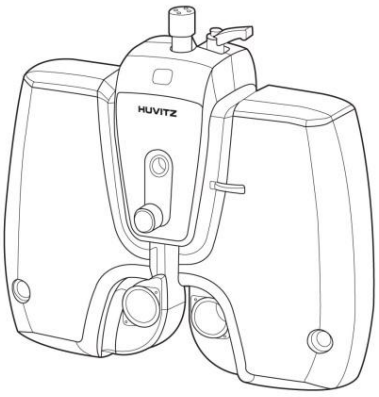
FRA

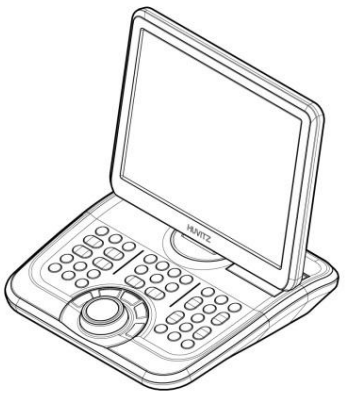
Huvitz

Réfracteur numérique

HDR-9000

MANUEL DE L'UTILISATEUR





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 tenir éloignés du produit tout objet de ce type pouvant affecter son bon fonctionnement.

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

HUVITZ se réserve le droit de modifier ses produits ou leurs spécifications à tout moment et sans préavis, et n'est pas tenu de mettre à jour cette documentation pour refléter ces changements.

9000FRA0013-A
(2024/02/01)

© 2014-2015 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, ce manuel ne peut être copié, en tout ou en partie, sans l'accord écrit préalable de HUVITZ Co.

SOMMAIRE

1. Introduction 8

1.1. Description de l'instrument 8

1.2. Classification 8

2. Consignes de sécurité 9

2.1. Introduction 9

2.2. Symboles de sécurité 10

2.3. Facteurs environnementaux 13

2.4. Consignes de sécurité 15

3. Caractéristiques 19

4. Remarques concernant l'utilisation de l'instrument 21

5. Configurations 22

5.1 Réfracteur numérique 22

5.1.1 Explication détaillée 23

5.2 Boîte de jonction (BJ) 25

5.2.1 Explication détaillée 25

5.3 Panneau de commande (OP) (pièce en option) 26

5.3.1 Explication détaillée 26

5.4 Logiciel du panneau de commande PC 28

5.5 Divers accessoires 30

5.5.1 Accessoires pour le réfracteur numérique 30

5.5.2 Accessoires pour le panneau de commande et la boîte de jonction 31

5.6 Installation du système 32

6. Utilisation 33

6.1 Utilisation des touches du clavier 33

6.2 Fonctions des boutons de l'écran tactile 40

7. Sélection du menu 45

7.1 Page principale 46

7.1.1 Page principale du nouveau style 47

7.1.2 Page principale avec affichage classique 54
7.2 Test de vision de près 56
7.3 21 tests 59
7.4 Menu Configuration de l'environnement 62

8. Configuration du système 64

8.1 Fonctions des boutons 65
8.2 Description des options 66
8.2.1 Verre et données (1) 66
8.2.2 Verre et données (2) 67
8.2.3 Test et données (1) 68
8.2.4 Test et données (2) 70
8.2.5 Environnement de test 71
8.2.6 Option d'impression 72

9. Modification du programme et du test configurables par l'utilisateur 74

9.1 Modification du programme configurable par l'utilisateur 74
9.2 Modification du test configurables par l'utilisateur 77

10. Modification des messages 80

10.1 Introduction 80
10.2 Comment utiliser le clavier virtuel 80
10.3 Modification du message guide 82
10.4 Modification le nom du magasin 82

11. Mode examen 83

11.1 Pourquoi le mode Examen est-il important ? 84
11.1.1 Scénario 84
11.2 Duplication des données 86
11.3 Avertissements concernant les modes 87
11.4 Mesure de la vision de près et de loin 89
11.5 Autres modes d'examen temporel 91
11.5.1 Mode PRÉRÉGLAGE 91
11.5.2 Mode AUX OFF 91
11.5.3 Mode ADD OFF 92
11.5.4 Mode Prisme OFF 92

12. Programme standard et fonctions 94

12.1 Démarrage du programme STANDARD fourni par le système 94
12.2 Ajustement des valeurs SPH-CYL-AXE pour l'œil droit 94
12.3 Test du Cylindre croisé de Jackson (AXE) pour l'œil droit 95
12.4 Test du Cylindre croisé de Jackson (CYL) pour l'œil gauche 96
12.5 Test Vert/Rouge pour l'œil droit 97
12.6 Vérification de l'acuité visuelle de l'œil droit 97
12.7 Ajustement des valeurs SPH-CYL-AXE pour l'œil gauche 98
12.8 Test du Cylindre croisé de Jackson (AXE) pour l'œil gauche 98
12.9 Test du Cylindre croisé de Jackson (CYL) pour l'œil gauche 98
12.10 Test Vert/Rouge pour l'œil gauche 98
12.11 Vérification de l'acuité visuelle de l'œil gauche 99
12.12 Équilibre de la vision binoculaire 99
12.13 Vérification de l'acuité visuelle pour la vision binoculaire 99
12.14 Test à coïncidence horizontale, vision de loin 100
12.15 Test à coïncidence verticale, vision de loin 100
12.16 Test d'addition de près avec des verres cylindres croisés fusionnés 101
12.17 Test d'acuité visuelle de près 102
12.18 Test vertical et horizontal de près avec la méthode Von Graefe 102

13. Tests de l'unité fournis pas le système 104

13.1 Test d'acuité visuelle de près 105
13.2 Test du point de convergence de près 106
13.3 Test du point d'accommodation de près 107
13.4 Test d'addition de près avec des verres cylindres croisés fusionnés 108
13.5 Test d'accommodation relative négative 109
13.6 Test d'accommodation relative positive 110
13.7 Test de convergence relative négative 111
13.8 Test de convergence relative positive 112
13.9 Test de l'axe du cylindre 113
13.10 Test de la puissance du cylindre 115
13.11 Test Rouge/Vert : 115
13.12 Test du Cylindre croisé de Jackson 117
13.13 Test du double cylindre croisé 118

13.14 Grille d'Amsler pour vision de loin 119
13.15 Test de l'œil dominant pour phorie : 120
13.16 Test de la tige Maddox horizontale 121
13.17 Test de la tige Maddox verticale 122
13.18 Test d'équilibre binoculaire polarisé 123
13.19 Test Rouge/Vert polarisé 124
13.20 Test Worth 126
13.21 Test Schober 128
13.22 Test Von Graefe horizontal 130
13.23 Test Von Graefe vertical 131
13.24 Test à coïncidence horizontale 133
13.25 Test à coïncidence verticale 134
13.26 Test croisé polarisé 135
13.27 Test croisé polarisé avec point de fixation 137
13.28 Test stéréo 139
13.29 Test stéréo minute 140

14. Résultats de l'examen et impression des résultats 142

14.1 Comment imprimer 142
14.2 Impression sur papier 142
14.3 Affichage à l'écran 149

15. Maintenance 150

15.1 Remplacement du papier d'impression 150
15.2 Remplacement du fusible 151
15.3 Entretien 152
15.4 Stockage 152
15.5 Mise au rebut 152

16. Dépannage 153

16.1 Le réfracteur numérique ne fonctionne pas du tout 153
16.2 Le corps du réfracteur émet un son bruyant lors de l'autotest à la mise sous tension 153
16.3 Le panneau de commande affiche un écran vide 153
16.4 Le panneau de commande ne s'imprime pas 153
16.5 Le dispositif de présentation de tests ne répond pas au panneau de commande 153

16.6 Les mesures transférées depuis le réfracteur/kératomètre automatique ou le lensomètre automatique ne sont pas reçues par le panneau de commande 153

16.7 Aucun test de polarisation ne fonctionne 154

17. Caractéristiques techniques 155

18. Composants et options 156

18.1 Composants standard 156

18.2 Kit d'interface en option 157

19. Informations sur la CEM 158

20. Informations relatives à l'entretien 162

1. Introduction

1.1. Description de l'instrument

Le réfracteur numérique HDR-9000 de HUVITZ est un réfracteur automatique informatisé utilisé pour la réfraction subjective en ce qui concerne la puissance d'accommodation et les installations du patient. Le réfracteur numérique est également utilisé pour détecter et mesurer toute anomalie dans 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 d'une réfraction objective qui est effectuée à l'aide d'un réfracteur/kératomètre (RK) automatique connecté à un réfracteur numérique. Le praticien peut procéder à l'examen optométrique en très peu de temps et en toute simplicité grâce au système de réfraction numérique entièrement intégré et automatisé, dans lequel chaque instrument de réfraction est interfacé et contrôlé par une simple pression sur un bouton du réfracteur numérique.

Le système HDR-9000 comprend le corps principal du réfracteur, un panneau de commande (facultatif) et une boîte de jonction.

Le corps du réfracteur comporte plus d'une centaine de verres et sert d'unité de chargement automatique des verres. Il est raccordé 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-9000. Il contrôle le corps du réfracteur, le dispositif de présentation de tests, et reçoit également les données transmises par un réfracteur/kératomètre (RK) automatique, un lensomètre (LM) 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 de source d'alimentation au réfracteur numérique et au panneau de commande. Il fournit également des ports de communication pour les instruments interfacés tels que le projecteur de tests ou le réfracteur/kératomètre automatique.

1.2. Classification

- Classification selon les dispositions de la directive 2017/745(MDR) : Class I
- Protection contre les chocs électriques : Classe I
- Pièces concernées : pièces de type B (Appui frontal)
- Protection contre la pénétration de l'eau : Ordinaire, IPX0
- Degré de pollution : II
- Degré de sécurité en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote : Ne convient pas à une utilisation en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote.
- Mode de fonctionnement : Continu

2. Consignes de sécurité

2.1. Introduction

La sécurité est la responsabilité de tous. La sécurité d'utilisation de cet équipement dépend largement de l'installateur, de l'utilisateur, de l'opérateur et du technicien de maintenance. Il est impératif que le personnel étudie et se familiarise avec l'intégralité de ce manuel avant d'essayer d'installer, d'utiliser, de nettoyer, d'entretenir ou de régler cet équipement et tous les accessoires associés. Il est primordial que les instructions contenues dans le présent manuel soient parfaitement comprises et suivies afin d'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 de ce manuel, afin de mettre en évidence les informations relatives à la sécurité ou nécessitant une attention particulière. Tous les utilisateurs, opérateurs et techniciens de maintenance doivent être familiarisés avec l'ensemble des avertissements et mises en garde inclus dans le présent document et y porter une attention particulière.

⚠ AVERTISSEMENT

« Avertissement » met en garde contre l'existence d'un problème qui peut causer des blessures graves, la mort ou des pertes matérielles en cas de négligence.

⚠ ATTENTION

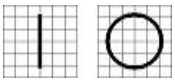
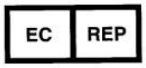
« Attention » informe sur les questions liées à un problème qui peut causer des blessures mineures ou des pertes matérielles en cas de négligence.

⚠ REMARQUE

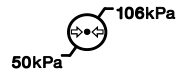
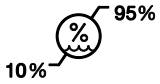
« Remarque » donne des informations importantes relatives à l'installation, à l'exploitation et à la gestion du produit, et le non-respect de ces dispositions peut entraîner un problème en cas de négligence.

2.2. Symboles de sécurité

La Commission électrotechnique internationale (CEI) a établi un ensemble de symboles pour les équipements électroniques médicaux, qui classent une connexion ou avertissent de tout danger potentiel. Les classifications et les symboles sont indiqués ci-dessous.

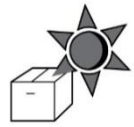
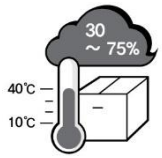
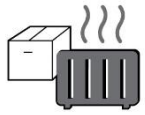
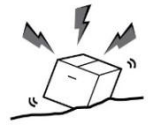
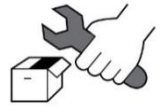
	Les symboles I et O sur l'interrupteur d'alimentation représentent respectivement les fonctions de Marche et Arrêt.
	Connexion patient isolée de type B.
	Ce symbole indique une remarque relative à la sécurité. Assurez-vous de bien comprendre la fonction de cette commande avant de l'utiliser. La fonction de la commande est décrite dans le manuel de l'utilisateur ou d'entretien approprié.
	Il indique l'année de fabrication et le fabricant.
	Fabricant
	Représentant agréé dans la Communauté européenne
	Identifie le point où la mise à la mise à la terre de sécurité 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
	Garder AU SEC
 UL60601-1 CAN/CSA C22.2 NO.601.1	DISPOSITIF MÉDICAL - RÉPOND AUX NORMES SUR LES CHOCS ÉLECTRIQUES, LES RISQUES D'INCENDIE ET MÉCANIQUES UL 2601-1, ET CAN/CSA C22.2 NO.601.1
	Marquage WEEE Mise au rebut de votre appareil usagé Lorsque ce symbole de poubelle barrée est apposé sur un produit, cela signifie que ce dernier est couvert par la directive européenne 2002/96/CE. Tous les produits électriques et électroniques doivent être mis au rebut séparément des déchets municipaux dans des installations de collecte désignées par le gouvernement ou les autorités locales. La mise au rebut correcte de votre appareil usagé contribuera à prévenir les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine. 4. Pour plus d'informations sur la mise au rebut de ancien appareil usagé, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.
	Marquage CE
	CE pour RoHS Conformité à la directive RoHS 2011/65/UE

	Limites de la pression atmosphérique
	Limites d'humidité
	Sens dans lequel le produit doit être conservé
	Fragile, manipuler avec précaution
	Tenir éloigné de la lumière directe du soleil
	Nombre limite de produits pouvant être empilés
	Ne pas utiliser de crochets
	Consulter les instructions d'utilisation
	Symbole du numéro de série

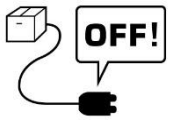
2.3. Facteurs environnementaux

Évitez les environnements suivants pour l'utilisation ou le stockage du produit :

	Dans un lieu où l'équipement est exposé à la vapeur d'eau. N'utilisez pas l'équipement avec les mains mouillées.
	Dans un lieu où l'équipement est exposé à la lumière directe du soleil.
	Dans un lieu où la température change extrêmement. La plage normale de température de fonctionnement est de 10 ℃ à 40 ℃, la plage d'humidité est de 30 % à 90 %, la plage de pression atmosphérique est de 800 hpa à 1 060 hpa.
	Dans un lieu où il est près d'un système de chauffage.
	Dans un lieu où l'humidité est extrêmement élevée ou qu'il y a un problème de ventilation.
	Dans un lieu où l'équipement est soumis à des chocs ou à des vibrations excessifs.
	Dans un lieu où l'équipement est exposé à des substances chimiques ou à des gaz explosifs.
	Veillez à ce qu'aucune poussière ne pénètre dans l'appareil, notamment des particules de métal.
	Ne démontez pas le produit ou ne l'ouvrez pas. Nous ne serons tenus pour responsable d'aucun dommage pouvant résulter d'une telle action.



Veillez à ne pas obstruer le ventilateur situé sur le côté ou l'arrière de l'équipement.



Ne branchez pas le cordon d'alimentation secteur dans la prise avant que la connexion entre les divers appareils de l'équipement ne soit terminée. Cela peut entraîner un dysfonctionnement.



Débranchez le cordon d'alimentation en maintenant l'extrémité de la prise.

Cet instrument peut résister aux conditions suivantes :

1. Utilisation

- Une plage de température ambiante de 10 ℃ ~ 40℃
- Une plage d'humidité relative de 30 % ~ 90 % (sans condensation)
- Une plage de pression atmosphérique de 800 ~ 1 060 hpa

2. Transport

- Une plage de température ambiante de -40 ℃ ~ 70℃
- Une plage d'humidité relative de 10 % ~ 95 %
- Une plage de pression atmosphérique de 500 ~ 1 060 hpa

3. Stockage

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

Éviter les environnements où l'équipement est soumis à des chocs ou à des vibrations excessifs.

2.4. Consignes de sécurité

Cet équipement a été développé et testé conformément aux normes de sécurité nationales et internationales. Ceci garantit un très haut degré de sécurité pour cet appareil. Le législateur s'attend à ce que nous informions l'utilisateur expressivement des aspects liés à la sécurité dans le cadre de l'utilisation du dispositif. La manipulation correcte de cet équipement est impérative pour garantir un fonctionnement en toute sécurité. Par conséquent, veuillez lire attentivement toutes les instructions avant d'allumer cet appareil. Pour de plus amples informations, 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 et n'utilisez pas cet appareil dans des pièces humides. L'humidité doit être maintenue entre 30 et 90 % pour un fonctionnement normal. N'exposez pas l'appareil à des éclaboussures d'eau, à des gouttes d'eau ou à des projections d'eau. Ne placez pas de récipients contenant des liquides ou des gaz sur un équipement ou un appareil électrique.

3. L'équipement ne doit être utilisé que par ou sous la supervision directe d'une personne dûment formée et qualifiée.

4. Toute modification de cet équipement ne peut être effectuée que par des techniciens de maintenance HUVITZ ou d'autres personnes agrées.

5. L'entretien de cet équipement par le client doit uniquement être effectué tel qu'indiqué dans le manuel de l'utilisateur ou le manuel d'entretien. Tout autre type d'entretien ne peut être effectué que par des techniciens de maintenance Huvitz ou d'autres personnes agrées.

6. Le fabricant n'est responsable des effets sur la sécurité, la fiabilité et les performances de cet équipement que si les exigences suivantes sont respectées : (1) L'installation électrique dans la salle concernée correspond aux spécifications indiquées dans ce manuel et (2) cet équipement est utilisé, et entretenu conformément à ce manuel et au manuel d'entretien.

7. Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par une altération non autorisée du ou des appareils. Une telle altération annulera la garantie.

8. Cet équipement ne peut être utilisé qu'avec les accessoires fournis par Huvitz. Si vous souhaitez utiliser d'autres accessoires, utilisez-les uniquement si leur sécurité sur le plan technique a été approuvée et confirmée par Huvitz ou le fabricant de l'accessoire.

9. Seules les personnes ayant suivi la formation et les instructions appropriées sont autorisées à installer, utiliser, et entretenir cet équipement.

10. Conservez le manuel d'utilisation et le manuel d'entretien dans un endroit facilement accessible en tout temps aux personnes qui utilisent et entretiennent l'équipement.

11. Ne forcez pas les connexions des câbles. Si un câble ne se connecte pas facilement, assurez-vous que le connecteur (fiche) est adapté à la prise (prise secteur). Si vous endommagez un ou plusieurs connecteurs de câble ou une ou plusieurs prises, faites réparer les dommages par

un technicien de service agréé.

12. Ne tirez sur aucun câble. Tenez toujours la prise lorsque vous débranchez les câbles.

13. Cet équipement peut être utilisé pour les applications internationales liées aux tests d'acuité visuelle, d'astigmatisme, de phorie et de stéréovision, conformément à ce manuel.

14. Avant chaque utilisation, vérifiez visuellement l'équipement pour détecter tout dommage mécanique extérieur et vérifier son bon fonctionnement.

15. Ne couvrez pas les grilles ou fentes de ventilation.

16. Éteignez et débranchez immédiatement tout équipement dégageant de la fumée, des étincelles, des bruits étranges ou une odeur inhabituelle.

17. « Utilisez uniquement l'alimentation de la boîte de jonction (BJ) du réfracteur numérique HDR-9000 de Huvitz Co., Ltd. » lors de l'utilisation du HDR-9000 et du HDR-9000(OP)

18. Veillez à débrancher le cordon d'alimentation avant de connecter ou de déconnecter les câbles (en particulier les câbles reliant la boîte de jonction (BJ) du HDR-9000 au corps du réfracteur). Dans le cas contraire, le câble peut être endommagé, ce qui peut entraîner un incendie, choc électrique ou un court-circuit.

19. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences nuisibles pour commander des appareils à proximité. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles avec d'autres appareils, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'appareil, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :
    - Réorientez ou déplacez le dispositif de réception.
    - Augmentez la distance entre les équipements.
    - Branchez l'appareil sur une prise d'un circuit différent de celui auquel l'autre appareil est connecté.
    - Consultez le fabricant ou le technicien de maintenance sur site pour obtenir de l'aide.

20. « Les équipements externes destinés à être connectés à des connecteurs d'entrée ou de sortie de signal ou à d'autres connecteurs doivent être conformes à la norme CEI pertinente (par exemple, la norme CEI 60950 pour les équipements informatiques et la norme CEI 60601 pour les équipements électriques médicaux). En outre, toutes ces combinaisons - les systèmes - doivent être conformes à la norme CEI 60601-1-1, Règles de sécurité pour les systèmes électromédicaux. Toute personne qui connecte un équipement externe à une entrée de signal, à une sortie de signal ou à d'autres connecteurs doit avoir été formée au système, et est donc responsable de la conformité du système aux exigences de la norme CEI 60601-1-1. En cas de doute, contactez un technicien qualifié ou votre représentant local. » (Ou dans certains cas, par exemple pour le moniteur LCD, « Cet appareil est destiné à être connecté uniquement à un dispositif médical conforme aux normes CEI 60601. »)

21. Ne touchez pas simultanément l'entrée/la sortie du signal et le patient (par exemple, les connecteurs du corps du réfracteur numérique et OP du RÉFRACTEUR NUMÉRIQUE HDR-

9000, le RS-232C du RÉFRACTEUR NUMÉRIQUE (OP) et les connecteurs de la boîte de jonction).

22. Pour éviter tout risque de choc électrique, cet appareil doit être branché uniquement sur une alimentation secteur avec mise à la terre

23. Ne placez pas l'équipement de manière à ce qu'il soit difficile d'accéder aux moyens de le déconnecter (dispositif de déconnexion : cordon d'alimentation, prise d'alimentation, etc.)

⚠ ATTENTION

Le réfracteur numérique est lourd, par conséquent veuillez le fixer sur la table destinée à cet effet afin qu'il ne bouge pas.
Dans le cas contraire, l'équipement lourd peut tomber sur le patient, et par conséquent, blesser ce dernier.

⚠ ATTENTION

Pour effectuer l'autotest à l'allumage, le réfracteur numérique se déplace vers la gauche et vers la droite. Pour éviter de blesser le patient, veuillez le tenir éloigné du réfracteur numérique d'au moins 20 cm pendant l'initialisation de l'autotest.

⚠ ATTENTION

Ne placez pas votre main ou vos doigts entre le côté gauche et le côté droit du réfracteur numérique. Assurez-vous également que le patient ne place pas sa main ou ses doigts là non plus. Dans le cas contraire, vous risqueriez de vous blesser à la main ou aux doigts.

⚠ ATTENTION

Le réfracteur numérique HDR-9000(BJ) n'est pas compatible avec une installation en rack ou une installation murale. Tout autre dispositif destiné à l'installation du réfracteur numérique HDR-9000(BJ) doit être conforme à la norme CEI correspondante.

⚠ ATTENTION

Pour l'utilisation d'équipements dont la tension nominale est inférieure à 125 V ca, minimum 6 A, Type SJT ou SVT, 18/3 AWG, 10 A, 3 m de long max : une extrémité avec un connecteur de type hospitalier, NEMA 5-15P L'autre extrémité avec un coupleur d'appareil. Pour l'utilisation d'équipements dont la tension nominale est inférieure à 250 V ca, minimum 6 A, Type SJT ou SVT, 18/3 AWG, 10 A, 3 m de long max : une extrémité avec une fiche mâle à lame (HAR) de 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 assurer une distance de séparation d'au moins 20 cm de toute personne et ne doivent pas être situées au même endroit ou utilisées conjointement 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 radiofréquences.

3. Caractéristiques

1. En utilisant un protocole standard, tous les appareils sont connectés par une ligne en guirlande. Par conséquent, le système HDR-9000 rend l'environnement de bureau plus propre et plus épuré.

2. Plusieurs systèmes HDR-9000 et plusieurs LM/RK pouvant être connectés sans équipement supplémentaire, il est possible d'obtenir de bénéficier de nombreuses options d'utilisation à faible 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 et EP sont collectées automatiquement à partir du RK. En outre, la valeur S/C/A, le prisme, les données de puissance supplémentaires sont collectées automatiquement à partir du LM. Toutes ces données sont préréglées sur le système HDR-9000, sans commande manuelle nécessaire.

4. Le système HDR-9000 prend en charge le EP proche (48 ~ 80 mm) et la distance de travail proche (50 ~ 74 cm), de sorte que vous pouvez exécuter des tests de vision de près parfaits.

5. Le verre à double cylindre croisé séparé et l'occlusion automatique lors du changement de verre permettent d'obtenir des résultats de test plus précis.

