif), [RK UNIQUEMENT] (affiche uniquement les informations RK : imprime uniquement les données du ③ réfractomètre), [LM UNIQUEMENT] (affiche uniquement les informations LM : imprime uniquement les données du ② frontofocomètre), ou OFF (empêche l'impression des résultats du test objectif, il n'imprime ni les données du ③ réfractomètre ni les données du ② frontofocomètre). La valeur par défaut est [OFF].

- Imprimer les données du kératomètre : l'option peut être définie sur [YES] (OUI) (imprime les données à partir de la ⑦ kératométrie) ou sur [NO] (Non) (ne les imprime pas).

- Imprimer les données du test Δ : l'option peut être définie sur [YES] (OUI) (imprime les informations sur le prisme parmi les données du

test de ⑥ fonction visuelle binoculaire) ou sur [NO] (Non) (n'imprime pas les données relatives au prisme)



14.3 Consultation à l'écran

- Si vous appuyez sur le bouton [SHIFT] + [PRINT] (IMPRIMER), la synthèse des résultats s'affiche sur l'écran LCD. Le système HDR-7000P affiche les la synthèse des résultats de PRÈS et de LOIN, de et facilite la conversion de l'affichage à l'aide des boutons de fonction. Reportez-vous au chapitre 7.1 « Résultats du test » pour plus d'informations sur la synthèse des résultats affichée à l'écran.

- Si vous souhaitez imprimer sur papier la synthèse des résultats affichée à l'écran, rappuyez sur le bouton [PRINT] (IMPRIMER). Appuyez sur la touche [CANCEL] (ANNULER) de l'écran tactile ou sur la touche [ESC] pour revenir à l'écran principal.

15. Entretien

15.1 Recharge du papier d'impression

Remplacez le rouleau de papier d'impression dès que possible une fois que la ligne rouge apparaît sur le papier. Pour cela, suivez la procédure ci-dessous :

(1) Inclinez l'écran LCD de 90° pour ouvrir le capot de l'imprimante.

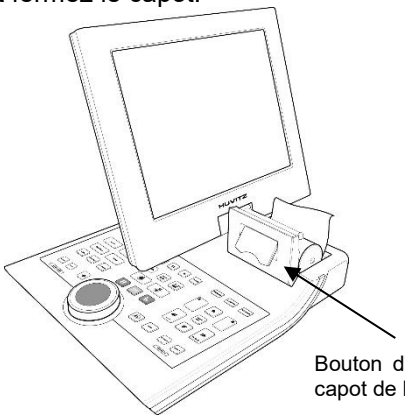
(2) Tirez sur le bouton d'ouverture situé sur le dessus du capot de l'imprimante.

(3) Retirez le papier restant.

(4) Chargez un nouveau rouleau de papier dans l'imprimante.

(5) Vérifiez le sens d'impression du papier (la face lisse doit être orientée vers le haut)

(6) Tirez l'extrémité du papier afin qu' il ressorte de la fente du capot de l'imprimante et fermez le capot.

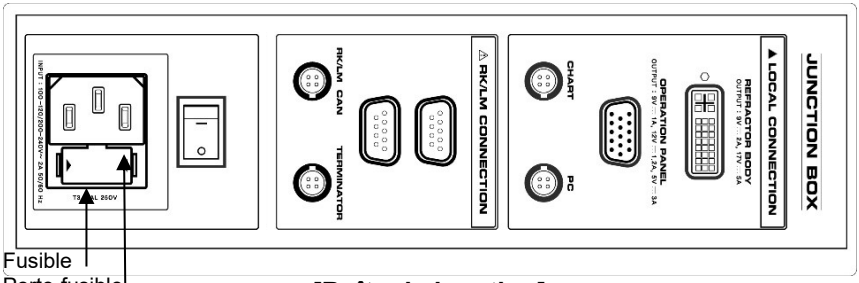


[Panneau de commande]

REMARQUE

Utilisez un papier d'impression thermique sur un rouleau de 57 mm de largeur et de 25 mm de diamètre

15.2 Remplacement du fusible



[Boîte de jonction]

1. Éteignez l'appareil et débranchez le câble d'alimentation.
2. Sortez le porte-fusible.
3. Remplacer le ou les fusibles usagés par un ou des neufs.
4. Réinstallez le porte-fusible.