6. Pour des tests de phorie et de strabisme précis, le système HDR-9000 prend en charge la mesure du prisme de 0,1D à 20D. L'occlusion automatique pendant le changement de prisme minimise également l'adaptation oculaire du patient.

7. Un guide en ligne aide les praticiens à terminer le test rapidement et facilement.

8. Pour analyser les résultats en un coup d'œil, le système HDR-9000 prend en charge les fonctions d'affichage des résultats sous forme de tableau et de graphique.

9. L'imprimante à grande vitesse intégrée permet d'économiser de l'espace, et d'imprimer les résultats des tests très rapidement.

10. La fonction de PRÉRÉGLAGE reporte le changement de verre physique jusqu'à ce que tous les verres nécessaires soient correctement réglés, quel que soit le réglage.

11. Le système HDR-9000 prend en charge une large acuité visuelle jusqu'à 40'.

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

13. Le menu piloté par boîte de dialogue et les touches de fonction simples facilitent l'accès aux fonctions plus complexes. En outre, en utilisant les combinaisons de touches [MAJ] ou [ALT], diverses options et fonctions sont facilement accessibles et faciles à exécuter.

14. La touche [Échap] permet de quitter la boîte de dialogue précédente le plus rapidement et le plus facilement possible.

15. Pour les professionnels, les tests d'acuité visuelle, les tests d'équilibre monoculaire/binoculaire, les tests unitaires 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 prend en charge la connectivité PC et l'interface d'imprimante de type PC est facultatif.

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

4. Remarques concernant l’utilisation de l'instrument

1. Ne heurtez pas et ne laissez pas tomber l'instrument. L'instrument risque d'être endommagé s'il subit un choc violent. Le choc peut entraîner un dysfonctionnement de cet instrument. Manipulez-le avec précaution

2. Installez cet instrument sur une table stabilisée de niveau sans vibration pour le maintenir dans un état normal de fonctionnement.

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

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

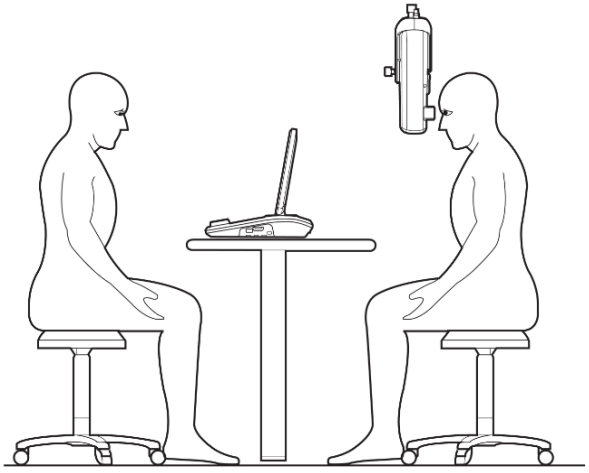
5. Un chauffage soudain de la pièce dans les régions froides provoquera une condensation de vapeur sur le verre de protection dans la fenêtre de mesure et sur les pièces optiques à l'intérieur de l'instrument. Dans ce cas, attendez que la condensation disparaisse avant d'effectuer les mesures.

6. Maintenez le verre objectif côté patient propre. S'il est tâché par d'autres substances, une erreur ou des mesures inexactes peuvent se produire.

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

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

9. Lors de l'utilisation normale de cet instrument, les positions correctes sont les suivantes :



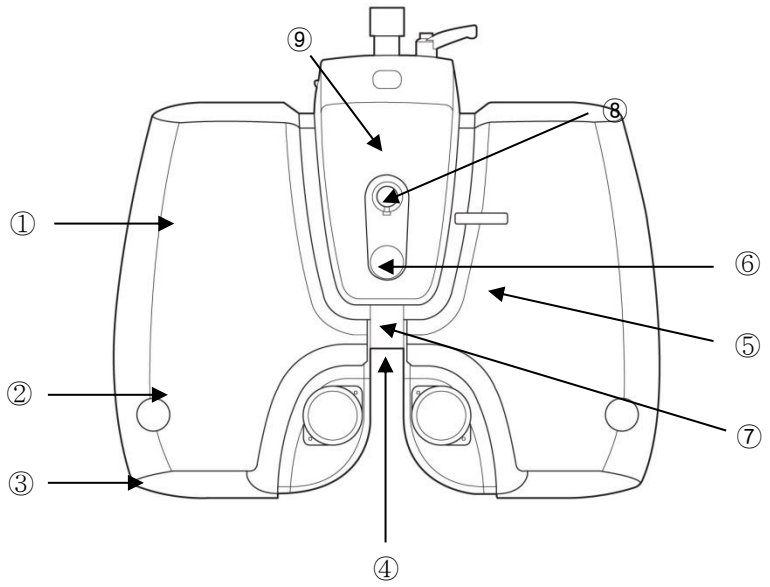
<Praticien> <Patient>

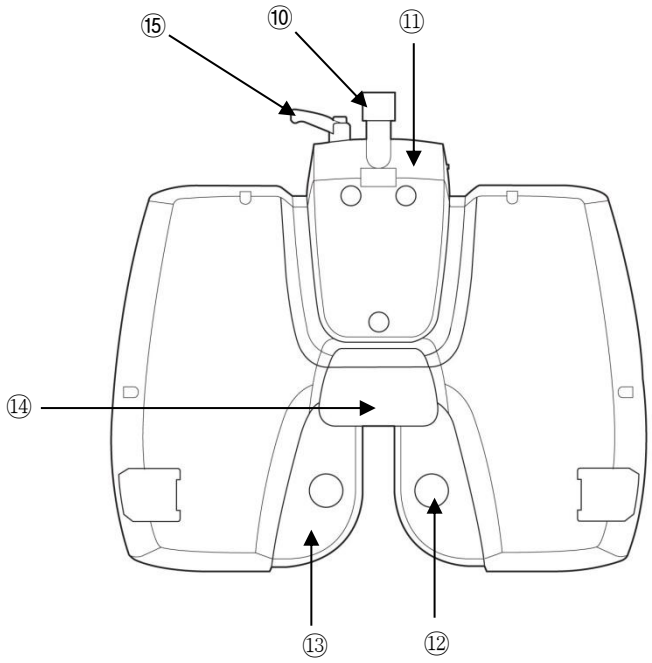
5. Configurations

Les trois composants de base du système HDR-9000 sont le réfracteur numérique, la boîte de jonction et le panneau de commande. Dans ce chapitre, les listes de composants et les fonctions sont expliquées une par une. Divers accessoires sont également résumés dans la partie suivante.

5.1 Réfracteur numérique

Le réfracteur numérique est la partie la plus importante du système HDR-9000, et il est installé sur une table spécifique comme les modèles de table Huvitz.





5.1.1 Explication détaillée

① Partie du contrôleur de l'écart pupillaire et de la convergence : la partie qui contrôle l'écart pupillaire (EP) et la convergence du point le plus proche.

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

③ Fenêtres de vérification de la distance verre-œil : utilisées pour vérifier la distance verre-œil du patient (la distance entre le point focal et le verre).

④ Illuminateur de point pour le test de vision de près : permet d'éclairer le test proche.

⑤ Bouton de réglage de l'appui frontal : utilisé pour déplacer l'appui frontal vers l'avant et vers l'arrière afin de régler la distance verre-œil.

⑥ Point de fixation de la tige du point proche : l'endroit où est fixée la tige du point proche.

⑦ Bouton de réglage de la hauteur optique : permet de déplacer la partie contrôleur de disque vers le haut et vers le bas afin de régler la hauteur optique.

⑧ Voyant de confirmation de distance verre-œil : lorsque le front du patient n'est pas dans la bonne position pendant la mesure, le voyant en informe le praticien.

⑨ Niveau : permet de vérifier que la tête du réfracteur est de niveau.

⑩ Connecteur du bras de table de l'unité : permet de connecter le réfracteur numérique et le bras de table de l'unité.

⑪ Connecteurs de câble : les pièces qui se connectent au câble d'interface.

⑫ Fenêtres de mesure : les patients regardent les tests à travers ces fenêtres.

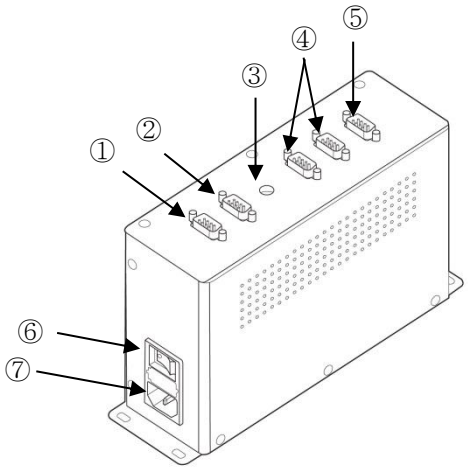
⑬ Écrans faciaux : le visage du patient touche ces écrans pendant la mesure. Nettoyez-les avant la prise de mesure.

⑭ Appui frontal : le front du patient repose sur l'appui frontal pendant la mesure. (Pièce appliquée de type B)

⑮ Levier d'inclinaison : levier permettant d'incliner le réfracteur numérique pour un examen de vision de près.

5.2 Boîte de jonction (BJ)

La boîte de jonction joue un rôle important dans la connexion entre les différents périphériques (panneau de commande, boîte de conversion et projecteur de tests). Ce composant alimente non seulement le canal de communication mais également le canal d'alimentation.



5.2.1 Explication détaillée

① Connecteur pour panneau de commande

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

② Connecteur pour le réfracteur numérique

Port permettant de connecter la boîte de jonction au réfracteur numérique.

③ Connecteur pour le dispositif de présentation de tests basé sur le CAN

- Port permettant de connecter la boîte de jonction à un dispositif de présentation de tests, par exemple CCP, HCP ou CDC de Huvitz.

④ Connecteur pour instrument série du système local

- Port permettant de connecter directement la boîte de jonction pour le réfracteur/kératomètre automatique, le lensomètre automatique ou un périphérique externe.

⑤ Connecteur pour PC

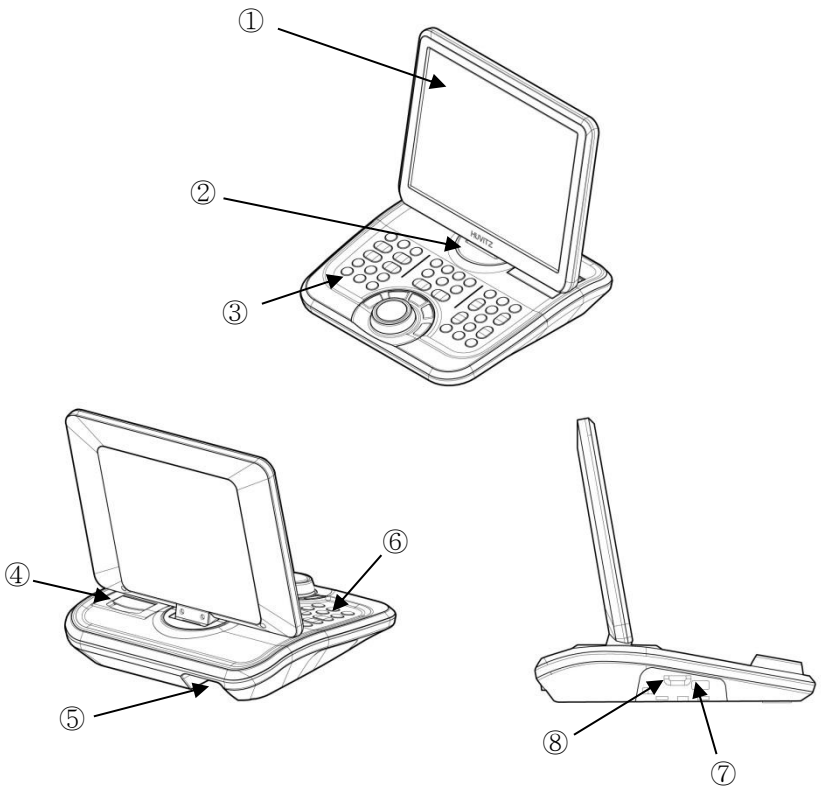
- Port permettant de connecter la boîte de jonction à l'ordinateur externe (PC)

⑥ Interrupteur Marche/Arrêt

⑦ Entrée du câble de l'adaptateur secteur

5.3 Panneau de commande (OP) (pièce en option)

Le panneau de commande joue un rôle important : il est le cerveau qui contrôle tous les appareils de manière centralisée. Il est capable de contrôler le réfracteur numérique, la communication avec le RK (réfracteur/kératomètre automatique), le LM (lensomètre automatique), et (ou) le PC.



5.3.1 Explication détaillée

① Écran LCD et panneau tactile : cet écran fournit des informations sur les données et procédures d'optométrie. L'écran tactile permet de sélectionner les boutons à l'écran.

② Charnière de l'écran LCD : l'écran LCD peut s'incliner vers l'avant et vers l'arrière, et être tourné vers la droite et vers la gauche.

③ Panneau des boutons : ces boutons sont destinés à la réalisation de l'examen.

④ Imprimante : permet d'imprimer le résultat de l'examen.

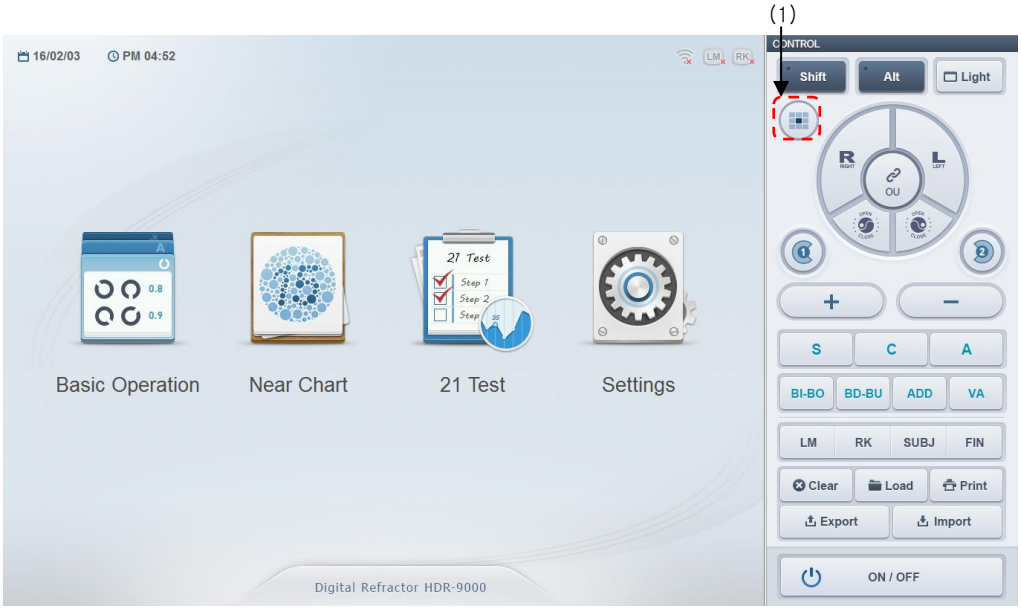
⑤ Connecteur de câble : pièce pour connecter le câble d'interface.

⑥ Molette : cette molette change la valeur (S/C/A/ADD/PRISM). Tournez vers la gauche pour le +, vers droite pour le -. Cette molette permet également de modifier les valeurs dans le menu de configuration du système.

⑦ Connecteur USB : port pour brancher un périphérique USB

⑧ Connecteur de mise à niveau logicielle : ce port est utilisé pour télécharger et mettre à niveau l’appareil à l'aide d’une carte micro SD

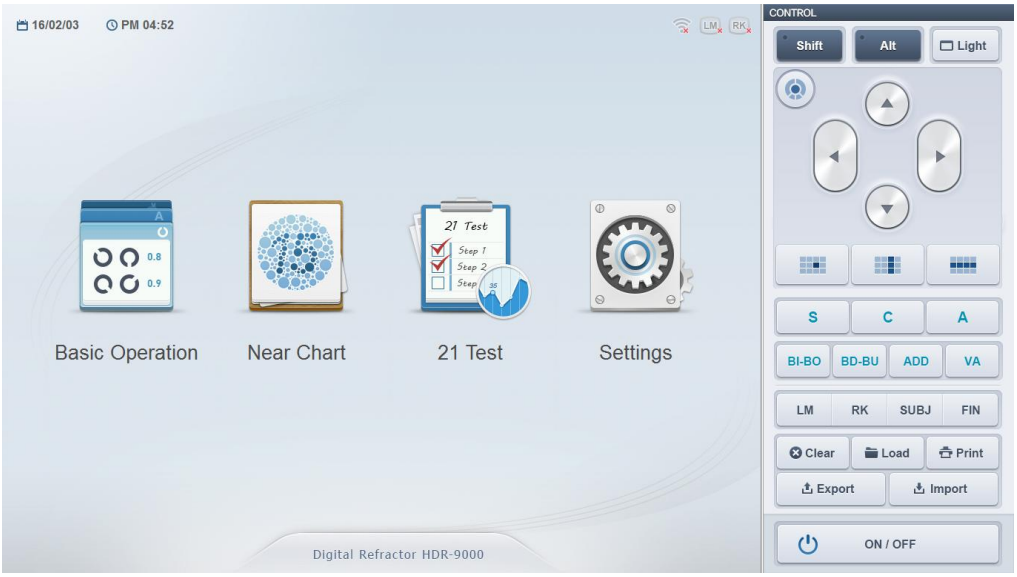
5.4 Logiciel du panneau de commande PC



Le panneau de commande PC est un logiciel qui peut remplacer le panneau de commande décrit ci-dessus. Une barre d'outils se trouve sur la droite. La barre d'outils est composée de boutons qui ont les mêmes fonctions que les boutons du panneau de commande. Chaque fonction est décrite au chapitre 6.1.

Si l'utilisateur clique sur le bouton de changement de mode (1), le bouton de fonction de masquage apparaît dans la barre d'outils. La nouvelle interface Utilisateur contient essentiellement les boutons fléchés. Tandis que l'interface Utilisateur classique n'a pas de boutons fléchés pour le masquage. Ces boutons fléchés ont donc été ajoutés pour les opérations de masquage dans la nouvelle interface Utilisateur.

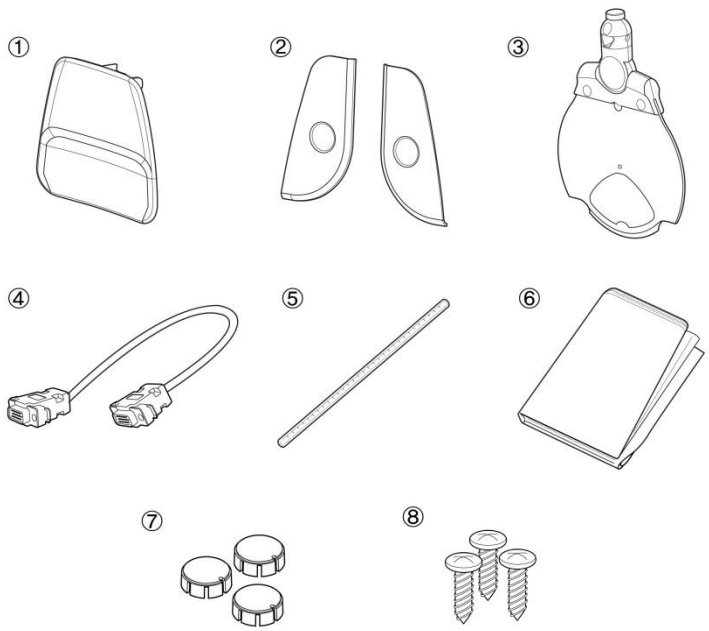
Il est possible de revenir à l'état initial en cliquant à nouveau sur le bouton de changement de mode.


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

5.5 Divers accessoires

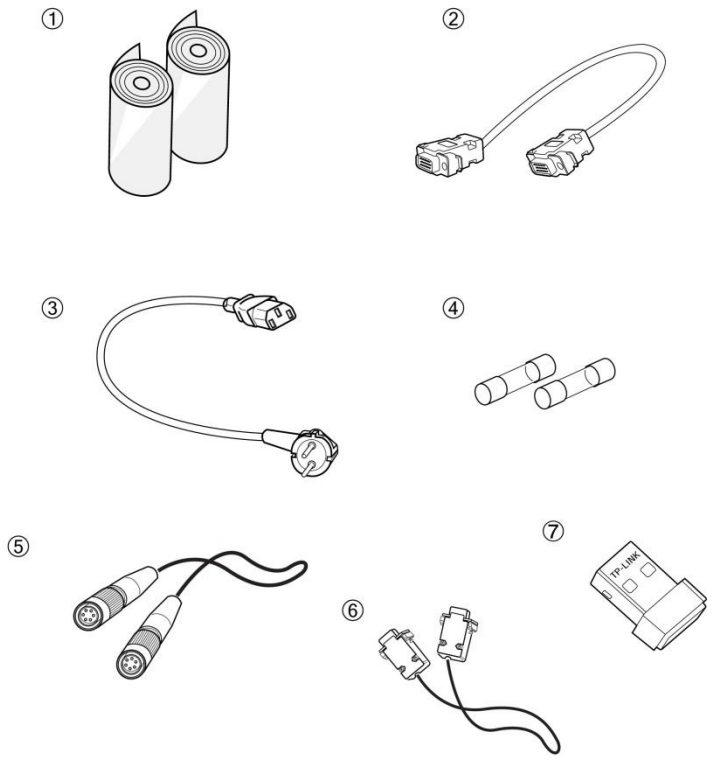
※Ce chapitre présente les divers accessoires inclus pour le système HDR-9000.

5.5.1 Accessoires pour le réfracteur numérique



① Appui frontal (1x)
② masque facial (4x) : 2 installés, 2 de rechange
③ Test de point proche (1x)
④ Câble d'interface (1x) : Réfracteur numérique ↔ BJ, SUB-D 15 broches (3 m)
⑤ Tige point proche (1x)
⑥ Housse anti-poussière (1x)
⑦ Cache-vis (1 type, 3x)
⑧ Vis (3x)

5.5.2 Accessoires pour le panneau de commande et la boîte de jonction



Accessoires pour le panneau de commande

① Papier d'imprimante (3x) : 1x chargé dans l'imprimante, 2x en réserve

② Câble d'interface (1x) : Panneau de commande ↔ BJ, SUB-D 15 broches (3 m)

Accessoires pour la boîte de jonction

③ Cordon d'alimentation (1x)

④ Fusible de rechange primaire et secondaire (2x) : 250 V, T 3,15 Ah

⑤ Câble d'interface (1x) : BJ ↔ Dispositif de tests, CAN 4 broches (3/6/10/20 m)

⑥ Câble d'interface (1x) : BJ ↔ RK ou LM, D-SUB 9 broches (2 m)

⑦ Dongle USB WiFi (chargé)

5.6 Installation du système

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

Étape 2 Connectez le réfracteur numérique à la boîte de jonction (BJ) à l'aide d'un câble d'interface D-SUB à 15 broches. Veillez à ne pas connecter ou déconnecter d'instruments à la boîte de jonction lorsque l'appareil est sous tension.

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

Étape 4 Connectez le dispositif de présentation de tests à la boîte de jonction à l'aide d'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 Allumez le dispositif de présentation de tests.

Étape 7 Mettez l'interrupteur de la boîte de jonction sur Marche.

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

※ A l'étape 3, si vous utilisez un logiciel PC au lieu du panneau de commande, connectez le port série à la boîte de jonction.

※ En cas d'utilisation d'un logiciel PC, il est nécessaire de procéder à un réglage supplémentaire afin d'assurer la connexion du dispositif. Reportez-vous au guide rapide HDR fourni avec le logiciel PC

⚠ ATTENTION

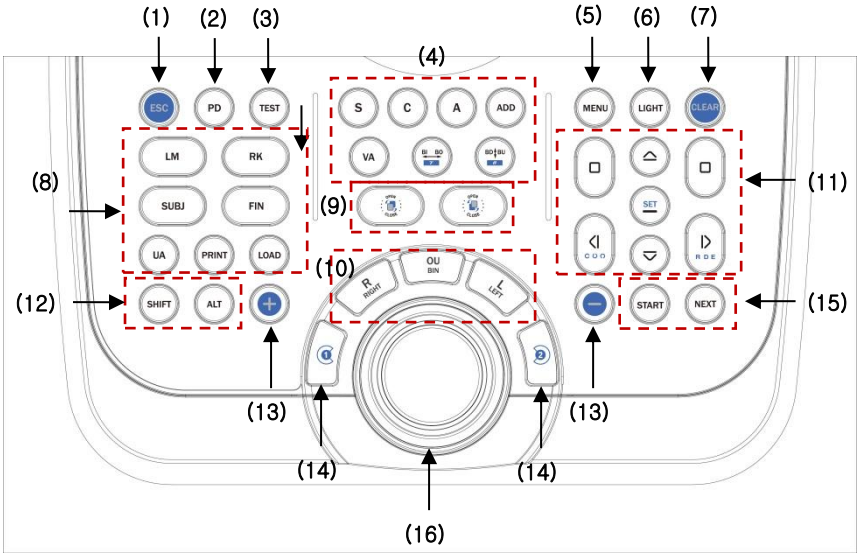
N'utilisez pas d'autres câbles que les câbles fournis (câble D-SUB à 15 broches, câble D-SUB à 15 broches, câble CAN à 4 broches…).