REMARQUE

Utilisez un fusible 250 V, triphasé,15 AH pour la boîte de jonction, le réfracteur numérique HDR-7000P(Boîtier de jonction)

15.3 Nettoyage

1. Veuillez conserver cet instrument propre. N'utilisez pas de nettoyants volatiles, de diluant, de benzène, etc.
2. Essuyez chaque tête ou embout et chaque panneau de commande avec un chiffon sec contenant une solution détergente.
3. Lors du nettoyage des verres de cet instrument, utilisez un chiffon doux et sec après avoir éliminé la saleté ou d'autres matériaux du verre par soufflerie.
4. Les pièces contaminées avec lesquelles le patient est entré en contact pendant l'examen (support frontal) doivent être nettoyées avec un désinfectant approuvé à cet effet. Ces pièces sont conçues pour être essuyées à l'aide d'agents de nettoyage doux et de désinfectants tels que des désinfectants à base de composés d'ammonium quaternaire (0,2 %), glutaral (2 %) ou isopropanol (60 %).

15.4 Stockage

Si l'instrument, le réfracteur numérique HDR-7000P, ne doit pas être utilisé pendant une longue période, il est recommandé de débrancher l'alimentation et de protéger le réfracteur avec une house anti-poussière.

15.5 Mise au rebut

REMARQUE

Pour mettre au rebut l'instrument, les accessoires et les composants, suivez les instructions et les réglementations locales en termes de recyclage et de mise au rebut. Une batterie au lithium peut polluer l'environnement si l'instrument ou une batterie au lithium est jetée de manière inadéquate.

Lors de l'élimination des matériaux d'emballage, triez-les par matériaux et suivez les instructions et les réglementations locales en termes de recyclage.

16. Dépannage

16.1 Le réfracteur numérique ne fonctionne pas du tout

1. Vérifiez que le cordon d'alimentation est correctement branché.
2. Vérifiez que les câbles DVI à 24 broches et D-SUB à 15 broches du réfracteur et du panneau de commande sont correctement branchés.
3. Vérifiez si l'un des fusibles de la boîte de jonction est grillé.

16.2 Le réfracteur fait du bruit lors de son utilisation

Power on Self Test

1. Vérifiez si l'un des fusibles de la boîte de jonction est grillé.
2. Vérifiez que le réglage de la tension est correct dans la boîte de jonction.

16.3 Le panneau de commande affiche un écran vide

1. Vérifiez que le câble à 15 broches est correctement branché.
2. Vérifiez si la LED du panneau de commande est allumée.

16.4 Le panneau de commande n'imprime pas

1. Vérifiez que le papier d'impression est chargé.
2. Vérifiez que le capot de l'imprimante est bien fermé.
3. Vérifiez si l'un des fusibles de la boîte de jonction est grillé.

16.5 Le périphérique de présentation de tableau ne répond pas

Panneau de commande

1. Vérifiez que le câble à 4 broches est correctement branché entre la boîte de jonction et le périphérique de présentation de tableau.
2. Vérifiez que le périphérique de présentation de tableau est allumé.
3. Vérifiez le branchement des câbles et la configuration du système en vous reportant aux figures de l'annexe, disponibles à la fin de ce manuel.

16.6 Les mesures transférées du réfractomètre/kératomètre automatique ou du frontofocomètre automatique ne sont pas reçues par le panneau de commande.

1. Vérifiez le branchement des câbles et la configuration du système en vous reportant aux figures de l'annexe, disponibles à la fin de ce manuel.
2. Vérifiez que le réfractomètre/kératomètre automatique ou le frontofocomètre automatique est correctement configuré avec les options ci-dessous :

   - Réfractomètre/kératomètre automatique (RK)
     - ✓ BPS : 9 600
   - Frontofocomètre automatique (LM)
     - ✓ BPS : 9 600
     - ✓ RS232C : LMTERIE ou V2
3. Vérifiez que le réfractomètre/kératomètre automatique ou le frontofocomètre automatique est bien branché à la boîte de jonction du HDR-7000P, et que ce dernier est allumé :

16.7 Tous les tests de polarisation ne fonctionnent pas

1. Vérifiez que l'autocollant en vinyle sur la plaque de réflexion du tableau a été retiré.
2. Vérifiez que les autocollants en vinyle sur les fenêtres de mesure du réfracteur ont été retirés.