6. Utilisation

Le système HDR-9000 est conçu pour que les fonctions essentielles puissent être exécutées à l'aide de la molette, des boutons et des touches tactiles du panneau de commande.
La molette, les boutons et les touches de l'écran tactile ont presque les mêmes fonctions. C'est à utilisateur de choisir ce qu'il juge plus facile à utiliser.

6.1 Utilisation des touches du clavier

Le panneau de commande présente plusieurs regroupement de boutons, par conséquent vous pouvez le manipuler en toute facilité. Examinons d'abord les modes d'utilisation les plus courantes, puis explorons les descriptions des boutons de manière plus détaillée.



(1) Touche d'échappement (Échap.)
- Permet de revenir à l'écran principal après avoir quitté le menu actuel.

- (ASTUCE) Ce bouton est utile si vous ne savez pas comment sortir d'une boîte de dialogue ou d'un écran. Au lieu d'appuyer sur certains boutons sans but pour sortir avec de la chance, le système HDR-9000 est équipé d'une touche [Échap.] pratique. En d'autres termes, chaque fois que vous appuyez sur le bouton [Échap.], l'écran principal s'affiche sans exception.

(2) Touche EP (EP)
- Appuyez sur la touche [ED] pour passer en mode de vérification de l'EP pour les deux yeux ou pour l'œil droit/gauche et allumer simultanément la LED de contrôle de la distance verre-œil.
- Pour contrôler l'EP droite/gauche, appuyez sur les touches [D], [G] et procédez aux changements à l'aide de la molette.



(3) Touche de test de l'unité (TEST)

- Vous pouvez en choisir un test parmi les tests fournis par le système ou parmi les tests définis par l'utilisateur. Appuyez sur le bouton de l'onglet [PERSONNALISÉ] dans la zone Test 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

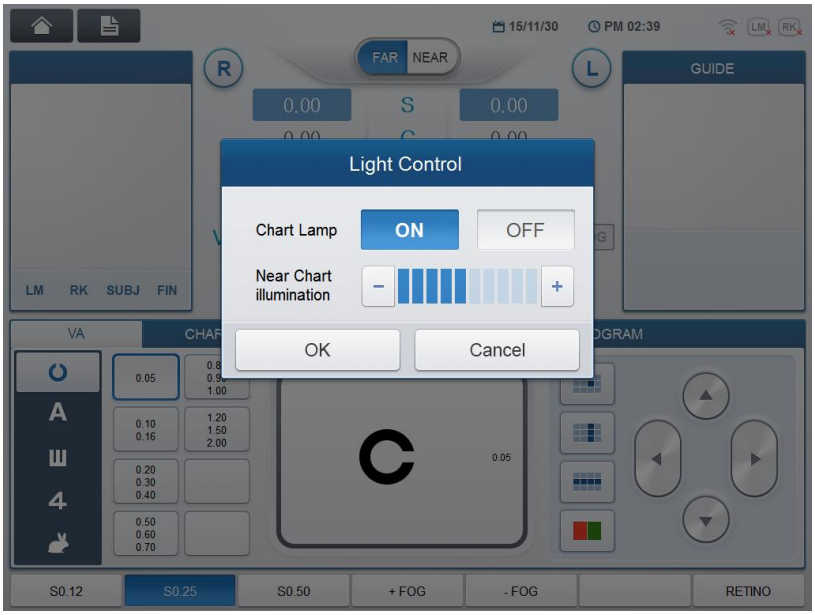
- (ASTUCE) Appuyez simultanément sur les touches [ALT] et [C] pour convertir le signe « + » en « - ». D'autre part, le fait d'appuyer sur la touche [MAJ] remet le champ correspondant à zéro (pour l'œil droit, l'œil gauche et les deux yeux, notamment pour le test d'acuité visuelle).
- Si l'on appuie à nouveau sur ces touches en mode PRISME (vertical ou horizontal) ou ADD, l'écran inversé devient carré et le verre correspondant (prisme rotatif) est retiré ou le mode [ADD] est temporairement résolu. Cette fonction est très utile lorsque vous montrez à votre patient une comparaison entre l'état normal et l'état actuel.

(5) Sélection du menu (MENU)

- Affiche l'écran Menu principal.
- Se compose des éléments Fonctionnement de base, Contenu de test pour la vision de près, 21 tests et Paramètres.

(6) Touche LUMIÈRE (LUMIÈRE)

- Permet d'éteindre la LAMPE du CCP, HCP, CDC et pour régler la luminosité de l'illumination du test de vision de près du réfracteur numérique.
- Pour allumer la lampe de test, appuyez sur la touche [ON] de l'écran tactile. Pour éteindre la lampe de test, appuyez sur la touche [OFF] de l'écran tactile.
- Si le test est le CDC-4000, le bouton bascule [ON/OFF] apparaît à l'écran.
- Pour régler la luminosité de l'illumination du test de vision de près, appuyez sur le bouton fléché de l'écran tactile ou utilisez la molette.



(7) Bouton d'effacement des données (EFFACER) ([MAJ])

- Efface partiellement ou entièrement les données de champ et supprime tous les verres du réfracteur numérique.
- Réinitialise uniquement le contenu du mode actuel si vous appuyez sur la touche [MAJ].

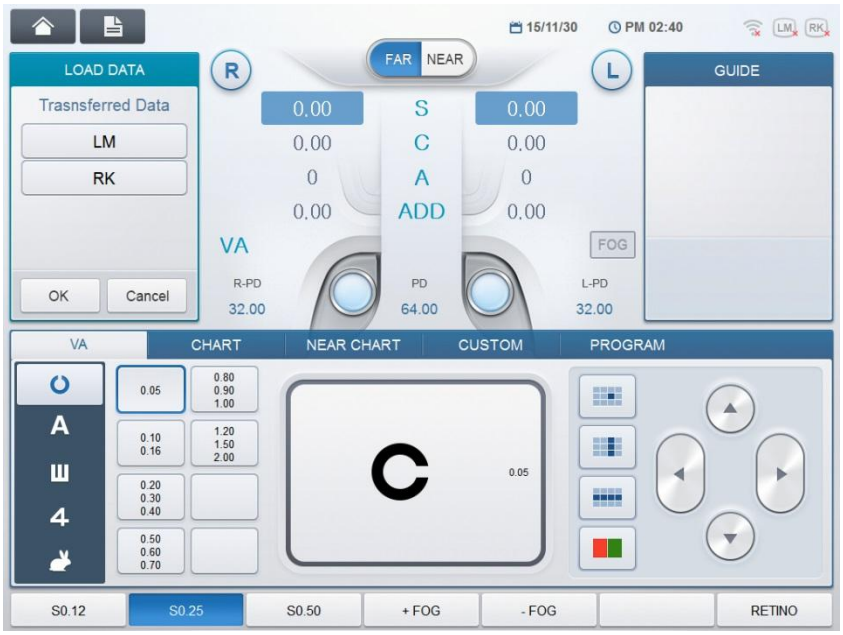
- (ASTUCE) vous pouvez modifier le comportement de la touche [EFFACER] comme réinitialisation « LOGICIEL » ou « MATÉRIEL » dans le menu de configuration du système. La réinitialisation « MATÉRIEL » réinitialise physiquement le HDR-9000 aux paramètres initiaux, cela supprime les verres et efface les données sur l'écran.



(8) Touches Imprimer, Charger et Sélection de mode

- Imprime les résultats mesurés.
- Imprime les résultats d'autres instruments si l'option système appropriée est définie.
- En réglant l'option du système, Effacement automatique, sur « OUI », tous les résultats du test sont effacés automatiquement après l'impression, tout comme lorsque le bouton [EFFACER] est enfoncé.

- Permet de changer de mode en appuyant sur les boutons suivants.
- [UA] : mode d'acuité visuelle non assistée
- [LM] : Mode LM
- [RK] : Mode RK
- [SUBJ] : Mode SUBJ (subjectif)
- [FIN] : mode de prescription finale
- Appuyez sur la touche correspondante avec [MAJ] si vous voulez changer de mode et charger les données simultanément.
- Dans le système autonome, si vous appuyez sur le bouton [RK] ou [LM], la dernière donnée de transmission est automatiquement chargée.
- Permet de recevoir les données du RK/LM en appuyant sur le bouton [CHARGER].



- Les données transférées vers le système HDR-9000 seront mises en file d'attente dans l'ordre régulier et la liste des données reçues jusqu'à présent peut être vérifiée en sélectionnant LM et RK dans l'élément « Données transférées » après avoir appuyé sur la touche [CHARGER]. Lorsqu'il n'y a pas de données, si la touche [LM] ou [RK] est enfoncée ou si les champs LM et RK sont sélectionnés dans les « Données transférées », deux bips sont émis pour avertir l'utilisateur. Par conséquent, examinez la connexion réseau avant d'envoyer des données, puis essayez à nouveau d'appuyer sur la touche [IMPRIMER] du côté RK ou LM.

- Lorsque la touche [LM] ou [RK] est enfoncée ou que le champ LM et RK est sélectionné dans la zone « Données transférées », contenant une ou plusieurs mesures transmises par le RK ou le LM, la liste des données apparaît et la valeur mesurée est affichée dans les fenêtres de gauche en utilisant les touches fléchées et la molette pour se déplacer verticalement dans la liste. Vérifiez les données sur l'affichage du réfracteur/kératomètre automatique ou le lensomètre automatique, puis choisissez ce que vous souhaitez parmi la liste.

- Les données du patient peuvent être choisies plus précisément si vous comparez le numéro de liste et le numéro imprimé sur papier, puis validez-le avec les valeurs de prévisualisation. Sélectionnez la liste appropriée et appuyez sur la touche [PARAMÉTRER] pour refléter les valeurs dans la zone de données de la fenêtre. À ce stade, nous pouvons voir que les valeurs S-C-A, y compris ED, sont définies automatiquement dans le réfracteur numérique. L'utilisation de la fonction CHARGER permet un examen rapide. Si vous voulez des raccourcis tels que [CHARGER][LM] ou [CHARGER][RK], appuyez simultanément sur la touche [LM] ou [RK] et sur le bouton [MAJ]. Les listes [LM] ou [RK] s'affichent alors directement.

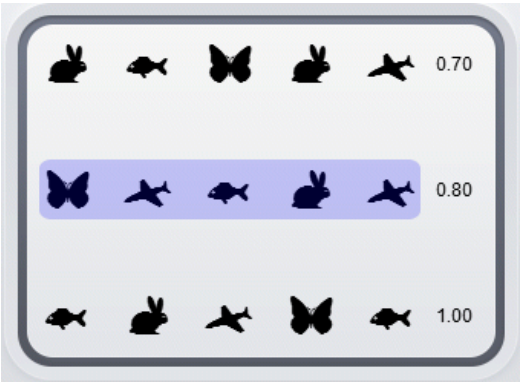
- Il existe une méthode plus simple pour charger à partir du RK ou LM. Comme vous l'avez déjà vu, le système HDR-9000 prend en charge le mode autonome. En mode autonome, si vous appuyez sur la touche [RK] ou [LM] sans entrer dans « Zone transférée » (c'est-à-dire

sans appuyer sur la touche [CHARGER] avant), les dernières données de transmission sont automatiquement chargées. Vous n'avez pas besoin d'appuyer sur les touches [CHARGER], [RK], [PARAMÉTRER].

(9) Touches pour ouvrir/fermer la fenêtre de test
- Ouvrent ou ferment la fenêtre de test
- Pour le test du sténopé, appuyez simultanément sur la touche [MAJ] et sur la touche [OUVRIR]/[FERMER] (à gauche) pour [G] ou [OUVRIR]/[FERMER] (à droite) pour [D].

(10) Touches de sélection des yeux (D/G/OU)
- Permettent de sélectionner l'œil à examiner.
- Pour définir l'œil dominant, appuyez sur [MAJ] + [D] (œil droit) ou [MAJ] + [G] (œil gauche)

(11) Boutons de masque de test
- Masquent le test dans une unité verticale/horizontale/point.
- Déplacent le masque vers la droite, la gauche, le haut et le bas.
- Le système HDR-9000 est doté d'une touche [PARAMÉTRER] permettant à l'utilisateur de confirmer une action. Presque toutes les boîtes de dialogue ou les sélections de menu prennent en charge la touche [PARAMÉTRER].



(12) Touche MAJ/ALT
- Modifie la propriété de la touche ou de la molette.

- (ASTUCE) les touches [MAJ] et [ALT] jouent un rôle pour développer logiquement le nombre limité de boutons physiquement. Par exemple, si vous souhaitez exécuter le test de double cylindre croisé, vous devez normalement changer l'option « Type CC » pour « DOUBLE » dans le menu de configuration du système, puis appuyer sur le bouton du test de groupe de points. Cependant, voici une méthode simple : appuyez sur le bouton du test de groupe de points et la touche [MAJ] en continu. L'élément qui peut être converti en DOUBLE apparaît alors dans la zone des touches de fonction. Appuyez sur les touches [MAJ] et [CCdual] de l'écran tactile pour terminer la configuration du DOUBLE verre Cylindre croisé. La touche [ALT] est également très utile pour le cas de test de l'unité du système. En d'autres termes, au lieu d'appuyer sur les touches [TEST] et [PERSONNALISÉ] de l'écran tactile pour passer à la liste de tests définie par l'utilisateur et sélectionner à l'aide de la molette 1, la touche [ALT] et les boutons définis par l'utilisateur dans la combinaison de la zone des tests

permettent l'exécution du test de l'unité défini par l'utilisateur. Ainsi, le système HDR-9000 a une disposition des touches de fonction très intuitive. Il vaut donc la peine d'essayer de combiner la touche [MAJ] avec n'importe quel autre touche, en procédant à des essais si nécessaire, au cas par cas.

(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 de fonction de la zone inférieure de l'écran LCD.

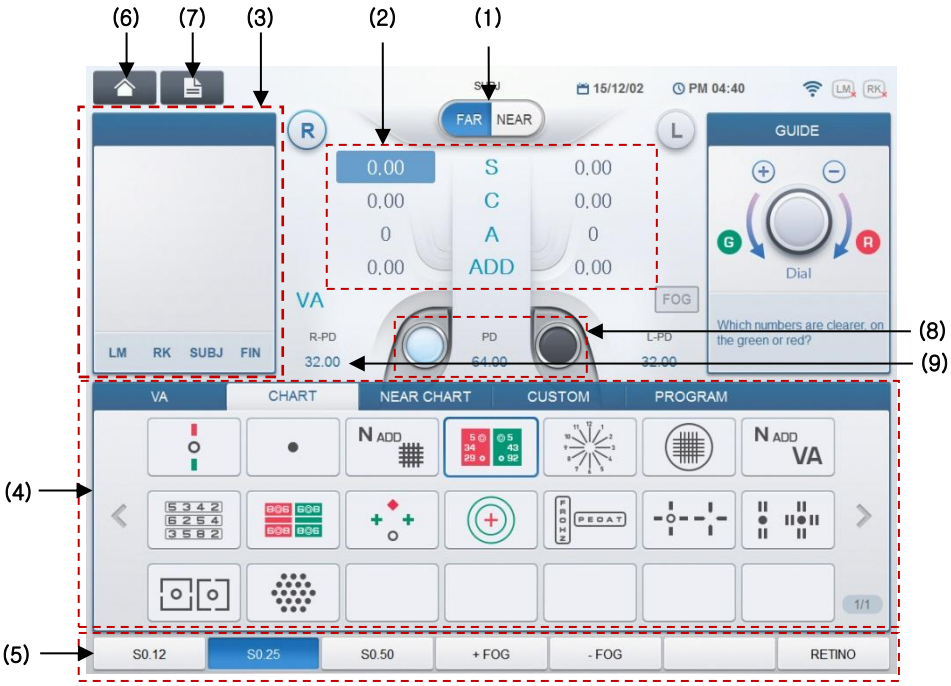
(14) Boutons Méthode du cylindre croisé de Jackson
- Retourne le cylindre croisé sur le test du cylindre croisé de Jackson/

(15) Bouton Exécution du programme
- Exécute le programme standard.
- Exécute une séquence préprogrammée conçue par l'utilisateur en choisissant une séquence dans le menu de sélection qui s'affiche en appuyant simultanément sur les touches [MAJ] et [COMMENCER].
- Permet de passer à l'examen suivant si vous appuyez sur la touche [SUIVANT].
- Permet de revenir à l'examen précédent si vous appuyez sur les touches [MAJ] et [SUIVANT].

(16) Molette
- Modifie la ou les valeurs de champ, telles que S, C, A, par la valeur d'incrément sélectionnée
- En mode MENU, permet de sélectionner un élément du menu, changer d'option, etc.
- Si vous appuyez sur [MAJ] + la molette, vous pouvez configurer la boîte de dialogue Configuration de la molette. Ensuite, si vous appuyez sur la molette, vous pouvez utiliser des fonctions spéciales en tant que configuration de l'utilisateur.

6.2 Fonctions des boutons de l'écran tactile

Il est maintenant temps d'examiner les caractéristiques et les fonctions de chaque bouton de l'écran tactile. Le système HDR-9000 étant conçu pour maximiser la commodité de l'utilisateur, il vous suffit de connaître parfaitement ces descriptions de base pour procéder à l'optométrie de base.



(1) Bouton mode Vision de loin/de près

- Permet de basculer entre les modes Vision de loin/Vision de près (les têtes du réfracteur numérique convergent mécaniquement et activent l'éclairage du test de vision de près en cas de distance de travail proche).

(2) Boutons des éléments de données principaux

- S : puissance sphérique (D / G / OU)
- C : puissance cylindrique (D / G / OU)
- A : Axe du cylindre (D / G / OU)
- ADD : puissance supplémentaire (D / G / OU)
- VA : acuité visuelle (D / G / OU)
- BIBO : prisme horizontal (D / G / OU)
- BDBU : prisme vertical (D / G / OU)

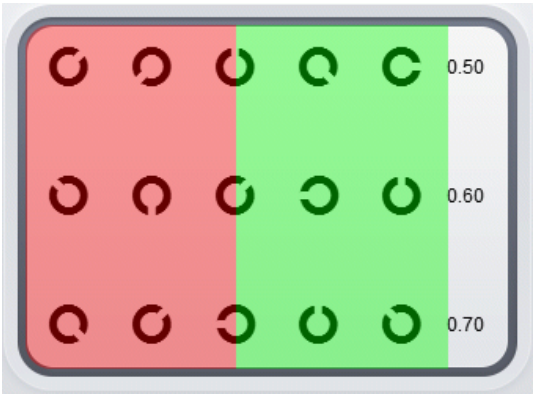
- Pour basculer entre le mode ADD et le mode Prisme, appuyez sur la touche [ADD], [BIBO] ou [BDBU] du clavier

(3) Boutons de sélection de mode
- Permet de changer de mode en appuyant sur les boutons suivants.
- [LM] : Mode LM
- [RK] : Mode RK
- [SUBJ] : Mode SUBJ (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 peu pratique, il vous suffit d'appuyer sur la touche [RK] et de passer en mode RK pour pouvoir vérifier les données RK en toute simplicité.

(4) Boutons du test d'unité (Test)
- Permettent d'exécuter le test unitaire.
- Permettent d'exécuter un autre test assigné au bouton si vous appuyez sur la touche [MAJ] (par exemple, Von Graefe, Croisé, Aniséiconie et test stéréo).
- Permettent d'effectuer le test conçu par l'utilisateur si vous appuyez sur la touche de l'onglet [PERSONNALISÉ].

- Pour dissocier les tests d'acuité visuelle (c'est-à-dire que seul le test est affiché et que les autres fonctions associées au test d'acuité visuel sont désactivées), appuyez sur le test d'acuité visuel avec la touche [MAJ].
- Définit le filtre rouge/vert sur un test d'acuité visuelle présenté. Appuyez de nouveau sur le bouton pour supprimer le filtre rouge/vert défini précédemment.
- Supprime le masque de test si un test d'acuité visuelle présenté est masqué mais pas avec un filtre rouge/vert.



(5) Boutons de la touche de fonction
- Permettent d'exécuter ou de sélectionner les touches de fonction dans la zone inférieure de l'écran LCD.
- Ils sont utiles pour modifier l'unité d'incrément pour la valeur SPH/CYL/AXE.
- Permettent d'exécuter les instructions requises pour effectuer une tâche, comme l'édition ou l'impression de programmes/messages.

(6) Bouton Accueil
- Permet de revenir au menu principal à partir d'une opération de base.

(7) Bouton résultat
- Permet d'afficher les résultats de l'examen.
- Permet de diviser les résultats sous forme de données et sous forme graphique, et apparaît pour chaque liste.

(8) Boutons pour verres axillaires
- Si « Verres auxiliaires » est sélectionné par le bouton Verre de l'écran tactile, sans changer l'état actuel, les verres auxiliaires peuvent être placés pour les yeux droit / gauche. Rappelons que si un autre verre auxiliaire a été inséré précédemment, il est remplacé par un verre auxiliaire nouvellement sélectionné sans préavis.
- Si vous souhaitez remplacer les « Verres auxiliaires », appuyez sur le bouton Verres de l'écran tactile principal. La boîte de dialogue « Verres auxiliaires » s'affiche. Il existe deux types de verres auxiliaires droite/gauche. Si vous appuyez sur le verre à remplacer dans la boîte de dialogue, le verre auxiliaire sera remplacé.



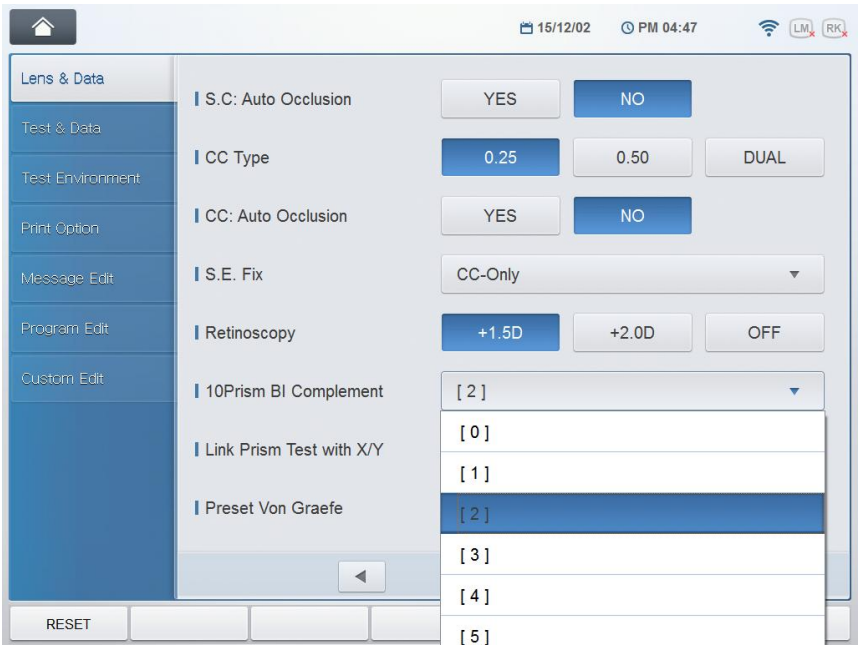
- Il existe un cas particulier où deux verres apparaissent simultanément sur une même ligne lors de la sélection des verres. Il ne s'agit pas d'un défaut mais d'une fonction automatique spéciale fournie par le système, qui aide à sélectionner les verres droite/gauche pour le confort de l'utilisateur. Si vous sélectionnez le verre polarisé, le verre rouge/vert ou le verre pour l'écart pupillaire, les verres droit et gauche seront placés simultanément. D'autre part, la sélection des verres peut être limitée en fonction des yeux droit et gauche par les caractéristiques du système. Les éléments 10ΔBI,BI; Maddox vertical et filtre rouge peuvent être placés exclusivement devant l'œil droit, mais les éléments 6ΔBU, Maddox horizontal et filtre vert devant l'œil gauche seulement. Les autres peuvent être utilisés pour les deux yeux.

[Le tableau 1 montre les verres auxiliaires utilisables avec le système HDR-9000]

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

Le verre Prisme 10ΔBL peut être complété par une valeur de prisme comprise entre 0 et 5. Vous pouvez modifier cette valeur dans le menu « Configuration système ». En fonction de cette valeur, l'affichage à l'écran sera légèrement modifié. Affectez la valeur requise dans « complément 10ΔBL » à la page 2 de la « Configuration système ». Dans le [MENU], la valeur du complément avec le signe « + » apparaîtra sous 10Δ dans le diagramme du verre, auquel vous pouvez vous référer pendant la mesure.



(9) Touche EP (EP)

- Appuyez sur la touche [D]/[G] de l'écran tactile dans la zone EP pour entrer dans le mode de contrôle de EP pour l'œil droit/gauche et allumer simultanément la DEL pour la vérification de la distance verre-œil.
- Pour contrôler l'EP droite/gauche, appuyez sur les touches [D], [G] et procédez aux changements à l'aide de la molette.

7. Sélection du menu

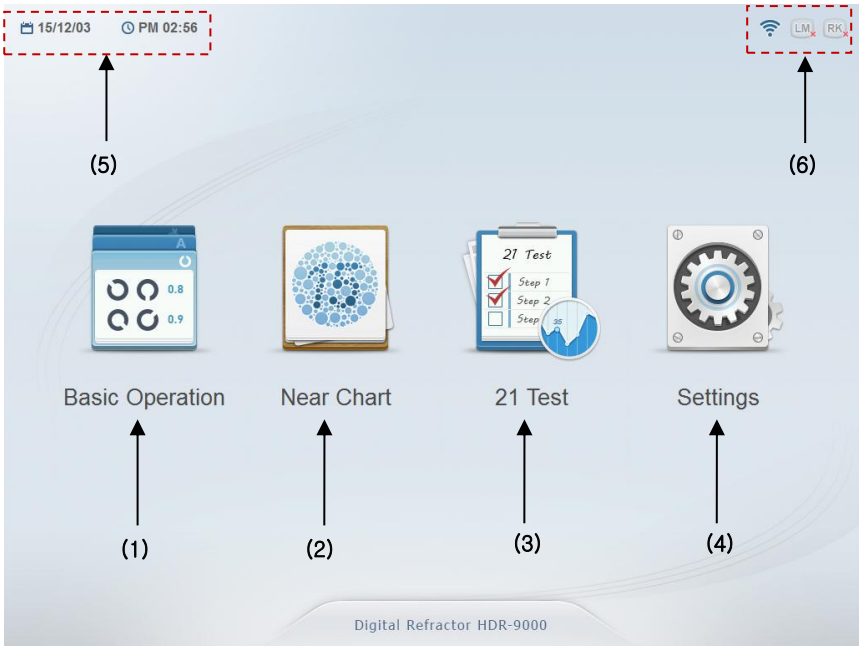
Le système HDR-9000 permet aux utilisateurs d'exécuter de nombreuses fonctions par le biais de sélections de menu. Pour accéder à la page Menu, appuyez sur le bouton [MENU]. Les utilisateurs peuvent sélectionner directement le bouton à partir de l'écran tactile.
Les options de menu prises en charge sont les suivantes.

- Opérations de base : Il s'agit de la page de base pour l'utilisation des tests globaux. Elle comprend des pages pour la visualisation des pages de test et des résultats, et offre de nombreuses fonctions.

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

- 21 tests : La page propose des articles de test suivant les 21 articles de test des États-Unis. Des articles de test généraux, des pages d'analyse de Morgan et d'analyse graphique sont proposés sur la page des résultats pour permettre aux utilisateurs d'utiliser l'optométrie avancée.

- Paramètres : Il s'agit d'une page de configuration d'environnement système, où les utilisateurs peuvent sélectionner de nombreuses options relatives au système, y compris l'édition de programme, l'édition de test, l'édition de message, etc.



(1) Page principale pour les opérations de base

(2) Bouton Test de vision de près

(3) Bouton 21 tests

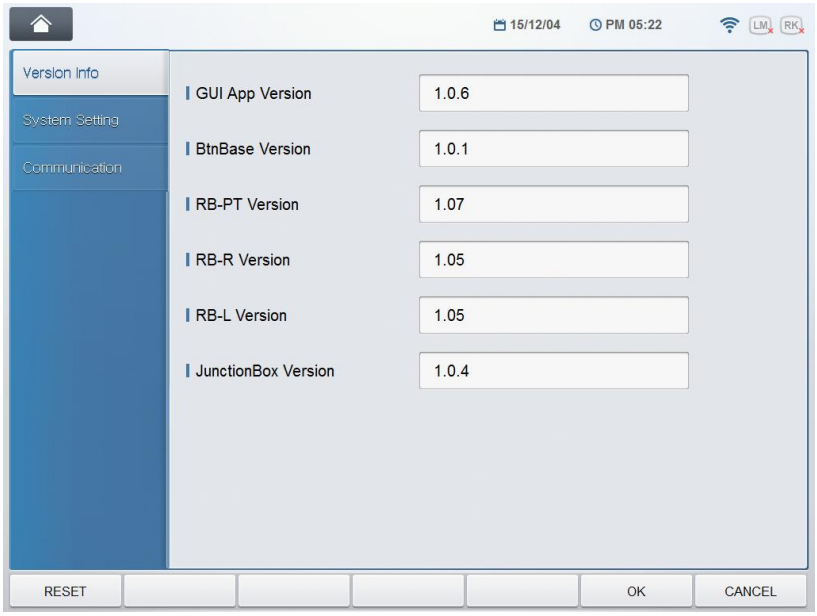
(4) Bouton Configuration de l'environnement

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

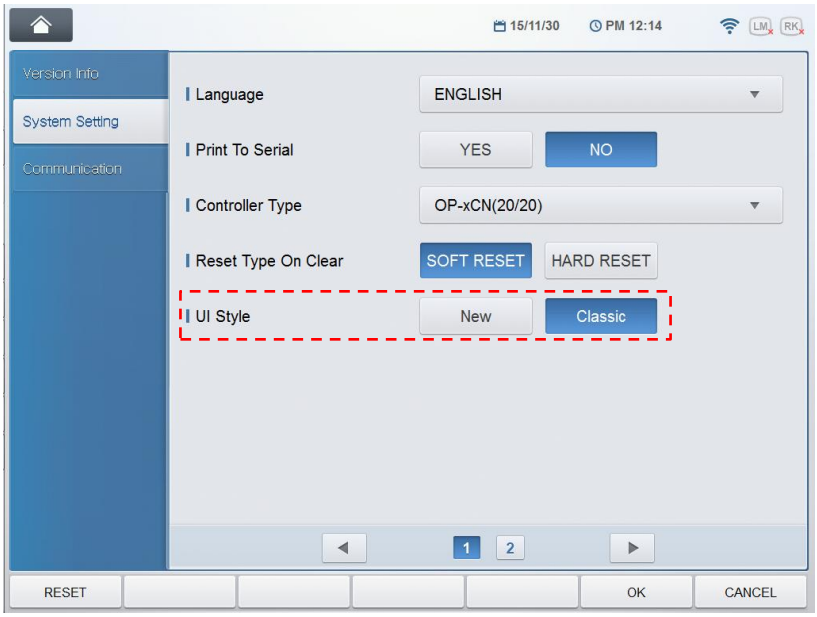
(6) Affiche l'état actuel de la connexion

7.1 Page principale

La page principale a deux styles d'affichage et cela dépend des paramètres. Appuyez simultanément sur les boutons [Maj] et [Réglage], puis l'écran ci-dessous apparaît.



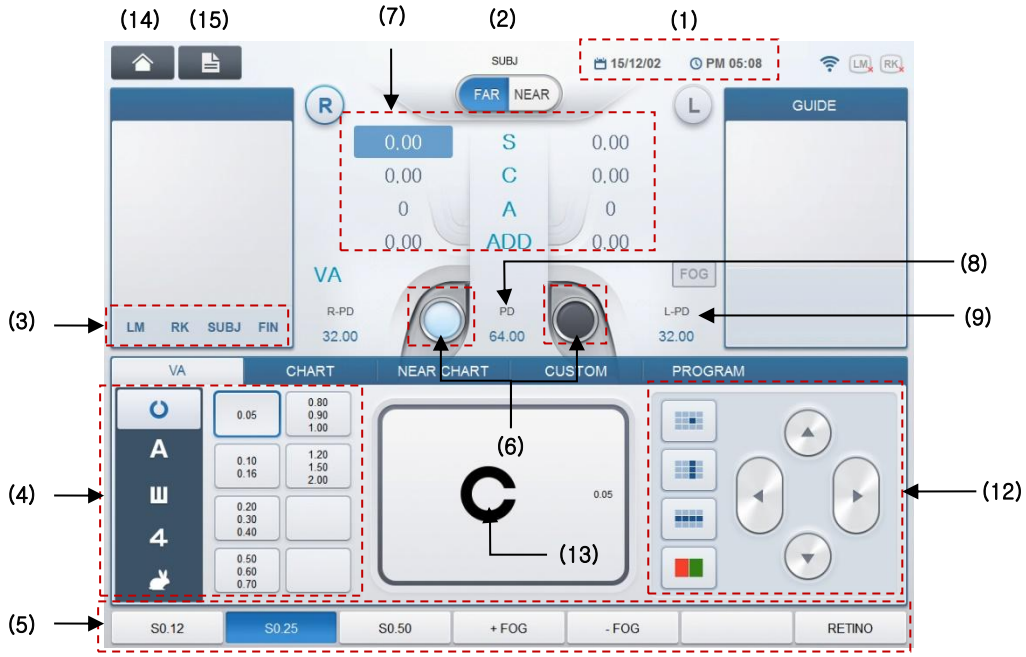
Sélectionnez [Paramètres système] dans l'onglet de gauche de l'écran et les paramètres du mode Ingénieur s'affichent comme ci-dessous. Vous pouvez choisir un style d'interface utilisateur différent à partir de ces paramètres.



Dans le [nouveau style], les tests d'acuité visuelle sont divisés par type de police et par taille. L'opération de test graphique est exécutée en sélectionnant le type et la taille de la police. Sinon, dans le style classique, comme notre modèle précédent « HDR-7000 », chaque test est exécuté en appuyant sur chaque bouton.

7.1.1 Page principale du nouveau style

Lorsque les utilisateurs appuient sur le bouton Page principale du menu principal, une page composée comme le bas ci-dessous apparaîtra. La partie supérieure comprend les données de test principales, les données de référence et le message guide du test actuellement sélectionné. La partie inférieure se compose du test de vision de loin et de nombreux autres tests, divisés par types, et sélectionnables par le bouton de l'onglet.





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

(2) Bouton mode Vision de loin/de près

Les utilisateurs peuvent convertir les modes de vision entre les distances lointaines et les distances proches. (Le corps principal du réfracteur numérique se rassemble automatiquement et le voyant du test de myopie s'allume en mode Distance proche.)

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

Appuyer sur les boutons ci-dessous pour afficher les données de référence des champs de données.

[LM] : affiche les données du lensomètre automatique
[RK] : affiche les données du réfracteur automatique
[SUBJ] : affiche les données d'optométrie à l'aide du réfracteur numérique
[FIN] : affiche les données de prescription finales

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

(4) Bouton Tableau de test

Tableaux de test pour exécuter les tests de l'unité.
La distinction se fait par un bouton de tabulation Cela permet aux utilisateurs d'exécuter les tests en appuyant sur les tableaux souhaités.

(5) Touches de fonction (F1 à F7) à utiliser en mode de test en cours

Permet d'exécuter ou de sélectionner les touches de fonction dans la zone inférieure de l'écran LCD.
Utile pour changer les unités pour SPH/CYL/AXE/PRISME.

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

Les utilisateurs peuvent insérer des verres auxiliaires pour les yeux gauche/droit sans modifier les autres valeurs de l'état actuel, en sélectionnant le bouton de verre auxiliaire sur l'écran. Soyez prudent car de nouveaux verres auxiliaires seront insérés sans avertissement si des verres auxiliaires étaient déjà insérés avant d'appuyer sur le bouton.
Lorsque les utilisateurs appuient sur le bouton du verre sur 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 à changer, la fenêtre de conversation disparaît et l'écran affiche le verre auxiliaire changé. Lors de la sélection d'un verre, il se peut que deux verres s'affichent en même temps sur une ligne. Cela permet au système de sélectionner automatiquement les verres pour les yeux gauche/droit pour la commodité des utilisateurs, il ne s'agit pas d'une erreur. Lorsque les utilisateurs sélectionnent des verres polarisés, rouges/verts, et pour la vérification de l'écart pupillaire, les verres pour les yeux gauche/droit seront insérés en même temps. D'autre part, il existe des cas où le système empêche les utilisateurs de sélectionner certains verres en fonction des yeux gauche/droit en raison des caractéristiques du système. Les éléments 10ΔBI, Maddox vertical, filtre rouge ne peuvent être insérés que pour l'œil droit. Les éléments 6ΔBU, Maddox horizontal, filtre vert ne peuvent être insérés que sur l'œil gauche. Les autres verres peuvent être insérés pour les deux yeux gauche/droit.

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

Les articles de données de test se composent de boutons que l'utilisateur peut sélectionner.
[S] : puissance sphérique
[C] : Cylindre

[A] : axe du cylindre
[ADD] : puissance supplémentaire
[VA] : acuité visuelle
[BIBO] : prisme horizontal
[BDBU] : prisme vertical

Les utilisateurs peuvent convertir les signes de cylindre de + » en « – », en appuyant simultanément sur les boutons [ALT] et [C]. Et, seul le champ pertinent sera initialisé lorsque vous appuierez simultanément sur le bouton [MAJ].
Si les utilisateurs appuient une fois de plus sur ce bouton en mode prisme (horizontal ou vertical) ou ADD, la forme carrée de la région sélectionnée sur l'écran d'affichage changera et le verre (prisme rotatif) du corps principal du réfracteur numérique tombera ou le mode ADD sera temporairement désactivé. Cette fonction est utile pour montrer au paient la différence entre l'état actuel et l'état précédent.

(8) Informations relatives à l'EP des deux yeux pour le praticien

La valeur EP des deux yeux sera affichée en ajoutant EP-D et EP-G, l'EP d'un seul œil dans la zone EP. Une fenêtre de conversation permettant de régler la valeur ED des deux yeux s'affiche avec les informations relatives à l'EP de l'œil D, et de l'œil G, séparément, lorsque l'utilisateur appuie sur ce bouton.

(9) Informations relatives à EP d'un seul œil pour le praticien

Appuyez sur le bouton EP-D ou EP-G sur la région PD, et une fenêtre de conversation permettant de régler la valeur ED pour l'œil gauche ou pour l'œil droit apparaît. La lampe LED de vérification de la distance verre-œil s'allume également.
Pour régler l'EP D/G, appuyez sur les données de droite ou les données de gauche dans la fenêtre de conversation et tournez la molette.

(10) Message guide sur le test de fonctionnement

Pendant que les tests sont effectués, une image pour expliquer le tableau de test actuellement sélectionné sera affichée sur dans la zone du guide pour la commodité des utilisateurs. Les tableaux de test de vision ne fournissent pas d'images guides.

(11) Message guide sur le test en cours

La même chose est appliquée que les images guides, et un message expliquant le test sélectionné s'affiche. Ce message peut être remplacé par des messages guides, au choix de l'utilisateur.

(12) Bouton de masquage du test d'acuité visuelle.

Les tests peuvent être masqués par des unités horizontales/verticales ou des points.
Permet de déplacer le masque vers le haut, le bas, la gauche et la droite.
Il est également utilisé comme bouton de déplacement du curseur dans le menu Configuration de l'environnement.
Le bouton fléché de la zone masque est utilisé comme bouton de déplacement du curseur dans le menu Configuration de l'environnement, et le bouton [PARAMÉTRER] est utilisé pour exécuter la valeur définie.
La touche [PARAMÉTRER] est utilisée dans la plupart des fenêtres de conversation ou des écrans de menu du système HDR-9000 pour permettre à l'utilisateur de confirmer une action.

(13) Affiche des informations sur le test en cours

Affiche le test actuellement sélectionné dans le cadre d'un test d'acuité visuelle.

(14) Bouton Retour au menu principal

Permet de revenir au premier menu principal de la page principale

(15) Bouton Afficher les résultats du test

Les utilisateurs peuvent afficher les résultats de test de trois façons par mode vision de loin/vision de près en sélectionnant le bouton de résultats de test. Les utilisateurs peuvent basculer entre le mode vision de loin et vision de près à l'aide de la touche de fonction située au bas de l'écran et sélectionner trois méthodes d'affichage de tableau et trois méthodes d'affichage graphique.
Il existe trois méthodes d'affichage en tableau, qui peuvent être utilisées en appuyant sur les boutons [LISTE1], [LISTE2] et [LISTE3]. Lorsqu'il n'y a pas de méthode applicable, la cellule du tableau affichera « ---- » . 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 dans le tableau.
Pour changer la valeur du prisme en système de coordonnées (X/y), appuyez sur la touche [MAJ] puis sur la touche [X/y].
Pour changer la valeur du prisme en système de coordonnées polaires (r/θ), appuyez sur la touche [MAJ] puis sur la touche [r/θ].

Les articles par écran sont les suivants.

[LISTE1] : Afficher les résultats des valeurs S-C-A, ADD, Acuité visuelle, ADD Acuité visuelle BI/BO et BD/BU sur chaque mode de test (UA, RETINO, LM, RK, SUBJ et FIN)



[LISTE2] : NRC, PRC, SUPRA, INFRA, NRA, PRA(FLOU, RUPTURE, RÉCUPÉRATION), NPC, NPA, fusion-inhibition (Worth), Stéréo, Stéréo minute, et Aniséiconie



[LISTE3] : Affiche les résultats de tests de prisme tels que Schober et Von Graefe

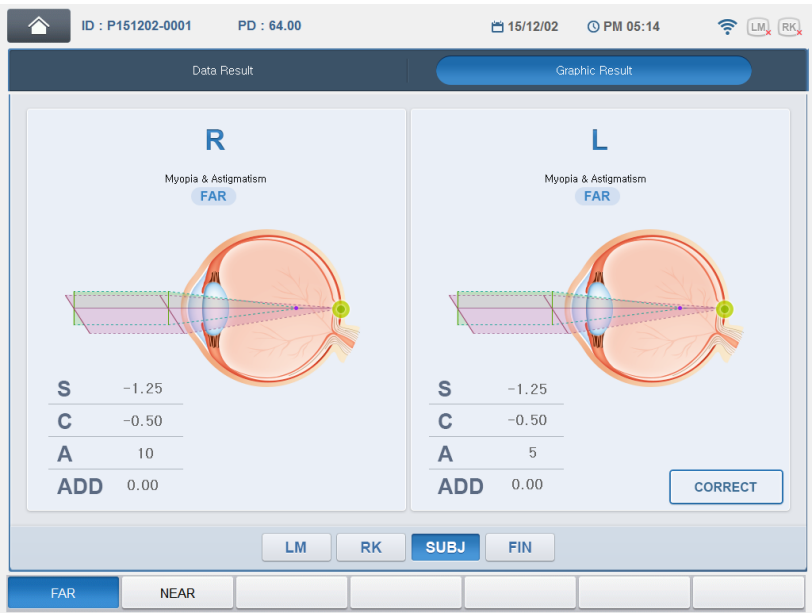


Pour votre information, bien qu'ils ne soient pas affichés dans un menu séparé, les résultats peuvent être imprimés en appuyant sur la touche [IMPRIMER], lorsque le tableau est affiché.

Les utilisateurs peuvent accéder à la Configuration de l'environnement du système sous l'écran [MENU] et sélectionner « OUI » pour « Prévisualiser la liste », puis appuyer sur la touche [IMPRIMER] pour afficher l'écran « Résultats du test' » avant de l'imprimer. Si vous souhaitez imprimer sans prévisualiser d'abord, sélectionnez « NON ».

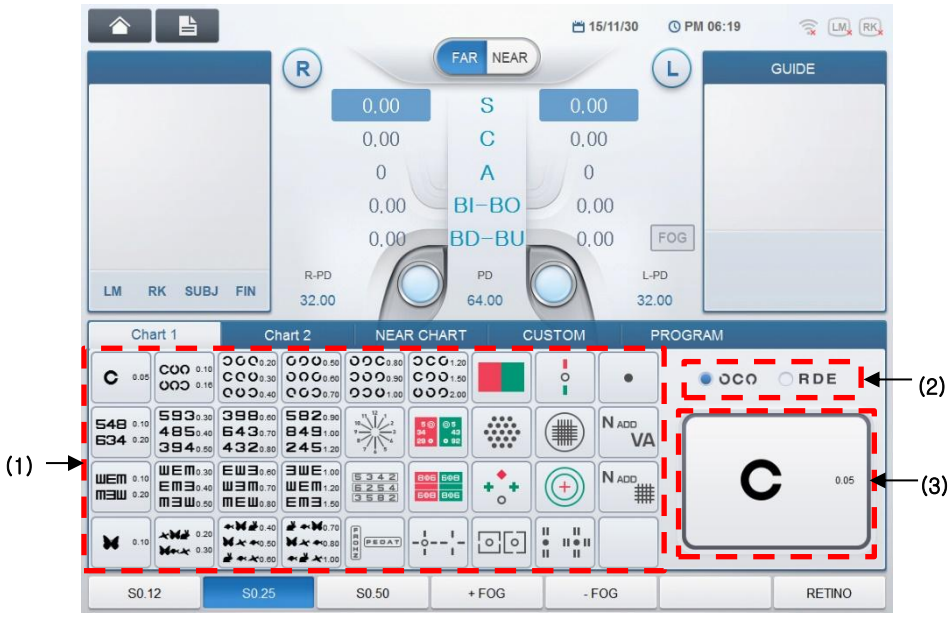
Si vous souhaitez afficher les résultats via la méthode d'affichage graphique, appuyez sur [Résultat graphique].

La méthode d'affichage graphique s'affiche en fonction du de test.



7.1.2 Page principale avec affichage classique

Après avoir sélectionné la touche [Classique] dans les [Réglages] précédents, appuyez sur la touche [page principale] du menu principal. L'affichage classique apparaît à l'écran comme ci-dessous. La partie supérieure comprend les données de test principales, les données de référence et le message guide du test actuellement sélectionné. Cette partie supérieure est identique à la page principale avec le nouveau style d'affichage. La partie inférieure se compose du test de vision de loin et de nombreux autres tests, divisés par types, et sélectionnables par le bouton de l'onglet.



(1) Boutons de tableaux de test : Tableaux de test pour exécuter les tests de l'unité

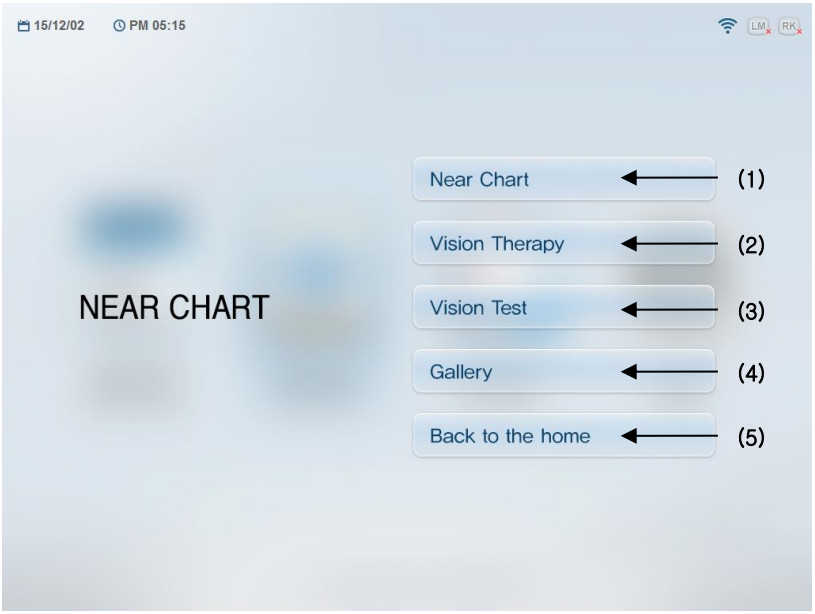
(2) Bouton de sélection Landolt/Alphabet : en sélectionnant les boutons de test Landolt/Alphabet, tournez les boutons de test sur la position Alphabet. Ces boutons peuvent être affichés en Landolt/Cyrillique ou Landolt/Latin selon le type de test.



(3) Affiche des informations sur le test en cours
Affiche le test actuellement sélectionné dans le cadre d'un test d'acuité visuelle.