17. Caractéristiques

Plage de mesure :	
Verre sphérique	-29.00 ~ +26.75D (Normal) -19.00 ~ +16.75D (pendant les tests Cylindre croisé ou prisme) (Incréments de 0.12/0.25/0.5/1/2/3/4D)
Verre cylindrique	0.00 ~ ±8.75D (incréments de 0.25/0.5/1/2/3D)
Axe du cylindre	0˚~ 180˚ (incréments de 1/ 5/ 15˚)
EP	48 ~ 80 mm (incréments de 0,5/1 mm) EP de près : 50 ~ 74 mm Distance de travail de près : 35 ~ 70 cm
Verre à prisme rotatif	0 ~ 20△ (incréments de 0,1/0,2/0,5/1/2△)
Cylindre croisé	±0.25D ±0.50D Verre à prisme fendu ±0,25D prisme (double cylindre croisé)
Verre rétinoscopique	+1.5D, +2.0D (distance de mesure 67 cm, 50 cm)
Spécification du matériel	
Réfracteur numérique	361,3 (L) x 126 (P) x 342,4 (H) mm, 4,8 kg
Panneau de commande	216,4 (L) X 246,1 (P) X 230,2 (H) mm, 1,9kg (imprimante interne incluse)

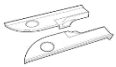
Boîte de jonction	71 (L) x 240 (P) x 251 (H) mm, 1,9 kg
Alimentation	. Réfracteur numérique : 18 V CC, 1,5 A . Panneau de commande : 18 V CC 2,5 A . Boîte de jonction : Entrée : 100-240 V CA., 50/60 Hz, 1,2-0,6 A.
Verres auxiliaires	
Obstruction de l'ouverture	O
Verre à trou d'épingle	Æ2mm
Tige de Maddox	Œil droit (rouge, horizontal), œil gauche (rouge, vertical)
Filtre rouge/vert	Œil droit (rouge), œil gauche (vert)
Filtre polarisant	Œil droit (135˚, 45˚), œil gauche (45˚, 135˚)
Prisme fendu (dissociation)	Œil droit (6△ BU) Œil gauche (10△ BI : complément jusqu'à 5△)
Verre de contrôle EP	O
Verre Cylindre croisé fixe	(±0,50D, axe fixé à 90˚)
Champ visuel	40 ˚ (Distance verre-œil :12 mm)

18. Composants et options

18.1 Accessoires du réfracteur



① Appui-front



② Écran facial



③ Carte Point de près



④ Câble d'interface



⑤ Tige Point de près



⑥ Housse anti-poussière



⑦ Cache-boulon



⑧ vis

N°	Nom	Quantité
1	Appui-front	x 1
2	Écran facial	x 4
3	Carte Point de près	x 1
4	Câble d'interface (Réfracteur numérique ↔ Boîte de jonction, DVI 24 broches (3 m)	x 1
5	Tige Point de près	x 1
6	Housse anti-poussière	x 1
7	Cache-boulon	x 2
8	Vis	x 2

18.2 Accessoires de la boîte de jonction et du panneau de commande



① Papier d'imprimante



② Câble d'interface



③ Cordon d'alimentation



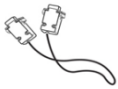
④ Fusible de rechange



⑤ Terminateur



⑥ Câble d'interface



⑦ Câble d'interface

N°	Nom	Quantité
1	Papier d'imprimante	x 3
2	Câble d'interface (Panneau de commande ↔ Boîte de jonction, D-SUB 15 broches (3 m))	x 1
3	Cordon d'alimentation	x 1
4	Fusible de rechange	x 2
5	Terminateur	x 1
6	Câble d'interface (Boîte de jonction ↔ Périphérique Tableau, CAN 4 broches (3/6/10/20 m)	x 1
7	Câble d'interface (Boîte de jonction ↔ réfractomètre/kératomètre ou frontofocomètre, D-SUB 9 broches (2 m)	x 1

18.3 Accessoires en option



① Boîte de conversion pour réfractomètre/kératomètre automatique



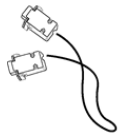
② Boîte de conversion pour le frontofocomètre automatique



③ Boîte de conversion pour PC



④ Terminateur



⑤ Câbles d'interface pour un convertisseur



⑥ Câbles d'interface pour un convertisseur



⑦ Adaptateur secteur pour convertisseur : 9 V CC



⑧ Clé USB

N°	Nom	Quantité
1	Boîte de conversion pour réfractomètre/kératomètre automatique	x 1
2	Boîte de conversion pour le frontofocomètre automatique	x 1
3	Boîte de conversion pour PC	x 1
4	Terminateur	x 1
5	Câbles d'interface pour un convertisseur	x 1
6	Câbles d'interface pour un convertisseur	x 1
7	Adaptateur secteur pour convertisseur : 9 V CC	x 1
8	Clé USB	1EA