7.2 Test de vision de près

Après avoir testé un seul œil et/ou les deux yeux, divers contenus seront présentés à des fins d'entraînement, de test et d'éducation de la fonction visuelle de près afin que les utilisateurs puissent effectuer des tests de vision de près. Ces contenus peuvent être utilisés non seulement pour les tests de vision de près, mais aussi pour expliquer la vision réfractive et les maladies.



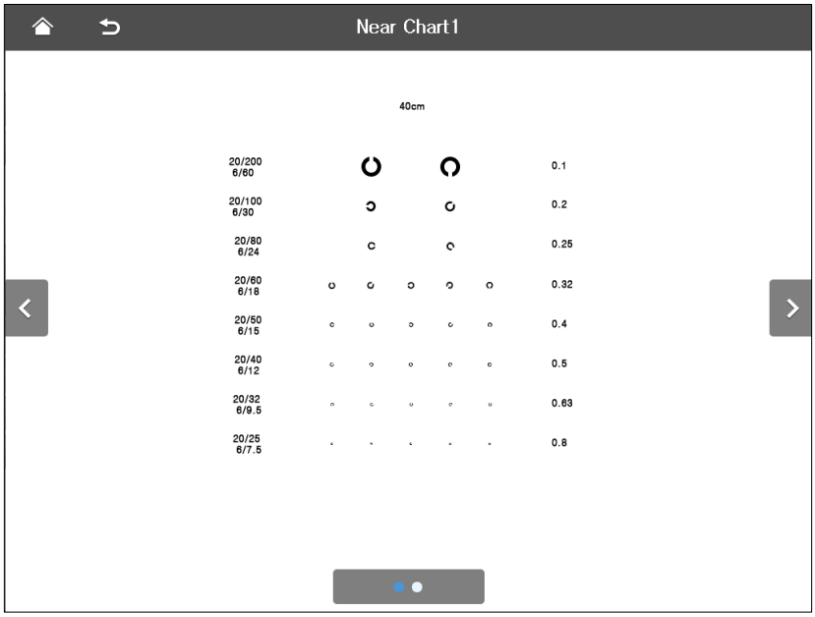
(1) Test de vision de près : affiche les éléments de test de vision de près

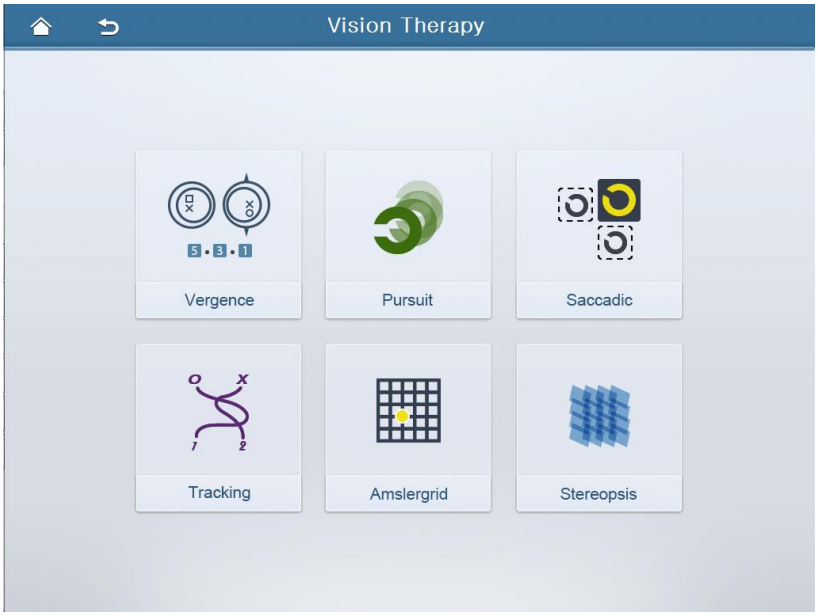
(2) Thérapie visuelle : affiche les éléments de formation à la fonction visuelle

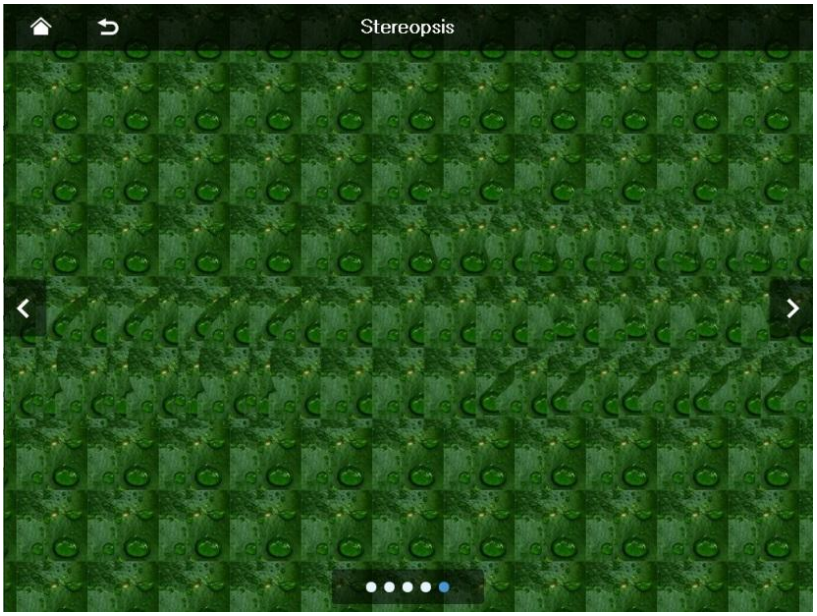
(3) Test de vision : affiche les éléments de test de la fonction visuelle

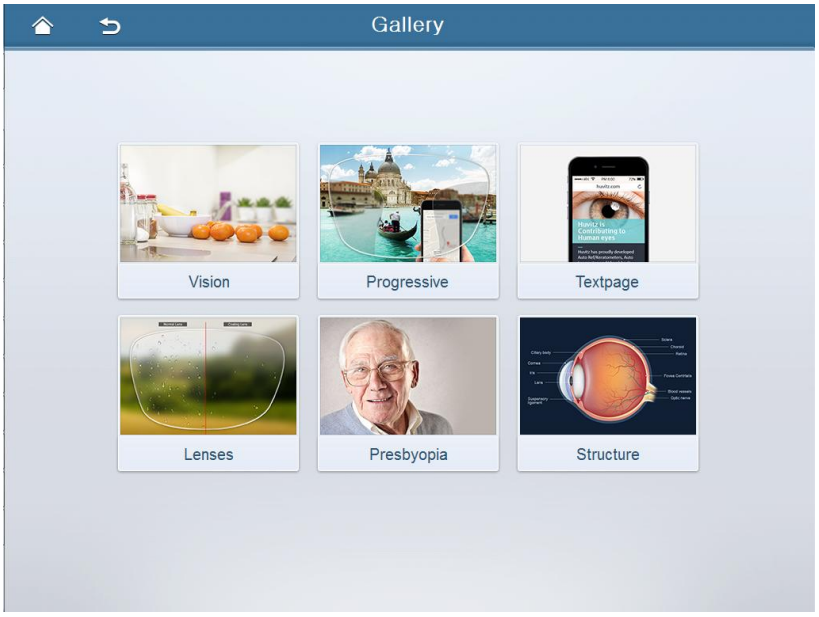
(4) Galerie : affiche les éléments relatifs aux données d'image à des fins d'examen et de formation des utilisateurs

(5) Retour à la page d'accueil : Permet de revenir à l'écran du menu principal


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


Vision Therapy
Vergence
Pursuit
Saccadic
Tracking
Amslergrid
Stereopsis


Stereopsis


Gallery
Vision
Progressive
Textpage
Lenses
Presbyopia
Structure

7.3 21 tests

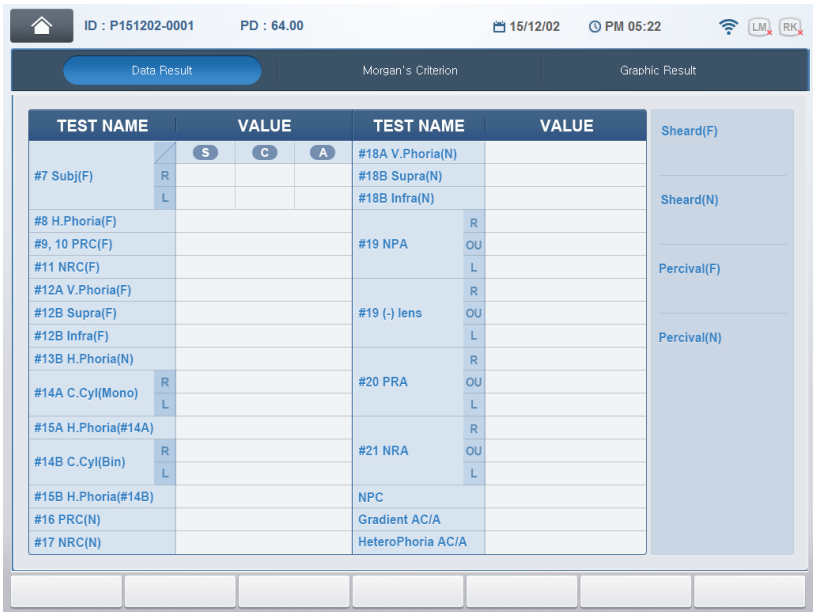
Montre l'état actuel du patient en appliquant 21 tests des États-Unis et en sélectionnant chaque article de test selon les méthodes de test, puis en calculant les phories, la convergence, le retard accommodatif, etc. pour les deux yeux ou un seul œil. Les résultats s'afficheront par le biais d'une analyse comparative avec des valeurs par défaut. L'écran supérieur est le même que l'écran de test principal, et l'écran inférieur affiche les 21 articles de test qui se distinguent par des onglets et des listes ; et les utilisateurs peuvent sélectionner chaque article pour exécuter les tests.



(1) Permet de revenir à l'écran du menu principal

(2) Affiche les résultats des 21 tests

Affiche les résultats comme les résultats des tests sur chaque article des 21 tests et comme les résultats par l'analyse. Les données de prescription seront affichées par le biais d'une analyse graphique.


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


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



(3) Les boutons d'onglet se distinguent en fonction des caractéristiques de chaque test

[TEST-01] :

① N°7 Subjectif (LOIN)

② N°8 Horizontal. Phorie (LOIN)

③ N°11 Divergence (LOIN)

④ N°9, 10 Convergence (LOIN)

⑤ N°13B Horizontal. Phorie (LOIN)

⑥ N°17 Divergence (PRÈS)

⑦ N°16 Convergence (PRÈS)

⑧ Gradient AC/A.

⑨ N°21 NRA

⑩ N°20 PRA

[TEST-02] :

① N°14A Cylindre croisé (MONO)

② N°15A Horizontal. Phorie (N°14a)

③ N°14B Cylindre croisé (BIN)

④ N°15B Horizontal. Phorie (N°14B)

⑤ N°19 Verre (-)

⑥ N°19 NPA

⑦ NPC

[TEST-03] :

① N°12A Vertical. Phorie (LOIN)

② N°12B Supra (LOIN)

③ N°12B Infra (LOIN)

④ N°18A Vertical. Phorie (LOIN)

⑤ N°18B Supra (PRÈS)

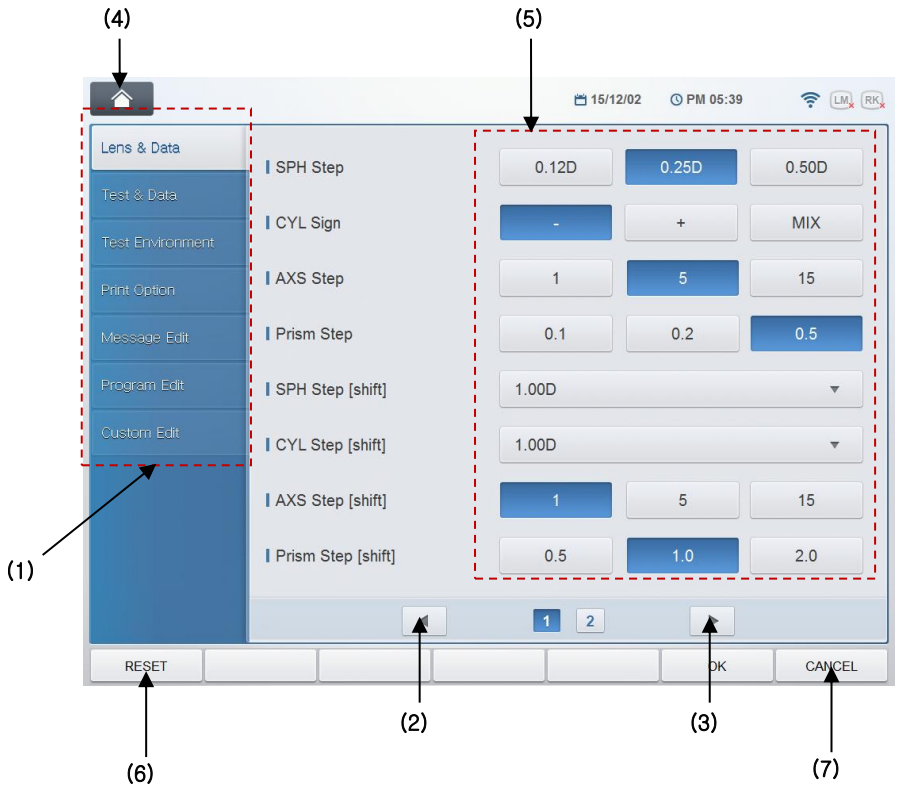
⑥ N°18B Infra (PRÈS)

(4) Chaque article de test

(5) Affiche le test sélectionné

7.4 Menu Configuration de l'environnement

Permet à l'utilisateur d'ajuster la configuration de l'environnement pour chaque page en fonction des principaux articles de classification sur la gauche. L'écran se compose de boutons de sélection et d'un ensemble de cases avec liste déroulante permettant aux utilisateurs de sélectionner facilement les détails de chaque article. Reportez-vous au chapitre 8 pour connaître les informations détaillées relatives à la configuration de l'environnement.



(1) Principaux articles de classification : Affiche les articles relatifs à la configuration de l'environnement pour chaque article.

① Réglage du verre et données (1~2)
② Réglage du test et données (1~2)
③ Environnement de test
④ Option d'impression
⑤ Message
Écran pour modifier les messages utilisés dans le programme. Les utilisateurs peuvent modifier les messages du guide, le nom du magasin, etc.
Le nom du magasin est le message imprimé au bas de la page.
⑥ Communication de données
⑦ Édition de programme
Écran pour ajouter/modifier des programmes définis par l'utilisateur.
⑧ Modification personnalisée
Écran permettant d'ajouter/modifier des tests de l'unité, c'est-à-dire le programme défini par l'utilisateur en une étape qui peut être attribué à la zone de test. Les tests de l'unité définis par l'utilisateur peuvent être effectués en appuyant sur le bouton [PERSONNALISÉ] de l'écran tactile, puis en appuyant sur le bouton de test défini par l'utilisateur. Le test unitaire fourni par le système ne peut pas être supprimé ou modifié.

(2) RETOUR : Permet de revenir à la page des paramètres (page précédente)

(3) SUIVANT : Permet d'accéder à la page des paramètres (page suivante)

(4) ACCUEIL : Enregistre les modifications apportées et vous ramène à la page principale

(5) Bouton de sélection et bouton de liste déroulante : Permet de sélectionner des articles détaillés sous chaque article

(6) RÉINITIALISER : Permet de revenir au réglage précédent

(7) ANNULER : Annule les modifications apportées et vous ramène à la page principale.

8. Configuration du système

Le système HDR-9000 propose plusieurs types de menus de configuration. Il permet ainsi d'optimiser l'environnement de l'optométrie. Vous pouvez commencer la configuration dans le menu principal. Sélectionnez « Paramètres » sur l'écran tactile. Il est composé de boutons d'onglet et les principales catégories sont les suivantes : « Verre et données (1,2) », « Test et données (1,2) », « Environnement de test » « Option d'impression », « Message », « Communication de données », « Édition de programme », « Modification personnalisée ». Avant d'explorer la configuration par séquence de pages, examinons d'abord la fonction des boutons.



8.1 Fonctions des boutons

Le fonctionnement des boutons pour la configuration du système est brièvement présenté.

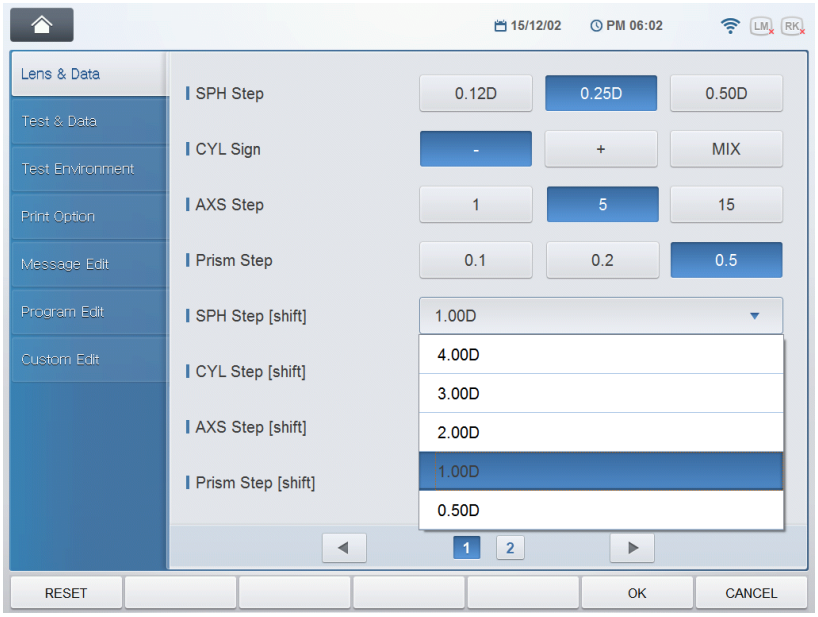


- Se déplacer : les boutons [PRÉCÉDENT] et [SUIVANT] de l'écran tactile permettent de déplacer page par page. Les boutons fléchés vers le haut et vers le bas dans la zone du masque permettent de se déplacer champ par champ.

- Annuler : vous pouvez être à l'aise lorsque vous avez fait des erreurs inattendues. Appuyez sur le bouton [RÉINITIALISER] de l'écran tactile pour revenir aux valeurs d'origine de la page actuelle et sur le bouton [MAJ] + le bouton [RECHARGER] de l'écran tactile pour revenir à toutes les valeurs d'origine de toutes les pages juste avant. Bien évidemment, l'action des boutons [RÉINITIALISER] et [RECHARGER] n'est valable qu'avant l'enregistrement.

- Enregistrer et annuler : le bouton [OK] de l'écran tactile permet d'enregistrer et le bouton [Annuler] de l'écran tactile permet d'annuler.

- Sélectionner la valeur de l'élément : vous pouvez sélectionner un élément de liste de chaque catégorie en appuyant sur le bouton de la zone de liste déroulante de l'écran tactile. Si vous souhaitez modifier la valeur d'un élément de la liste, appuyez sur le bouton de la liste déroulante situé dans la liste à modifier. Ensuite, le bouton de zone de liste déroulante apparaît pour développer cette liste. Sélectionnez la valeur de l'élément pour changer de type d'élément de liste. Ensuite, quand la zone de liste déroulante développée disparaît, cela signifie que la valeur de l'élément a été modifiée.



8.2 Description des options

Découvrons quelles options sont fournies sur chaque page.

8.2.1 Verre et données (1)

(1) Étape SPH : définit l'étape de base pour une valeur SPH. Choisissez parmi les valeurs suivantes : 0,12D, 0,25D et 0,50D. La valeur par défaut est 0,25D.

(2) Étape CYL : définit l'étape de base pour une valeur CYL. Seuls les signes « + » et « - » sont acceptés. La valeur par défaut est « - ». Dans l'écran principal, appuyez sur le bouton [C] et appuyez sur le bouton [CYL+/-] de l'écran tactile ou sur [ALT] + [C] pour modifier le signe par défaut. Le signe sera alors inversé (c.-à-d. + → -, - → +). Appuyez une fois de plus sur la même combinaison de boutons pour retourner au signe d'origine.

(3) Étape AXS : définit l'étape de base pour une valeur AXE. Choisissez une valeur parmi 1˚, 5˚ et 15˚ la valeur par défaut est 5˚

(4) Étape Δ : définit l'étape de base pour une valeur de prisme. Choisissez parmi les valeurs suivantes : 0,1Δ ,0,2Δ et 0,5Δ. La valeur par défaut est 0,5Δ.

(5) Étape SPH [MAJ] : définit l'étape de base pour une valeur SPH lorsque le bouton [MAJ] est enfoncé. Choisissez l'une des valeurs suivantes : 0,5D, 1,00D, 2,00D, 3,00D et 4,00D.la valeur par défaut est 1,00D. Tournez la molette tout en appuyant sur le bouton [MAJ] pour utiliser cette option.

(6) Étape CYL [MAJ] : définit l'étape de base pour une valeur CYL lorsque le bouton [MAJ] est enfoncé. Choisissez parmi les valeurs suivantes : 0,5D, 1,00D, 2,00D et 3,00D. La valeur par défaut est 1,00D. Tournez la molette tout en appuyant sur le bouton [MAJ] pour utiliser cette option.

(7) Étape AXS [MAJ] : définit l'étape de base pour une valeur AXE lorsque le bouton [MAJ] est enfoncé. Choisissez parmi les valeurs suivantes : 1˚, 5˚ et 15˚. La valeur par défaut est 1° Tournez la molette tout en appuyant sur le bouton [MAJ] pour utiliser cette option.

(8) Étape Δ [MAJ] : définit l'étape de base pour une valeur de prisme lorsque le bouton [MAJ] est enfoncé. Choisissez parmi les valeurs suivantes : 0,5Δ, 1;0Δ et 2,0Δ. La valeur par défaut est 1,0Δ. Tournez la molette tout en appuyant sur le bouton [MAJ] pour utiliser cette option.



8.2.2 Verre et données (2)

(1) S.C : Occlusion automatique : indique OUI ou NON si l'occlusion automatique du patient sera exécutée lorsque les verres SPH et CYL sont modifiés par une dioptrie élevée. La valeur par défaut est OUI.

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

(3) C.C : Occlusion automatique : indique OUI ou NON si l'occlusion automatique du patient sera exécutée lorsque le verre Cylindre croisé est pivoté à un angle supérieur à 45 degrés. La valeur par défaut est OUI.

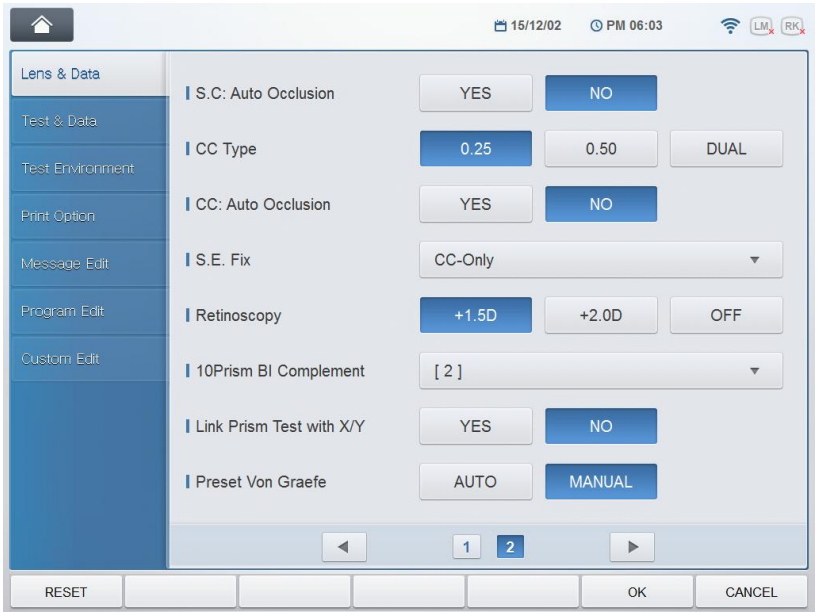
(4) S.E. Fixe : spécifie comment la fonction de fixation équivalente sphérique sera appliquée. Choisissez l'un des modes suivants : CC-UNIQUEMENT (uniquement pendant le test de cylindre croisé), CYL (uniquement en mode de réglage de puissance de cylindre normal), OFF (désactivation de cette option) et TOUJOURS (les modes CC-ONLY et CYL). La valeur par défaut est CC UNIQUEMENT.

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

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

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

(8) Préréglage de Von Graefe : affecte AUTO ou MANUEL, selon comment les verres de la valeur préréglée sont ajoutés lorsque le test de Von Graefe est exécuté. La valeur par défaut est MANUEL.



8.2.3 Test et données (1)

(1) Affichage Δ : attribue la méthode de notation pour l'affichage du prisme. On peut choisir X/y (coordination cartésienne) ou r/Θ(coordination polaire). La valeur par défaut est X/Y

(2) Flou/Rupture/Récupération : indique si les touches de fonction pour exécuter le test NRC et PRC doivent être affichées sur le mode de réglage du prisme horizontal activé en appuyant sur le bouton [BIBO]. La valeur par défaut est OUI.

(3) Réglage auto Acuité visuelle : désigne le type de masque du test : test d'acuité visuelle sans correction et test d'acuité visuelle avec correction. Lorsque les données RK et/ou LM sont chargées, le calcul à partir des données de mesure permet d'estimer l'acuité visuelle attendue du patient. Ainsi, il peut présenter un test d'acuité visuelle et masquer automatiquement la ligne attendue du test. L'acuité visuelle sans correction est estimée par les données RK et l'acuité visuelle avec correction est estimée par la différence entre les données RK et LM. La valeur par défaut est OFF.

(4) Autoriser l'ajout [-] : spécifie si la puissance supplémentaire « - » peut être acceptée ou non. Il est possible de choisir entre OUI et NON. La valeur par défaut est NON

(5) Estimation ADD : spécifie si la puissance d'ajout sera estimée et définie automatiquement lorsque le système passe au test d'ajout pour la vision de près. Il est possible de choisir entre OUI et NON. La valeur par défaut est NON

(6) Liaison de DONNÉES F ↔ N : indique comment refléter la valeur ADD entre la distance de près et la distance de loin. L'option SPH+ADD synchronise la puissance SPH en mode VISION DE PRÈS avec la somme de la puissance SPH et ADD en mode VISION DE LOIN. L'option SPH synchronise toujours la puissance SPH en mode VISION DE LOIN et en mode VISION DE PRÈS. Et l'option OFF ne synchronise jamais la puissance SPH avec la puissance ADD. La valeur par défaut est OFF.

(7) Distance de travail : attribue une distance de travail de 35 à 70 cm. Cela affecte le degré de quasi-convergence du réfracteur numérique. La valeur par défaut est 40 cm

(8) Réglage EP auto : attribue la source de données à laquelle se référer pour définir la valeur EP. Il est possible de choisir entre RK, LM et OFF. La valeur par défaut est RK.

⚠ AVERTISSEMENT

Il est recommandé de sélectionner RK pour l'EP, car il est plus facile de mesurer l'EP à l'aide du RK qu'à l'aide du LM.



8.2.4 Test et données (2)

(1) Programme par défaut : attribue le programme par défaut du système qui est exécuté lorsque le bouton [COMMENCER] est enfoncé. Sous la valeur STANDARD, il est possible de sélectionner jusqu'à un maximum de programmes définis par l'utilisateur. La valeur par défaut est STANDARD.

(2) Affichage Fusion : spécifie s'il faut afficher les touches de fonction pour saisir le résultat du test de Worth lors de l'exécution du test. Il est possible de choisir entre OUI et NON. La valeur par défaut est OUI.

(3) Affichage Stéréo : spécifie si les touches de fonction doivent être affichées pour entrer le résultat des tests stéréo et stéréo minute lorsque les tests sont exécutés. Il est possible de choisir entre OUI et NON. La valeur par défaut est OUI.

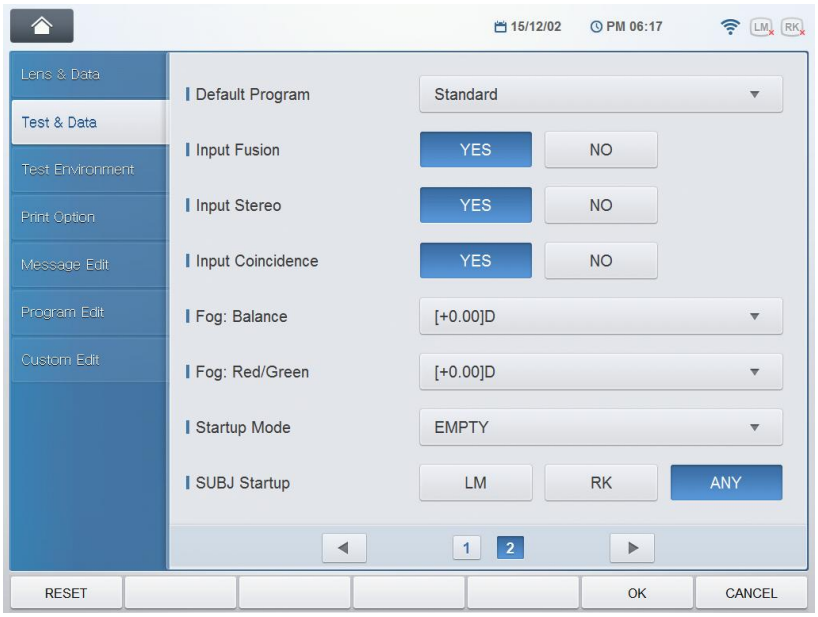
(4) Affichage Coïncidence : indique si les touches de fonction doivent être affichées pour entrer le résultat du test d'aniséiconie lors de l'exécution du test. Il est possible de choisir entre OUI et NON. La valeur par défaut est OUI.

(5) Filtre : Équilibre : spécifie la puissance du filtre à définir automatiquement lors de l'exécution de l'un des tests Équilibre binoculaire. Il est possible de régler jusqu'à +1,00D par incrément de +0,125D. Cette valeur sert également de valeur alternative pour la puissance du filtre lorsque la touche « Filtre + » ou « Filtre - » est exécutée en mode de réglage SPH. La valeur par défaut est +0,00D.

(6) Filtre : Rouge/Vert : spécifie la quantité de puissance du filtre à définir automatiquement lors de l'exécution du test rouge/vert ou d'un test avec filtre rouge/vert. Il est possible de régler jusqu'à +1,00D par incrément de +0,125D. Cette valeur sert également de valeur principale pour la puissance du filtre lorsque la touche « Filtre + » ou « Filtre - » est exécutée en mode de réglage SPH. La valeur par défaut est +0,00D.

(7) Mode démarrage : spécifie à partir de quel mode le système démarrera lors de la mise sous tension ou lorsque le système sera réinitialisé par l'exécution du bouton [EFFACER]. Choisissez entre VIDE, UA, LM, RK ou SUBJ. La valeur défaut est VIDE. Reportez-vous au chapitre 11 pour obtenir une description des modes.

(8) Démarrage SUBJ : spécifie à partir de quel code les données seront copiées et utilisées lors de l'entrée en mode SUBJ à l'aide du bouton [SUBJ]. Choisissez une valeur parmi LM, RK et TOUTES La valeur par défaut est TOUTES, reportez-vous au chapitre 11 pour obtenir une description des modes.



8.2.5 Environnement de test

(1) Bip : spécifie si le bip sera activé ou désactivé. Il est possible de choisir entre ON et OFF. La valeur par défaut est ON

(2) Écran désactivé : spécifie le délai d'activation de l'économiseur d'écran. Choisissez une option de 0 minute (inactive) à 1 heure, par intervalle de 5 minutes. La valeur par défaut est 10 minutes.

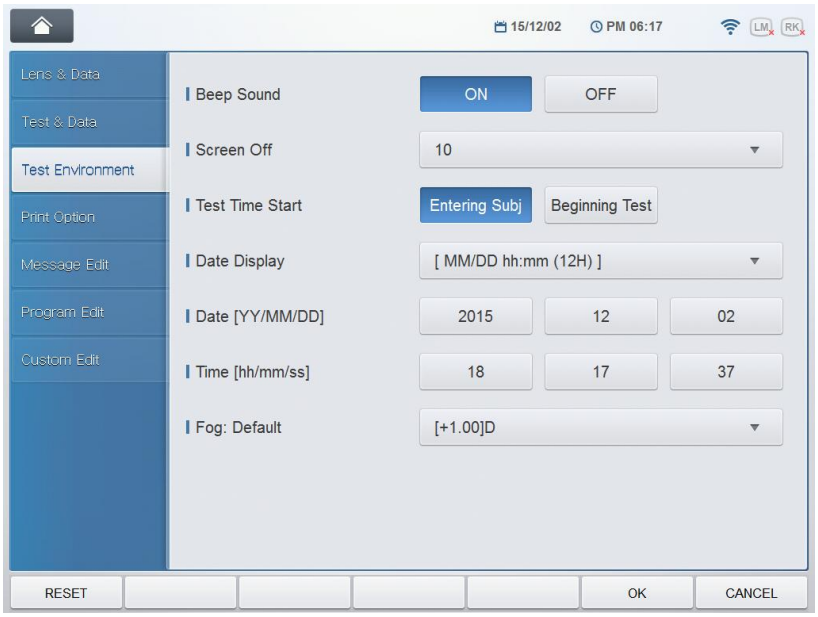
(3) Début du temps de test : spécifie à partir de quel moment le temps écoulé commencera à être compté. Il est possible de choisir entre « ENTRÉE SUBJ » (lorsque la touche [SUBJ] est enfoncée) ou « DÉBUT DU TEST » (lorsque le test commence). La valeur par défaut est « ENTRÉE SUBJ »

(4) Affichage de la date : spécifie le format de la date affiché dans la zone supérieure gauche. Choisissez parmi les formats suivants : « JJ/MM hh:mi (12H) », « JJ/MM hh:mi (24H) », « JJ/MM », « MM/JJ hh:mi (12H) », « MM/JJ hh:mi (24H) », « MM/JJ » et « AUCUNE ». La valeur par défaut est « JJ/MM hh:mi (12H) ». JJ représente le jour, MM le mois, hh l'heure et mi les minutes.

(5) DATE [AA/MM/JJ] : permet de régler la date actuelle. AA représente l'année.

(6) HEURE [hh/mm/ss] indique l'heure actuelle. ss représente les secondes.

(7) Filtre : Par défaut : spécifie la valeur du filtre SPH par défaut du bouton de filtre de la page principale.



8.2.6 Option d'impression

(1) Imprimer subjectif : spécifie les éléments à imprimer lors de l'impression du résultat du test subjectif. Choisissez l'une des options suivantes : TOUTES (toutes les données), Sans Acuité visuelle sans correction (sans les résultats de l'acuité visuelle sans correction), sans FV BIN (sans les résultats du test de fonction visuelle), SUBJ et FIN UNIQUEMENT (affiche uniquement 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.

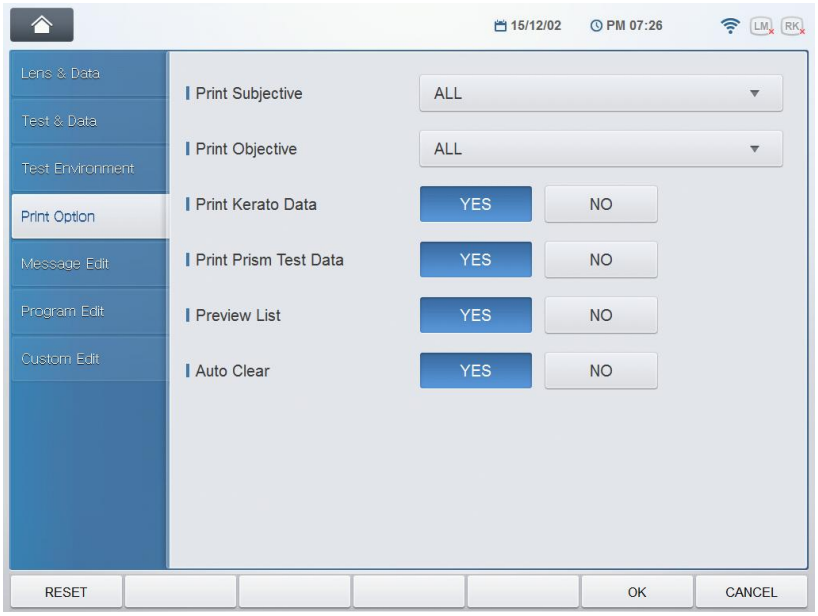
(2) Imprimer Objectif : spécifie les éléments à imprimer lors de l'impression du résultat du test objectif. Choisissez l'une des options suivantes : TOUTES (toutes les données), RK UNIQUEMENT (uniquement pour afficher les informations RK), LM UNIQIEMENT (uniquement pour afficher les informations LM) 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) Imprimer les données Kérato indique si la valeur du kératomètre sera imprimée ou non. Il est possible de choisir entre OUI et NON. 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) Imprimer Données ΔTest : spécifie si l'aperçu du test prisme pour chaque test de phorie sera imprimé ou non. Il est possible de choisir entre OUI et NON. 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) Liste de prévisualisation : indique si les résultats s'affichent ou non lorsque le bouton [IMPRIMER] est enfoncé. Il est possible de choisir entre OUI et NON. La valeur par défaut est OUI.

(6) Effacement auto : spécifie si les résultats du test seront initialisés ou non lorsque le bouton [IMPRIMER] sera enfoncé. Il est possible de choisir entre OUI et NON. La valeur par défaut est OUI.



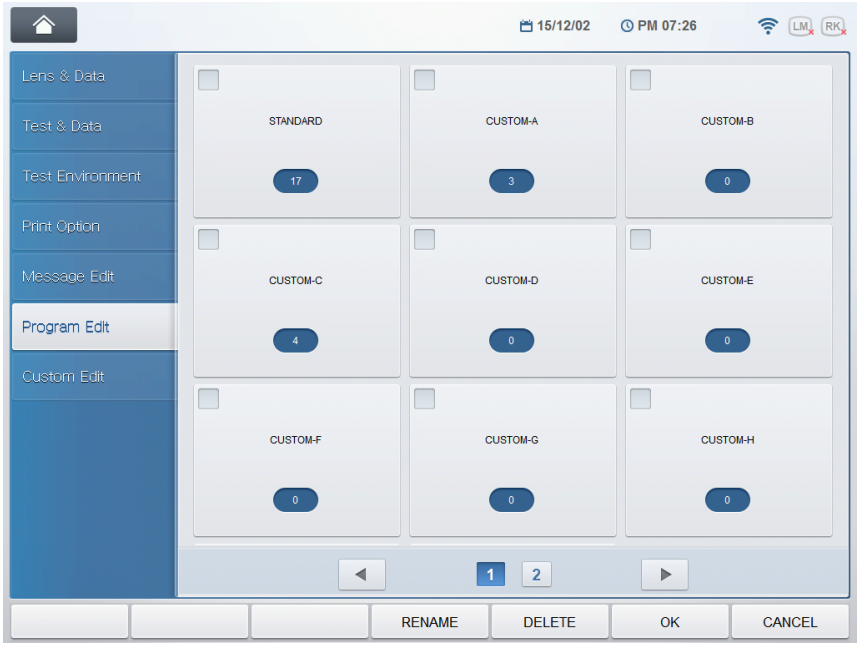
9. Modification du programme et du test configurables par l'utilisateur

Si les programmes conçus par l'utilisateur sont adaptés au médecin qui les utilise et à l'objectif du programme à l'avance, le coût de la formation sera considérablement réduit et l'inspection sera traitée plus rapidement. Vous ferez d'une pierre deux coups. Le test de l'unité peut être adapté aux capacités de l'opérateur, ce qui permet un élargissement considérable. Vous pouvez donc en bénéficier. Par exemple, lorsque vous utilisez le double cylindre croisé/Jackson, vous pouvez redéfinir le test de nombres familier pour le test de groupe de points d'alésage pour le test d'unité.

La fonction d'édition de programme est divisée en deux parties : Programme défini par l'utilisateur et Programme de test de l'unité. Puisque le test de l'unité est considéré comme un programme configurable par l'utilisateur en 1 étape, si vous pouvez éditer un programme conçu par l'utilisateur à votre manière, le test unitaire s'ensuivra naturellement. Commençons par le programme configurable par l'utilisateur.

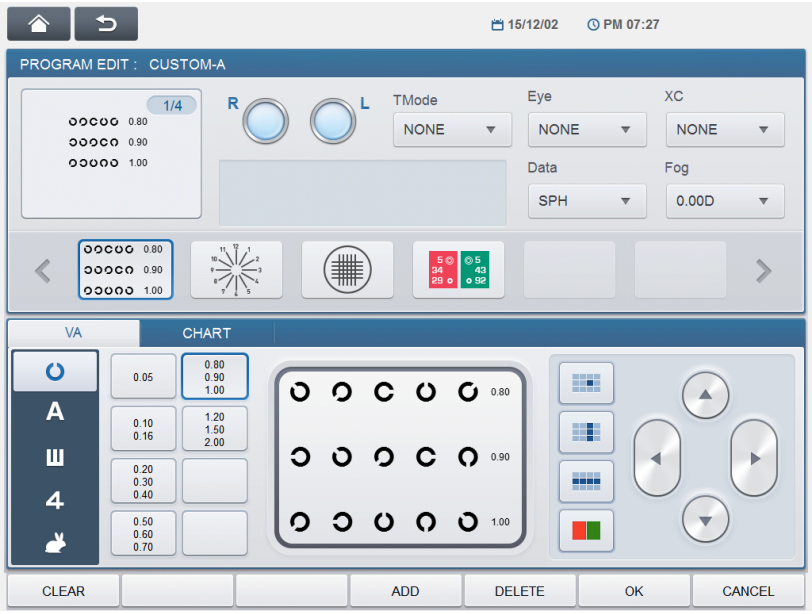
9.1 Modification du programme configurable par l'utilisateur

Pour modifier un programme défini par l'utilisateur, appuyez d'abord sur le bouton [MENU], puis sélectionnez « Modifier le programme » sur l'écran tactile. L'écran de sélection du programme s'affiche. Vous pouvez sélectionner ici un programme parmi les programmes disponibles (vous ne pouvez pas sélectionner STANDARD [c'est-à-dire programme défini par le système]) et chaque programme affichera un titre, composé d'un nom et du numéro de programme (Par exemple, PERSONNALISÉ A). Appuyez sur le nom du programme de l'écran tactile. Ensuite, la fonction « Modifier le programme » sera exécutée pour chacun des programmes.



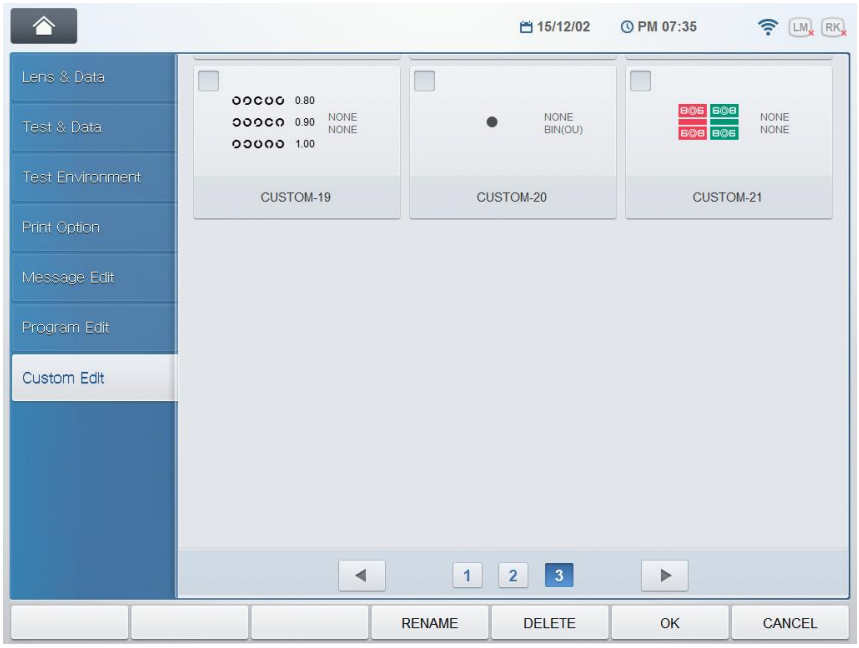
Dans l'écran de modification, les noms des programmes apparaissent dans la zone supérieure. Le premier nombre représente l'étape en cours et le second nombre suivant « / » représente l'ensemble des étapes. Par exemple, si le programme conçu par l'utilisateur a 10 étapes au total, et que l'étape actuelle est la 4e, il sera indiqué « 4/10 ». Le nombre maximale d'étapes d'un programme défini par l'utilisateur est de 32.

La zone supérieure affiche les éléments et la valeur à définir. Les boutons de TEST sont situés dans la partie inférieure. Les boutons de Fonction sont situés sur la ligne inférieure. La zone centrale affiche la fenêtre des miniatures. Elle indique chaque étape du programme. La fenêtre miniature est très utile pour l'utilisateur. Cette fenêtre prend en charge les fonctions permettant d'afficher la valeur du programme et de se déplacer entre chaque étape. Il suffit d'appuyer sur le bouton de la miniature de l'écran tactile.

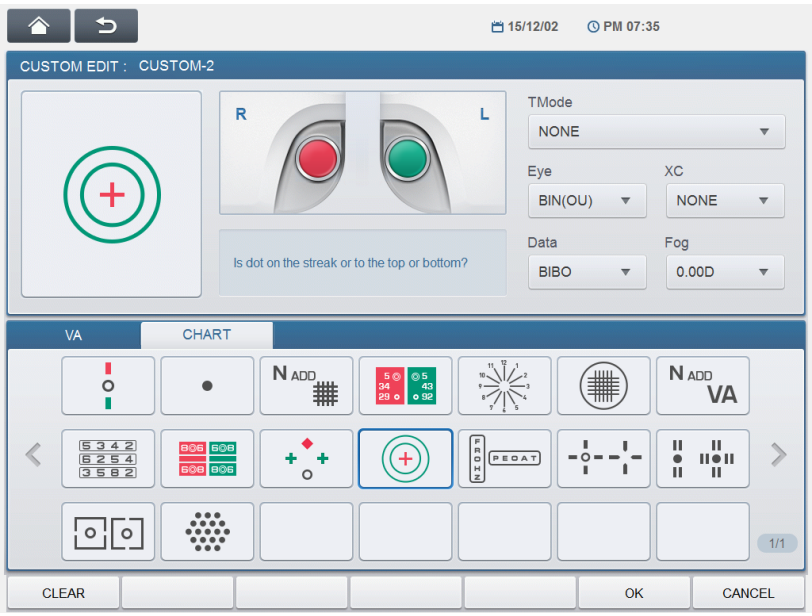

15/12/02
PM 07:27
PROGRAM EDIT : CUSTOM-A
1/4
0.80
0.90
1.00
R
L
TMode
NONE
Eye
NONE
XC
NONE
Data
SPH
Fog
0.00D
VA
CHART
0.05
0.10
0.16
0.20
0.30
0.40
0.50
0.60
0.70
0.80
0.90
1.00
1.20
1.50
2.00
CLEAR
ADD
DELETE
OK
CANCEL

9.2 Modification du test configurables par l'utilisateur

Si le programme défini par l'utilisateur peut être compris tel qu'il est, la modification du test de l'unité n'est pas si difficile. Après avoir appuyé sur le bouton [MENU] et sélectionné l'option « Modifier le test » de l'écran tactile pour accéder à la fonction de modification du programme du test de l'unité. La fenêtre de sélection du programme de test d'unité s'affiche à l'écran. Chaque élément présenté ici est affiché en tant que bouton dans la zone des touches du test. Cela signifie que programme de l'unité en 1 étape qui sera exécuté lorsque le bouton défini sera affiché dans l'écran principal en appuyant sur le bouton [PERSONNALISÉ] de l'écran tactile. Chaque test de l'unité affiche un nom de test, un test, un mode de test et une valeur oculaire. (Par exemple, PERSONNALISÉ-A1). Appuyez sur le nom du programme de l'écran tactile. Ensuite, la fonction « MODIFIER LE TEST » sera exécutée pour chacun des tests de l'unité. Prenons, l'exemple du test d'unité « PERSONNALISÉ-A1 ».



Si « PERSONNALISÉ-2 » est sélectionné, l'affichage similaire à la modification du programme défini par l'utilisateur; tel que décrit au chapitre 9,1 s'affiche. Il est possible de choisir directement le test.



Nous présentons brièvement les éléments du programme Test de l'unité dans la fenêtre.

- Test : désigne le test à présenter. Contrairement au programme défini par l'utilisateur, le test, les éléments de données, le cylindre croisé, le filtre et le verre auxiliaire ne seront pas changés. Pour sélectionner cette option, appuyez immédiatement sur l'élément Test de l'écran tactile.