19 Informations EMC

Annonce du fabricant - Problèmes d'ondes électromagnétiques

Problèmes d'ondes électromagnétiques		
Le HDR-7000P doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques mentionné ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur du HDR-7000P doit vérifier que le HDR-7000P est utilisé dans ce type d'environnement.		
Test de perturbation	**Adéquation**	**Environnement d'ondes électromagnétiques - Directives**
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le HDR-7000P utilise l'énergie RF uniquement pour sa fonction interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de causer d'interférences avec les équipements électroniques à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	Le HDR-7000P peut être utilisé dans tous les établissements, y compris à domicile et les établissement directement connectés au réseau public d'alimentation basse tension qui alimente les bâtiments d'habitation.
Émissions d'harmoniques IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/scintillement IEC 61000-3-3	Conformité	

Annonce du fabricant - tolérance aux ondes électromagnétiques

Tolérance aux ondes électromagnétiques			
Le HDR-7000P doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques désigné ci-dessous. Le client et l'utilisateur du HDR-7000P doivent s'assurer que le HDR-7000P sera utilisé dans ce type d'environnement.			
Test de tolérance	**IEC 60601 Niveau de test**	**Adéquation**	**Environnement d'ondes électromagnétiques - Directives**
Décharge électrostatique (ESD) IEC 61000－4－2	par contact ±8 kV dans l'air ±15 kV	par contact ±8 kV dans l'air ±15 kV	Les sols doivent être en bois, en béton ou en céramique Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides en salves IEC 61000－4－4	ligne d'alimentation électrique ±2 kV ligne d'entrée/sortie ±1 kV	ligne d'alimentation électrique ±2 kV ligne d'entrée/sortie ±1 kV	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Surtension IEC 61000－4－5	entre les lignes ±1 kV Entre la ligne et la mise à la terre ±2 kV	mode différentiel ±1 kV mode commun ±2 kV	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Creux de tension, interruption instantanée, fluctuation de tension sur la ligne d'entrée	Pour 0,5 cycle < 5 %UT(UT > 95 % de diminution) Pour 5 cycles 40 %UT(UT 60 % de	Pour 0,5 cycle < 5 %UT(UT > 95 % de diminution) Pour 5 cycles 40 % UT(UT 60 %	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur du

d'alimentation IEC 61000－4－11	diminution) Pour 25 cycles 70 %UT(UT 30 % de diminution) Pour 5 secondes < 5 % *U*T(*UT* > 95 % de diminution)	de diminution) Pour 25 cycles 70 %UT(UT 30 % de diminution) Pour 5 secondes, < 5 % *U*T(*UT* > 95 % de diminution)	HDR-7000P doit continuer à fonctionner pendant les interruptions de l'alimentation secteur, il est recommandé d'utiliser le HDR-7000P à partir d'une alimentation sans interruption ou d'une batterie.
Champ magnétique à fréquence industrielle (50/60 Hz) IEC 61000－4－8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à haute fréquence doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement typique dans un environnement commercial ou hospitalier typique.
L'autre *U*T est la tension d'alimentation c.a. pour avant d'approuver le niveau de test.			

Tolérance aux ondes électromagnétiques			
Le HDR-7000P doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques mentionné ci-dessous L'acheteur ou l'utilisateur du HDR-7000P doit vérifier que le HDR-7000P est utilisé dans ce type d'environnement.			
Test de tolérance	**IEC 60601 Conditions de test**	**Adéquation**	**Environnement d'ondes électromagnétiques - Directives**
Champ électromagnétique RF - Conductivité IEC 61000－	3 Vrms 150 kHz~80 MHz	3 Vrms	Les équipements de communication RF portables et mobiles, ne doivent pas être utilisés plus

4－6 Tolérance au champ électromagnétique RF - Radioactivité IEC 61000－4－3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz portée	3 V/m	près du HDR-7000P que la distance de séparation recommandée, calculée à l’aide de l’équation ci-dessous, en fonction de la fréquence de l’émetteur. Distance de séparation recommandée $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz~800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz~2,5 GHz P est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) en fonction de l'émetteur, et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les forces de champ des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude de site électromagnétique, doivent être inférieures au niveau de

			conformité dans chaque gamme de fréquences. Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements portant le symbole suivant : 

Remarque 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation de la plage de fréquences la plus élevée s'applique.
Remarque 2 : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

a
Les intensités de champ des émetteurs fixes, tels que les stations de base pour les radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radios amateurs, les émissions de radio AM et FM et les émissions de télévision ne peuvent pas être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'endroit où le HDR-7000P est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, le HDR-7000P doit être observé pour vérifier son fonctionnement normal. En cas de performances anormales, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du HDR-7000P.
b
Sur la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le HDR-7000P

Le HDR-7000P est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du HDR-7000P peut contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une

distance minimale entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et le HDR-7000P, comme recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.

Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur W	**Distance de séparation adaptée à la fréquence du transmetteur**		
	150 kHz~80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 kHz~800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz~2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
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

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale n'est pas répertoriée ci-dessus, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, Où P correspond à la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

Remarque 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation de la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

Remarque 2 : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

Tolérance aux ondes électromagnétiques

Le HDR-7000P doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques désigné ci-dessous. Le client et l'utilisateur du HDR-7000P doivent s'assurer que le HDR-7000P sera utilisé dans ce type d'environnement.

Test de tolérance	**IEC 60601 Conditions de test**	**Adéquation**	**Environnement d'ondes électromagnétiques - Directives**
Champ	3 Vrms	3 Vrms	Le HDR-7000P a

électromagnétique RF - Conductivité IEC 61000－4－6	150 kHz~80 MHz	150 kHz~10 MHz	un effet de blindage RF minimum. Quant à chaque câble qui entre dans l'emplacement blindé, il ne doit être utilisé qu'à l'emplacement blindé ; 80 dB à la plage de fréquences de 10 MHz～20 MHz, plage de fréquences de 100 dB, 80 MHz～100 MHz à la plage de fréquences de de 20 MHz~80 MHz. La valeur minimale à 20 MHz qui présente une diminution minimale de 80 dB du filtre RF est de 100 dB. La valeur minimale à 80 MHz est de 80 dB. Il s'agit de l'émetteur RF de fixation qui est déterminé par l'inspection sur le terrain de l'environnement des ondes électromagnétique
Tolérance au champ électromagnétique RF - Radioactivité IEC 61000－4－3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz	3 V/m 100 MHz~2,5 GHz	

			s. L'intensité électrique à l'extérieur de l'emplacement blindé doit être de 3 V/m ou moins. a. Des problèmes peuvent se produire à proximité de l'appareil médical où le symbole suivant est indiqué.
Autres 1 Cette directive ne peut pas être appliquée à toutes les situations car la diffusion des ondes électromagnétiques est affectée par l'absorption et la réflexion par la structure, l'objet et les êtres humains. Autres 2 Il est important de vérifier et de confirmer si l'effet réel du blindage et la diminution du filtre de l'emplacement blindé satisfont aux spécifications minimales.			
Il n'est pas facile de faire des prévisions théoriques précises en ce qui concerne l'intensité électrique qui résulte de l'émetteur de fixation tel que la station de base d'un téléphone sans fil (téléphone de véhicule/téléphone sans code), le sans-fil mobile terrestre, le sans-fil amateur, la diffusion AM et FM, la diffusion TV. Afin d'évaluer l'environnement des ondes électromagnétiques avec l'émetteur RF de fixation, une inspection sur le terrain est nécessaire. Si l'intensité électrique utilisée par le HDR-7000P qui est mesurée à l'extérieur de l'emplacement blindé dépasse 3 V/m, il est alors nécessaire d'observer et de vérifier si le HDR-7000P fonctionne normalement. Si un fonctionnement anormal est observé, il faut replacer le HDR-7000P ou utiliser un autre emplacement blindé dont l'effet de blindage RF et la diminution du filtre sont de plus en plus élevés. De même, d'autres mesures supplémentaires peuvent être nécessaires.			

20 Informations sur le service après-vente

Si l'instrument semble mal fonctionner, avant d'appeler un service après-vente, il est fortement recommandé de vérifier l'instrument selon la procédure de dépannage du chapitre 16 de ce manuel.

Si un problème persiste ou si l'instrument est endommagé ou présente un dysfonctionnement, contactez Huvitz ou le distributeur local pour une intervention, en fournissant les informations suivantes :

- Nom de l'appareil : Système HDR-7000P
- Numéro de série de l'appareil : se référer au numéro à 9 chiffres figurant sur l'étiquette du produit ou sur la plaque signalétique
- Descriptions du problème : en détail

Date d'achat : _____

Nom du revendeur : _____

Adresse du revendeur : _____

N° de téléphone du revendeur : _____

N° de modèle : _____

N° de série : _____

(※Huvitz recommande aux clients de remplir le formulaire ci-dessus, après l'achat et de conserver ce manuel comme preuve d'achat.)

How to Contact Huvitz Co., Ltd.

■ **Huvitz Co., Ltd.**

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

Tel: +82-31-428-9100 Fax: +82-31-477-9022(F/A)

E-mail : svc@huvitz.com website : www.huvitz.com