- Mode de test (Dist.) : indique s'il s'agit d'un test de vision de près ou vision de loin. Appuyez sur le bouton de la zone de liste déroulante de l'écran tactile et sélectionnez [PRÈS] ou [LOIN]

- Élément de données : désigne SPH, CYL, AXS, ADD, Acuité visuelle, BIBO, BDBU OU ADDVA. Appuyez sur le bouton de la zone de liste déroulante de l'écran tactile ou appuyez sur les touches [S], [C], [A], [ADD], [Acuité visuelle], [BIBO], [BDBU] ou [Acuité visuelle ADD P].

- Œil : désigne BINOCULAIRE, GAUCHE ou DROITE. Appuyez sur le bouton de la zone de liste déroulante de l'écran tactile ou appuyez sur le bouton [D], [OU] ou [G] pour sélectionner cette option.

- Cylindre croisé : désigne un cylindre croise de 0,25, 0,50 ou DOUBLE. Appuyez sur le bouton de la zone de liste déroulante de l'écran tactile pour sélectionner cette option ou appuyez sur les boutons [1]/[2] pour sélectionner cette option.

- Filtre : permet d'attribuer la puissance de filtre en appuyant sur le bouton de la zone de liste déroulante de l'écran tactile entre 0 et 2. Utilisez [MAJ] + [F6] (FILTRE+) pour un filtre plus puissance, et [SHIFT] + [F7] (FILTRE-) pour un filtre moins puissant.

- Verre auxiliaire : permet de désigner les verres auxiliaires droit et gauche en appuyant sur les boutons de verre sur l'écran tactile et en sélectionnant l'objectif. Utilisez également les boutons [Ouvrir/Fermer].

- Message guide : spécifie le message guide. Appuyez sur le bouton MSG de l'écran tactile et

utilisez la molette pour sélectionner l’élément voulu.

Pour annuler le test de l'unité en cours, appuyez sur la touche [MAJ], puis sur la touche [RÉINITIALISER] de l'écran tactile.
De plus, si vous souhaitez effacer le test de l’unité en cours, appuyez sur la touche [MAJ], puis sur la touche [EFFACER] de l'écran tactile.

Vous pouvez craindre que le test combiné avec les boutons de base ne disparaisse si un test de l’unité est réalisé de cette manière. Cependant, le système HDR-9000 ne permet pas d'outrepasser les tests de base fournis par le système. Par conséquent, il n'existe aucune situation où le test de base de votre système ne pourrait pas être traité, même en cas d’erreur.

10. Modification des messages

10.1 Introduction

Le système HDR-9000 a le clavier virtuel pour réécrire le message. Vous pouvez modifier le message suivant.

- Message guide : pour modifier le message guide de test dans le test
- Nom du magasin : pour modifier le pied de page de l'imprimante (dans le cas d'une imprimante interne)

Lorsque vous appuyez sur la touche [MENU] et sélectionnez l'option « message » de l'écran tactile, la liste apparaît.

Les éléments modifiables sont sur des onglets séparés. Si vous appuyez sur l'option « message guide » de l'écran tactile, la liste de tests de l'unité définie par l'utilisateur s'affiche. La configuration de tous les tests est identique. Appuyez sur l'élément des tests de l'unité afin que le clavier virtuel apparaisse. Vous pouvez ensuite modifier le message en sélectionnant chaque élément à l'écran.

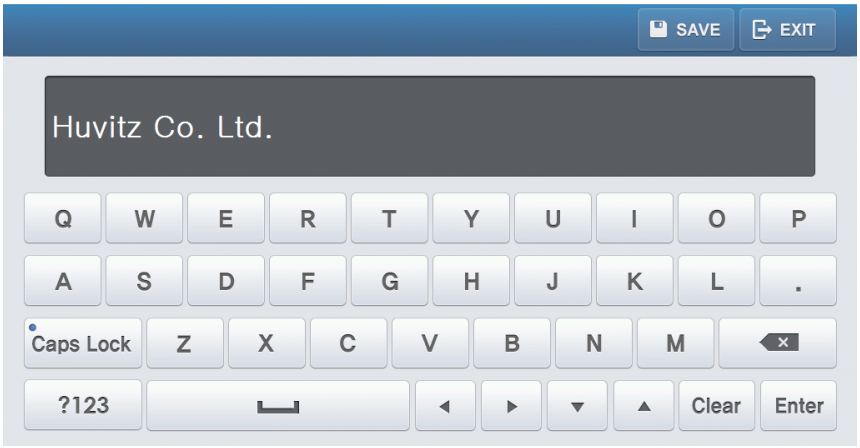


10.2 Comment utiliser le clavier virtuel

Vous pouvez modifier un message en appuyant sur le bouton du clavier virtuel.

Le clavier virtuel est composé de boutons « ENREGISTRER », « QUITTER », d'une zone de texte, et des touches du clavier. Vous pouvez réécrire le message à l'aide des boutons du clavier virtuel, comme illustré.

L'illustration suivante montre les touches permettant de réécrire le message.



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

Si vous voulez écrire en majuscule, appuyez sur le bouton « Verr Maj », le clavier virtuel passera en mode « Majuscule ». En outre, vous pouvez effacer le message en utilisant le bouton « Retour arrière ». Le bouton « Retour arrière » a une fonction qui supprime le caractère précédent du curseur actuel. Vous pouvez déplacer le curseur dans la zone de texte à l'aide des touches fléchées. Appuyez sur le bouton « ENREGISTRER » pour enregistrer et appuyez sur la touche « QUITTER » pour quitter.

Le fonctionnement est identique à un clavier classique. Cela facilite son utilisation.

10.3 Modification du message guide

Le système HDR-9000 fournit le message guide de test pour faciliter votre examen ophtalmologique. Vous pouvez modifier le message guide du test comme vous le souhaitez.
Appuyez sur [MENU] et sélectionnez « Modifier message » et « Message guide ». Sélectionnez le guide de test de l'écran tactile à modifier.

Vous pouvez créer un nouveau message de guide sur l'un des emplacements vides (la valeur par défaut est VIDE) ou modifier le message guide de test existant Il est possible de créer 28 guides de test. Chaque message guide de test doit comporter 60 caractères maximum/ Cependant, vous ne pouvez pas modifier le message du guide de test fourni par le système.



10.4 Modification le nom du magasin

Vous pouvez imprimer les données de prescription, y compris le nom ou le numéro de téléphone de votre magasin. Appuyez sur [MENU] et sélectionnez « Modifier message » et « Nom du magasin » pour configurer le pied de page de l'imprimante. Appuyez sur le bouton « ENREGISTRER » du clavier virtuel pour enregistrer le message.

11. Mode examen

Le système HDR-9000 offre divers modes d'examen afin de répondre aux besoins complexes de l'optométrie. Les modes d'examen peuvent sembler compliqués au premier abord. Mais une fois qu'on s'est habitué à les utiliser, la procédure d'examen peut être optimisée de manière efficace en mémorisant différents ensembles de données, tels que les mesures RK et LM, dans chaque mode, et en passant d'une donnée mémorisée à l'autre d'une simple pression sur un bouton pour comparer les données de ces patients. Le HDR-9000 propose six modes différents.

- Mode VIDE : Ce mode est le mode fictif par défaut du système, dans lequel des mesures non classifiées peuvent être mémorisées. Mais les données mémorisées dans ce mode ne sont pas permanentes. Lorsque le mode d'examen est modifié, les données sont copiées dans le nouveau mode et disparaissent complètement. Vous pouvez configurer le système pour qu'il redémarre à partir du mode VIDE chaque fois que vous réinitialisez en appuyant sur le bouton [EFFACER], en réglant l'option système « Mode démarrage » sur VIDE. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre 8 « Configuration du système »

- Mode UA : Ce mode permet de contrôler et de mémoriser l'acuité visuelle sans correction du patient. Pour accéder à ce mode, appuyez sur le bouton [UA].

- Mode LM : Ce mode est fourni pour prendre en charge le chargement et la mémorisation des données de lensométrie. Si aucune donnée de lensométrie n'est chargée, appuyez sur le bouton [LM] pour faire passer le système en mode LM, et charger automatiquement la dernière mesure de lensométrie transférée à partir du LM, lensomètre automatique. Sinon, le système passe simplement en mode LM.

- Mode RK : Ce mode est fourni pour prendre en charge le chargement et la mémorisation des données du réfracteur/kératomètre. Si aucune donnée du réfracteur/kératomètre n'est chargée, appuyez sur le bouton [RK] pour faire passer le système en mode RK, et charger automatiquement la dernière mesure de réfraction/kératométrie transférée à partir du RK, automatique. Sinon, le système passe simplement en mode RK.

- Mode SUBJ : 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 le bouton [SUBJ]. Lors de la première sélection de ce mode, l'une des mesures du mode LM, RK ou précédent est copiée en mode SUBJ selon 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 finale sur la base du résultat du mode SUBJ – données de correction parfaite. Appuyez sur le bouton [FIN] pour accéder à ce mode.

Pour charger une mesure de réfraction/kératométrie ou de lensométrie directement en appuyant sur le bouton [RK] ou [LM], le système doit être configuré en mode « Autonome ». Sinon, il affiche une liste des données transmises par RK ou LM.

11.1 Pourquoi le mode Examen est-il important ?

Au début, on ne comprend pas pourquoi il y a tant de modes d'examen. On a l'impression qu'il suffit de commencer une fois et de faire ensuite directement de l'optométrie subjective et que l'on perd du temps si on commence par le mode initial et qu'on change de mode plusieurs fois. Mais en étudiant l'exemple suivant, vous comprendre que ces modes sont extrêmement utiles.

11.1.1 Scénario

Tout d'abord, l'optométriste mesure les yeux du patient avec le RK et examine les lunettes de ce dernier avec le LM. Imaginons la situation suivante :

(1) Lorsque vous mesurez l'acuité visuelle de votre patient avec le RK, 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) Si vous voulez connaître les données du RK pendant la réfraction subjective. Sans l'aide de la puissante conversion de mode, vous devez utiliser une feuille de papier et un crayon ou imprimer de manière peu pratique parce que les valeurs mesurées sur l'écran LCD ont déjà été écrasées. Avec votre système intelligent HDR-9000, il vous suffit d'appuyer sur le bouton [RK] pour passer en mode RK et vérifier les données RK de manière simple et pratique.



(3) Vous pouvez désormais jeter un coup d'œil aux données du LM.. Comme vous le savez, en appliquant simplement le point 2), il vous suffit d'appuyer sur le bouton [LM] pour changer de mode et lire les données de LM. C'est aussi simple que cela.



(4) De la même manière, vous pouvez attribuer l'autre mode à l'optométrie subjective qui modifie les valeurs S-C-A directement. Appuyez sur le bouton [SUBJ] pour accéder à ce mode. Bien sûr, vous pouvez travailler dans le mode initial. Cependant, en mode [SUBJ], vous pouvez changer librement de mode (SUBJ, RK, LM) et comparer par conséquent les valeurs SUBJ, RK et LM sans perdre de données.



(5) Le mode [FIN] vous aide à calibrer les résultats finaux pour la prescription. Vous pouvez également comparer la prescription finale en mode [FIN] avec les modes [LM], [RK] et [SUBJ] précédents.



Les différents modes d'examen jouent un rôle important pour ne pas perdre les informations d'optométrie du patient et conserver les données pour chaque mode. Il est donc évident qu'ils sont inévitables lorsque vous rassemblez et analysez toutes les informations.. Chaque mode peut être sélectionné à l'aide du bouton de l'écran tactile.

11.2 Duplication des données

Le changement de mode est toujours suivi d'une duplication des données. Par exemple, si vous commencez à partir du mode initial et que vous appuyez sur le bouton [SUBJ] pour entrer en mode [SUBJ], vous pouvez voir que toutes vos données précédentes sont dupliquées dans le mode [SUBJ]. En effet, changer certains modes, y compris SUBJ, entraîne la duplication des données.

Il existe une méthode de duplication compulsive directe lors du passage en mode SUBJ à partir d'autres modes. Si l'option « Démarrage SUBJ » est réglée sur LM dans « TEST ET DONNÉES (2) » lors de la configuration du système, les données [LM] sont toujours reproduites dans [SUBJ] et s'il s'agit du RK, elles sont toujours dupliquées de [RK] à [SUBJ]. De même, si [TOUTE], qui est la valeur initiale définie en usine, du mode arbitraire vers [SUBJ].

La duplication des données n'a lieu qu'une seule fois afin d'éviter toute erreur involontaire. Par exemple, une fois que la duplication s'est produite dans [SUBJ], elle ne se sera pas reproduite pas lors du retour à [SUBJ] à partir du mode [RK] ou [LM].

Imaginons la situation suivante où la duplication des données est appliquée pour accélérer l'optométrie lorsque l'option « Démarrage SUBJ » est réglée sur TOUTES dans « TEST ET DONNÉES (2) » sur la configuration du système.

1) Démarrage à partir des données [RK]

Passez en mode [RK], puis chargez les données d'un réfractomètre/kératomètre. À ce stade, si vous appuyez sur la touche [SUBJ], les données [RK] seront mécaniquement copiées dans le mode [SUBJ]. Vous pouvez modifier les données [RK] directement, mais cette méthode n'est pas recommandée. Il est plus efficace de les laisser comme données de référence pour la décision

finale et d'utiliser la méthode de duplication en mode [SUBJ].

2) Démarrage à partir des données [LM]

Après être passé en mode [LM], chargez les données d'un lensomètre. Appuyez ensuite sur la touche [SUBJ] pour copier automatiquement les données [LM] en mode [SUBJ]. Vous pouvez également constater que le passage en mode [SUBJ] est nécessaire pour conserver les données de référence au lieu de travailler en mode [LM].

3) Finir avec [FIN]

Il est possible de passer en mode [FIN] directement après avoir réglé les valeurs requises en mode initial. Si vous n'utilisez ni réfracteur ni lensomètre, vous pouvez effectuer le processus d'optométrie encore plus rapidement, car le mode initial est considéré comme [SUBJ]. Vous pouvez donc en bénéficier.

11.3 Avertissements concernant les modes

Des avertissements sur les modes sont présentés ici.

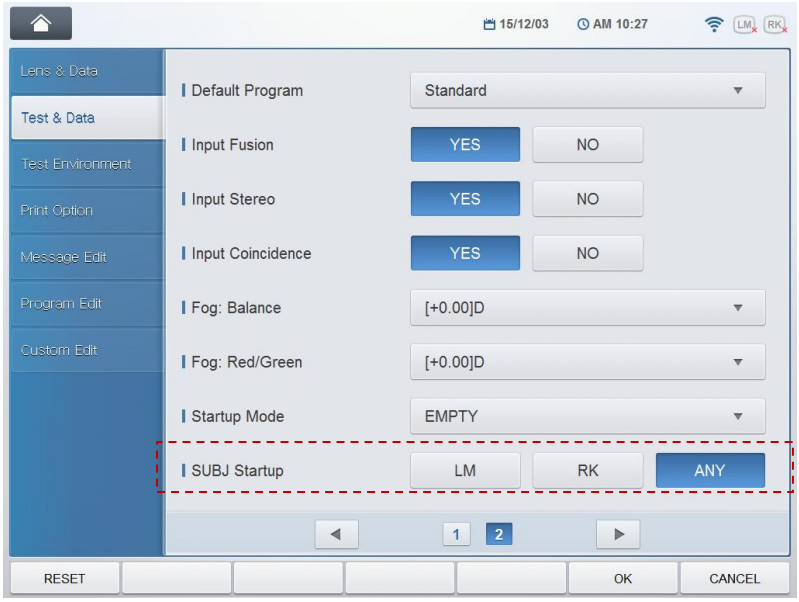
1) Les modes ne sont pas contraignants. En d'autres termes, il est vrai qu'il n'y a pas de mal à charger et à modifier les données [LM] en mode [RK] ou les données [RK] en mode [SUBJ]. Il faut rappeler que les modes [RK], [LM], [SUBJ] ne sont que des conventions d'optométrie par commodité.

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 qu'un LM ou un RK et de comparer le résultat FIN. Il est préférable de convertir le mode en SUBJ directement ou après une optométrie de base.

3) Une fois qu'une duplication s'est produite lors d'un changement de mode, l'autre ne se produira pas lors du retour au même mode à partir d'un autre. La duplication des données n'a lieu qu'une seule fois afin d'éviter les erreurs involontaires qui entraînent une perte de données.

4) En mode [FIN], les fenêtres LM, RK et SUBJ s'affichent à gauche et permettent de vérifier l'état antérieur (LM, RK), l'état actuel (SUBJ) et l'état final corrigé (FIN).

5) En modifiant l'option « Démarrage SUBJ » dans l'option système, vous pouvez modifier le mode à partir duquel les données seront dupliquées lorsque vous appuyez sur la touche [SUBJ]. Les options sont indiquées dans la capture d'écran ci-dessous.


15/12/03
AM 10:27
Lens & Data
Test & Data
Test Environment
Print Option
Message Edit
Program Edit
Custom Edit
Default Program
Standard
Input Fusion
YES
NO
Input Stereo
YES
NO
Input Coincidence
YES
NO
Fog: Balance
[+0.00]D
Fog: Red/Green
[+0.00]D
Startup Mode
EMPTY
SUBJ Startup
LM
RK
ANY
1
2
RESET
OK
CANCEL

11.4 Mesure de la vision de près et de loin

Quand on parle d'optométrie, on pense presque toujours à la vision de loin. Autrefois, les problèmes d'hypermétropie (vision de loin) étaient nombreux, mais récemment, en raison du développement des médias tels que la télévision ou l'ordinateur, qui sollicitent fortement les yeux, la myopie (vision de près) est de plus en plus répandue. A partir de là, nous supposons généralement une vision de loin, mais il n'y a qu'une seule exception : une puissance sphérique supplémentaire, en particulier dans le cas de la presbytie, qui nécessite un test de vision de près.

Le système HDR-9000 est conçu pour mesurer à la fois la vision de près et la vision de loin. Si l'on appuie sur le bouton [LOIN] ou [PRÈS] de l'écran tactile ou sur le bouton [ADD], le changement de mode et l'inclinaison du réfracteur numérique pour mesurer la vision de près s'effectuent automatiquement. Dans le cas de la vision de près, l'âge et la distance de travail ordinaire de près du patient doivent être réglés exactement, car la correction personnelle doit être effectuée en fonction de ces deux données. La distance de travail de près est la distance ordinaire pour lire des livres et l'âge détermine la flexibilité du cristallin. L'entrée en mode distance de travail proche par le bouton [LOIN] ou [PRÈS] de l'écran tactile et l'entrée par le bouton [ADD] font une certaine différence. Cela permet de passer en mode Vision de près et imite uniquement le mode afin de procéder aux réglages de la fonction. Il est recommandé d'utiliser le bouton [ADD] pour passer en mode [ADD] en cas de myopie, indépendamment de l'hypermétropie.



Les boutons [DT] et [AGE] de l'écran tactile s'affichent dans la zone des boutons de fonction (en bas de l'écran LCD), lorsque vous passez en mode Vision de près (y compris le mode [ADD]). À ce moment-là, si vous appuyez sur la touche [MAJ], les valeurs de base de la distance de travail (DT) 35, 40, 50, 60 et 70 cm s'affichent à l'écran. Réglez une valeur relativement élevée pour les personnes occidentales moyennes qui ont généralement un bras long, et une valeur plus petite pour les personnes orientales. L'option [DT] permet également la saisie directe des minutes.



Vous pouvez faire un choix en fonction de votre situation. Les données relatives à l'âge peuvent être saisies après avoir appuyé sur le bouton [AGE] de l'écran tactile. Le système HDR-9000 permet également d'augmenter et de réduire automatiquement l'angle d'inclinaison, ce qui permet d'économiser du temps de mesure.



Après avoir accédé au mode Vision de près (y compris le mode [ADD]), vous mesurez la vision du patient en abaissant la tige avec le test de vision de près. Une puissance sphérique supplémentaire

peut également être insérée si nécessaire.

11.5 Autres modes d'examen temporel

Il existe également des modes temporels utiles pour aider à la fois l'examinateur et le patient.

11.5.1 Mode PRÉRÉGLAGE

Le mode « PRÉRÉGLAGE » permet au praticien de prérégler les données RK/LM sans avoir à insérer ou à changer de verres dans le réfracteur numérique. Cela permet aux patients d'être plus à l'aise, en particulier lorsque les données RK/LM sont saisies manuellement parce qu'il n'y a pas de réfracteur/kératomètre ou de lensomètre automatique connecté au système HDR-9000. Vous pouvez saisir les données S/C/A/ADD/Acuité visuelle/Prisme dans ce mode.
En appuyant sur les touches [MAJ]+[PARAMÈTRE], l'appareil passe en mode « PRÉRÉGLAGE » et le signal « PRÉRÉGLAGE » s'affiche en haut à gauche de l'écran. Après avoir vu cela, vous pouvez régler les valeurs nécessaires en vous déplaçant librement sur plusieurs éléments de données. Une fois que toutes les valeurs de champ sont attribuées, appuyez sur [MAJ] + [PARAMÈTRE] une fois de plus pour quitter le mode « PRÉRÉGLAGE » et laisser le réfracteur numérique charger les verres en une seule fois sur la base de ces valeurs prédéfinies.



11.5.2 Mode AUX OFF

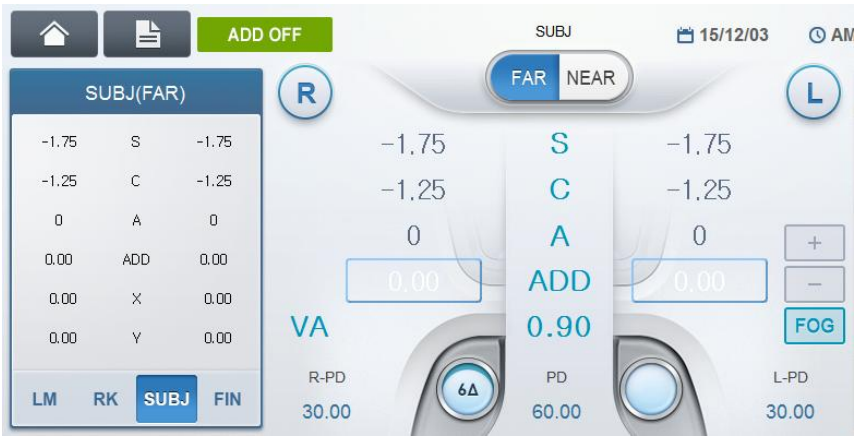
Le mode AUX OFF supprime temporairement les verres auxiliaires telles que les verres polarisés, rouges/verts, les verres cylindriques fixes, les verres 6ΔBU et 10ΔBI pendant les tests de l'unité fournis par le système (en particulier, les tests d'équilibre binoculaire, de polarisation rouge/verte et de stéréoscopie). Cette fonction est très efficace lorsque vous souhaitez retirer le verre auxiliaire pendant un certain temps pour expliquer à votre patient les procédures de mesure. Si vous appuyez sur les boutons [ALT] + [OUVRIR/FERMER] (gauche) ou [ALT] + [OUVRIR/FERMER] (droite), le témoin AUX OFF s'affiche en haut à gauche de l'écran. Pour quitter le mode AUX OFF, appuyez à nouveau sur les boutons [ALT] + [OUVRIR/FERMER](gauche) ou [ALT] +

[OUVRIR/FERMER](droite).



11.5.3 Mode ADD OFF

Le mode ADD OFF supprime temporairement la puissance d'addition de l'unité des verres, réfracteur numérique. Si vous appuyez deux fois sur le bouton [ADD], le mode ADD OFF est activé. Une nouvelle pression sur le bouton [ADD] rétablit le système dans le mode précédent.



11.5.4 Mode Prisme OFF

Le mode PRISME OFF supprime temporairement la puissance du prisme de l'unité des verres, réfracteur numérique. Si vous appuyez deux fois sur le bouton [BIBO] ou [BDBU], le mode Prisme OFF est activé. Une nouvelle pression sur le bouton [BIBO] ou [BDBU] rétablit le système dans le mode précédent.


OFF
SUBJ
15/12/03
AM
Hor. Coincidens
Right
Left
0.00
X(Δ)
0.00
0.00
Y(Δ)
0.00
OK
Cancel
R
L
FAR
NEAR
-1.75
-1.25
0
0.00
0.00
S
C
A
BI-BO
BD-BU
-1.75
-1.25
0
0.00
0.00
+
-
FOG
R-PD
32.00
PF
135°
PD
64.00
PF
45°
L-PD
32.00

12. Programme standard et fonctions

Le système HDR-9000 propose un programme de base défini par le système (Standard) et des programmes conçus par l'utilisateur pour rendre le processus d'optométrie plus pratique et plus rapide. Grâce au programme défini par le système, les opérateurs peuvent profiter des divers examens fournis par le système HDR-9000. Par conséquent, ce chapitre explique rapidement l'utilisation du système HDR-9000 et les méthodes d'exécution du programme en explorant soigneusement le programme défini par le système du début à la fin. Reportez-vous au chapitre 13 Tests de l'unité fournis par le système, pour les procédures détaillées et la notice.

12.1 Démarrage du programme STANDARD fourni par le système

Les utilisateurs doivent attendre la fin de l'initialisation du système HDR-9000 après la remise sous tension. Par souci de commodité, commençons par passer en mode [SUBJ] en entrant dans l'écran principal. Appuyez sur la touche [DÉMARRER] pour exécuter le programme défini par le système. Si vous appuyez sur le bouton de l'onglet PROGRAMME, le menu de sélection du programme 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, le test du programme en cours et «1/17», l'étape actuelle/le nombre total d'étapes du programme s'afficheront en bas de la fenêtre de droite;

12.2 Ajustement 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 ajustée sur SPH pour les deux yeux. Appuyez sur le bouton [D] ou [G] pour passer en mode de test monoculaire, puis modifiez la valeur SPH en fonction de l'état du patient. L'opérateur peut passer à l'étape suivante si tous les réglages ont été effectués et si l'acuité visuelle monoculaire du patient est optimale.



12.3 Test du Cylindre croisé de Jackson (AXE) pour l'œil droit

La deuxième étape consiste à étalonner minutieusement la valeur AXE pour l'œil droit sur la base des valeurs SPH-CYL-AXE obtenues à l'étape 1. Appuyez sur les boutons [1]/[2] qui permettent de faire basculer le verre pendant le test du Cylindre croisé de Jackson, et demandez quel état semble le plus clair. Si c'est ①, tournez la molette vers le « + » (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) et si c'est ②, tournez-la vers le « - » (dans le sens des aiguilles d'une montre). Répétez cette procédure jusqu'à ce que le patient voie ① et ② de la même manière. Reportez-vous au point 13.12 Test du Cylindre croisé de Jackson



12.4 Test du Cylindre croisé de Jackson (CYL) pour l'œil gauche

La troisième étape consiste à étalonner minutieusement la valeur CYL pour l'œil droit sur la base des valeurs SPH-CYL-AXE obtenues à l'étape 1. Appuyez sur les boutons [1]/[2] qui permettent de faire basculer le verre pendant le test du Cylindre croisé de Jackson, et demandez quel état semble le plus clair. Si c'est ①, tournez la molette vers le « + » (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) et si c'est ②, tournez-la vers le « - » (dans le sens des aiguilles d'une montre). Répétez cette procédure jusqu'à ce que le patient voie ① et ② de la même manière. Reportez-vous au point 13.12 Test du Cylindre croisé de Jackson



12.5 Test Vert/Rouge pour l'œil droit

La quatrième étape consiste à étalonner la valeur SPH pour l'œil droit sur la base des valeurs le SPH-CYL-AXE obtenues à l'étape 1. Tout d'abord, demandez à votre patient sur quel fond il peut voir les lettres plus clairement, le fond vert ou le fond rouge. S'il s'agit du fond vert, tournez la molette vers le « + » (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre), car il y a surcorrection, et dans le cas contraire vers le « - » (dans le sens des aiguilles d'une montre), car il y a sous-correction. Répétez cette procédure jusqu'à ce que les lettres sur fond vert et rouge apparaissent de la même manière. Reportez-vous au point 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 une dernière fois la puissance sphérique droite. Utilisez un masque pour l'inspection précédente si nécessaire.



12.7 Ajustement des valeurs SPH-CYL-AXE pour l'œil gauche

La sixième étape du programme défini par le système consiste à coordonner les valeurs SPH-CYL-AXE pour l'œil gauche. Reportez-vous au point 12.1.1 Ajustement des valeurs SPH-CYL-AXE pour l'œil droit

12.8 Test du Cylindre croisé de Jackson (AXE) pour l'œil gauche

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

12.9 Test du Cylindre croisé de Jackson (CYL) pour l'œil gauche

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

12.10 Test Vert/Rouge pour l'œil gauche

La neuvième étape consiste à étalonner minutieusement la valeur SPH pour l'œil gauche sur la base

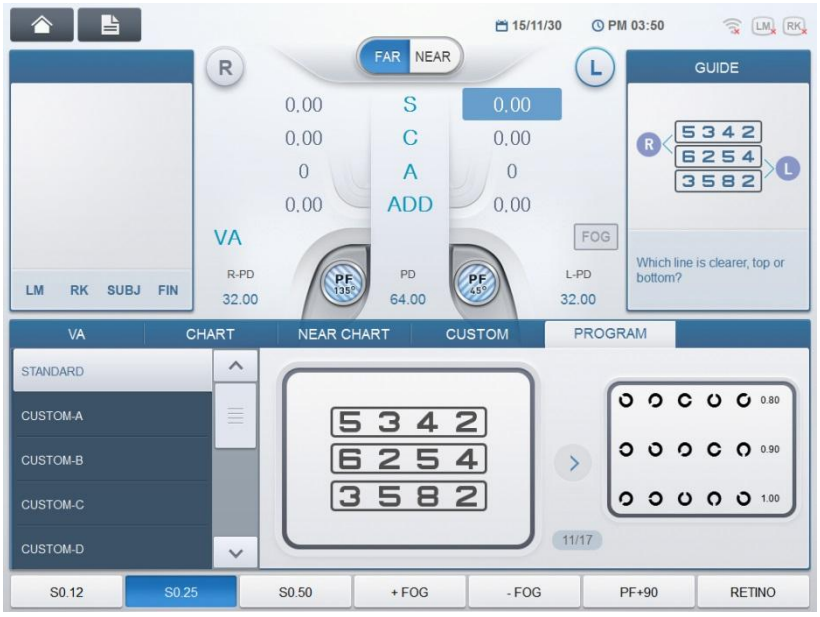
des valeurs le SPH-CYL-AXE obtenues à l'étape 6. Reportez-vous au point 12.1. 4 Test Vert-Rouge pour l'œil droit.

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

Maintenant que nous avons terminé le test monoculaire pour l'œil gauche, vérifiez une dernière fois la puissance sphérique droite. Utilisez un masque pour l'inspection précédente si nécessaire.

12.12 Équilibre de la vision binoculaire

Après une correction parfaite de l'œil droit et de l'œil gauche, un test d'équilibre binoculaire peut être effectué pour équilibrer les deux yeux en égalisant le stimulus à l'accommodation pour les deux yeux. Si l'acuité visuelle des deux yeux n'est pas la même, ce test doit être ignoré. Pour équilibrer les deux yeux, demandez au patient, en suivant le guide sur l'écran, de réduire la puissance sur l'œil qui voit le mieux jusqu'à ce que le patient signale un flou égal. Mais s'il est impossible d'obtenir un flou égal, laissez l'œil dominant avec une vision un peu plus nette.



12.13 Vérification de l'acuité visuelle pour la vision binoculaire

Maintenant que nous avons terminé le test d'équilibre binoculaire, vérifiez une dernière fois la puissance sphérique droite et gauche. Utilisez un masque pour l'inspection précédente si nécessaire.

12.14 Test à coïncidence horizontale, vision de loin

Ce test permet d'effectuer un examen à l'aide du test à coïncidence horizontale parmi les tests binoculaires. Conformément au guide, exécutez le test de phorie et le test à coïncidence (facultatif), puis enregistrez les résultats du test. Reportez-vous au point 13.24 Test à coïncidence horizontale pour plus d'informations.



12.15 Test à coïncidence verticale, vision de loin

Ce test permet d'effectuer un examen à l'aide du test à coïncidence verticale parmi les tests binoculaires. Conformément au guide, exécutez le test de phorie et le test à coïncidence (facultatif), puis enregistrez les résultats du test. Reportez-vous au point 13.25 Test à coïncidence verticale pour plus d'informations.



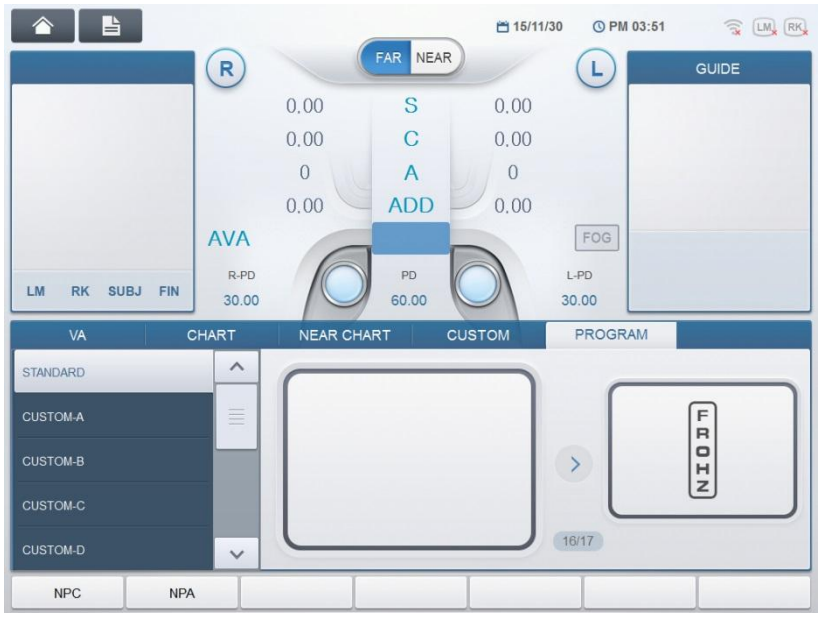
12.16 Test d'addition de près avec des verres cylindres croisés fusionnés

Il vérifie l'accommodation avec la grille d'Amsler en mode Vision de près. Selon le guide, augmentez ou diminuez la valeur ADD. Reportez-vous à 13.4 Test d'addition de près avec des verres cylindres croisés fusionnés



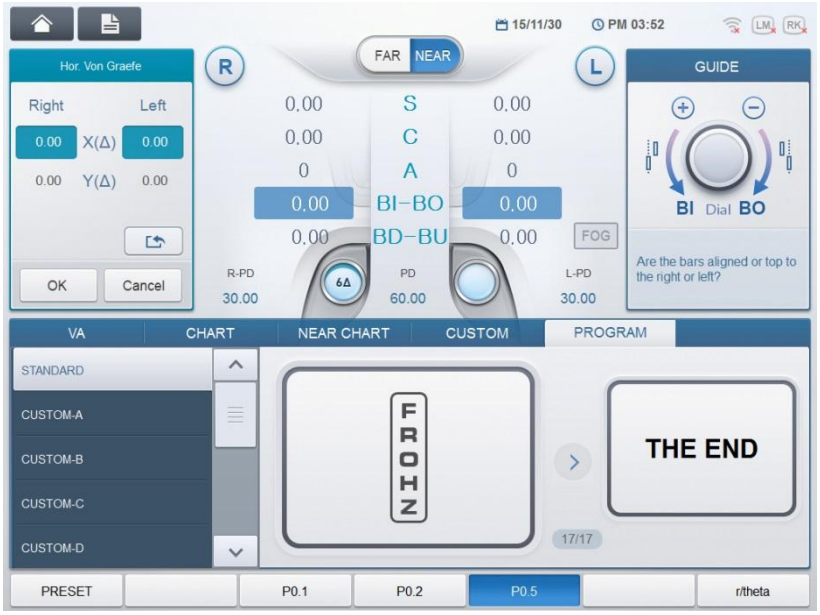
12.17 Test d’acuité visuelle de près

Il permet d’effectuer le test d’acuité visuelle avec ADD. Reportez-vous à 13.1 Test d’acuité visuelle de près



12.18 Test vertical et horizontal de près avec la méthode Von Graefe

Il permet d’effectuer le test vertical et horizontal de près avec la méthode Von Graefe. Conformément au guide, procédez au test de phories. Reportez-vous à 13.22 « Test horizontal de près avec la méthode Von Graefe » et 13.23 « Test vertical de près avec la méthode Von Graefe ».



Nous avons maintenant terminé les tests standard, notamment la correction monoculaire (droite) → la correction monoculaire (gauche) → le test d'équilibre binoculaire → le test de la fonction visuelle binoculaire → le test de la vision de près.

13. Tests de l’unité fournis pas le système

Les tests de l’unité fournis par le système disponibles dans le HDR-9000 peuvent être consultés dans la liste suivante Nous décrivons ici chaque test auquel il faut se référer pour le processus réel d'optométrie.

- Acuité visuelle de près avec ADD : Test de l’acuité visuelle de près avec une puissance sphérique additionnelle
- Point de convergence de près : Test du point de convergence de près
- Point d’accommodation de près : Test du point d’accommodation de près
- ADD de près : Test de la puissance sphérique additionnelle de près avec une grille d’Amsler
- 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 Cylindre - Puissance : Test de la puissance du cylindre
- Test Cylindre - Axe : Test de l’axe du cylindre
- Test Rouge/Vert : Test Rouge/Vert (monoculaire)
- Test Cyl Croisé - Puissance : Test du cylindre croisé - Puissance
- Test Cyl Croisé - Axe : Test du cylindre croisé - Axe
- Grille d’Amsler loin : Grille d’Amsler pour vision de loin
- Œil dominant pour phorie : Définir l'œil dominant pour la phorie
- Tige Maddox Hor. : Test de la tige Maddox horizontale
- Tige Maddox Vert. : Test de la tige Maddox verticale
- Équilibre binoculaire : Test d’équilibre binoculaire polarisé
- Rouge/Vert polarisé : Test Rouge/Vert polarisé
- Worth : Test Worth
- Schober : Test Schober

- Von Graefe Hor. : Test Von Graefe horizontal
- Von Graefe Vert. : Test Von Graefe vertical
- Coïncidence Hor. : Test à coïncidence horizontale
- Coïncidence Vert. : Test à coïncidence verticale
- Croisé Pola. : Test croisé polarisé sans point de fixation
- Croisé pola sans fixation : Test croisé polarisé avec point de fixation
- Stéréo : Test stéréo
- Stéréo minute Test stéréo minute

13.1 Test d'acuité visuelle de près

- Objectif : Il permet d'effectuer le test d'acuité visuelle avec ADD pour la vision de près
- Test : Test pour la vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Attente : Vérifiez l'acuité visuelle avec ADD pour la vision de près pour l'œil droit ou l'œil gauche ou pour les deux yeux.
- Déroulé de l'examen :



1. Appuyez sur le bouton [N ADD VA] (AV ADD P) et baissez le test pour la vision de près sur l'écran tactile pour lancer ce test.
2. Appuyez sur le bouton [D], [G], [OU pour sélectionner le champ à mesurer.
3. Notez les résultats pour l'œil droit ou l'œil gauche ou pour les deux yeux.

- (ASTUCE) Ce test peut être effectué après le « Test de la puissance sphérique additionnelle pour la vision de près avec la grille d'Amsler »

13.2 Test du point de convergence de près

- Objectif : Mesurer le point le plus proche où la convergence est possible
- Test : Test pour la vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Attente : Obtenir les valeurs RUPTURE et RÉCUPÉRATION
- Déroulé de l'examen :

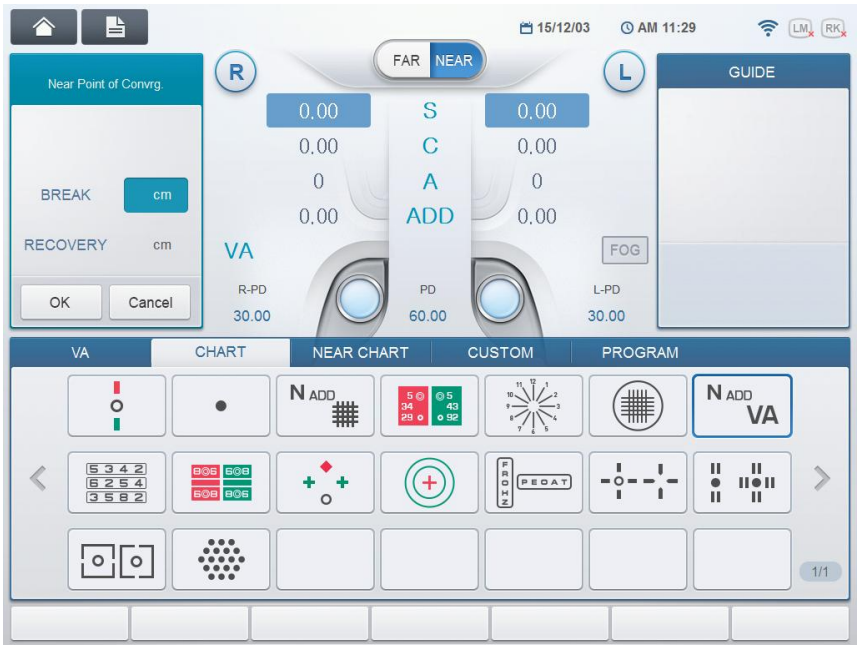


1. Appuyez sur le bouton [N ADD VA] (AV ADD P) et sur le bouton [NPC] de l'écran tactile pour lancer ce test.

2. Suspendez la tige du test de vision de près et réglez-la de manière à ce qu'elle soit lisible pour le patient. Vous pouvez également tester avec un stylo.

3. Tout en rapprochant le test de vision de près ou le stylo du patient, trouvez l'endroit où la lettre sur le tableau ou le haut du stylo est divisé en deux. Notez cette distance dans l'élément [RUPTURE].

4. Au contraire, tout en rapprochant le test de vision de près ou le stylo du patient, trouvez l'endroit où la lettre sur le tableau ou le haut du stylo déjà divisé(e) revient à la normale. Notez cette distance dans l'élément [RÉCUP.].



13.3 Test du point d'accommodation de près

- Objectif : Mesurer le point d'accommodation de près pendant le test subjectif.
- Test : Test pour la vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Attente : Obtenir le point d'accommodation de près pour l'œil droit ou l'œil gauche ou pour les deux yeux.
- Déroulé de l'examen :



1. Appuyez sur le bouton [N ADD VA] (AV ADD P) et sur le bouton [F2] (NPA) de l'écran tactile pour lancer ce test.

2. Suspendez la tige du test de vision de près et réglez-la de manière à ce qu'elle soit lisible pour le patient. Vous pouvez également tester avec un stylo.

3. Appuyez sur le bouton [D], [G], [OU pour sélectionner le champ à mesurer.

4. Tout en rapprochant le test de vision de près ou le stylo du patient, trouvez l'endroit où la lettre sur le tableau ou le haut du stylo commence à s'effacer. Notez la distance pour l'œil droit ou l'œil gauche ou pour les deux yeux.



13.4 Test d'addition de près avec des verres cylindres croisés fusionnés

- Objectif : Corriger l'addition (ADD) en fonction de l'accommodation en utilisant la grille d'Amsler.
- Test : Test de la vision de près (Grille d'Amsler)
- Verre auxiliaire : Aucun
- Attente : Pour que les tiges horizontales et verticales aient la même clarté et la même largeur, test similaire au Test de vision de loin avec grille d'Amsler.
- Déroulé de l'examen :



1. Appuyez sur le bouton [N ADD#] (# ADD P) et baissez le test pour la vision de près et placez la grille d'Amsler pour la vision de près à 40 cm pour lancer ce test.

2. Appuyez sur le bouton [D], [G], [OU pour sélectionner le champ à mesurer.

3. Modifiez la valeur ADD jusqu'à ce que les tiges horizontales et verticales aient la même clarté et la même largeur. Notez les résultats pour l'œil droit ou l'œil gauche ou pour les deux yeux.

4. Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre (direction « - ») si la barre verticale est plus claire.

5. Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (direction « + ») si la barre horizontale est plus claire.



13.5 Test d’accommodation relative négative

- Objectif : Mesurer le test d'accommodation relative négative pendant le test subjectif.
- Test : Test pour la vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Attente : Obtenir les valeurs FLOU et RÉCUPÉRATION pour l'œil droit ou l'œil gauche ou pour les deux yeux.
- Déroulé de l’examen :



1. Appuyez sur le bouton [N ADD #] (# ADD P) et sur le bouton [NRA] de l’écran tactile pour lancer ce test.

2. Appuyez sur le bouton [D], [G], [OU pour sélectionner le champ à mesurer.

3. Après avoir appuyé sur le bouton [FLOU] de l’écran tactile, placez le test de vision de près avec 1,0 AV (20 en 20/20, 6 en 6/6) à 40 cm de l’œil du patient. Tournez la molette pour trouver l'endroit où les lettres sur le graphique commencent à disparaître. Si le point de rupture a été trouvé, appuyez sur le bouton [RÉCUP.] de l'écran tactile pour passer en mode récupération.

4. Trouvez le point de récupération tout en tournant la molette dans le sens des aiguilles d’une montre. Appuyez sur le bouton [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 l'accommodation relative positive pendant le test subjectif.
- Test : Test pour la vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Attente : Obtenir les valeurs FLOU et RÉCUPÉRATION pour l'œil droit ou l'œil gauche ou pour les deux yeux.
- Déroulé de l’examen :



1. Appuyez sur le bouton [N ADD #] (# ADD P) et sur le bouton [PRA] de l’écran tactile pour lancer ce test.

2. Appuyez sur le bouton [D], [G], [OU pour sélectionner le champ à mesurer.

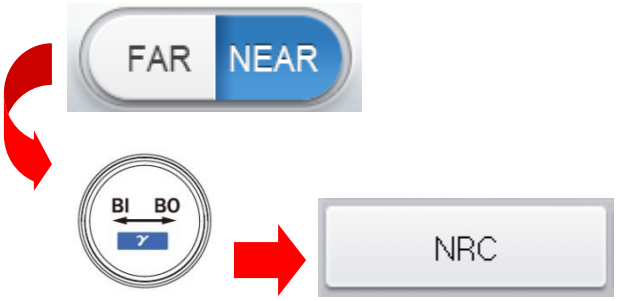
3. Après avoir appuyé sur le bouton [FLOU] de l’écran tactile, placez le test de vision de près avec 1,0 AV (20 en 20/20, 6 en 6/6) à 40 cm de l’œil du patient. Tournez la molette pour trouver l'endroit où les lettres sur le graphique commencent à disparaître. Si le point de rupture a été trouvé, appuyez sur le bouton [RÉCUP.] de l'écran tactile pour passer en mode récupération.

4. Trouvez le point de récupération tout en tournant la molette dans le sens des aiguilles d’une montre. Appuyez sur le bouton [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 la convergence négative pendant le test subjectif.
- Test : Test pour la vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Attente : Obtenir les valeurs FLOU, RUPTURE et RÉCUPÉRATION pour l'œil droit ou l'œil gauche ou pour les deux yeux.
- Déroulé de l'examen :



1. Appuyez sur le bouton [PRÈS/LOIN] de l'écran tactile pour sélectionner le mode Près ou Loin.

2. Appuyez sur le bouton [BIBO] et sur le bouton [NRC] de l'écran tactile pour lancer ce test.

3. En mode Loin, le test Von Graefe horizontal s'affichera l'écran. En mode Proche, abaissez le test Von Graefe jusqu'à ce qu'il soit placé à 40 cm de l'œil du patient afin que ce dernier puisse voir le test.

4. Après avoir appuyé sur le bouton [FLOU] de l'écran tactile, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour activer le prisme BI. Appuyez sur le bouton [RUPTURE] de l'écran tactile au moment où le test commence à disparaître. Tant que ce point n'est pas trouvé et que le test semble être divisé en deux, continuez le test.

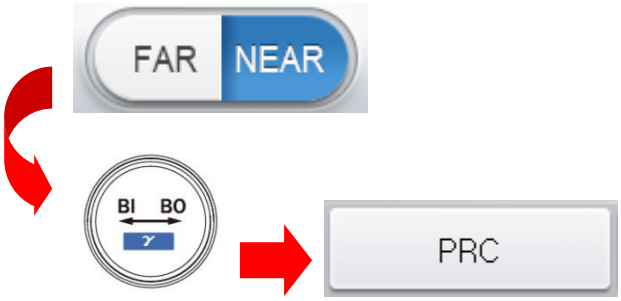
5. Tournez continuellement la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour activer le prisme BI. Appuyez sur le bouton [RÉCUP.] de l'écran tactile au moment où le test de divise en deux.

6. À ce stade, tournez la molette dans le sens horaire pour soustraire le prisme BI. Appuyez sur le bouton [OK] de l'écran tactile lorsque le test ne reforme qu'un seul ensemble. C'est terminé.



13.8 Test de convergence relative positive

- Objectif : Mesurer le test de convergence relative positive pendant le test subjectif.
- Test : Test pour la vision de près
- Verre auxiliaire : Aucun
- Attente : Obtenir les valeurs FLOU, RUPTURE et RÉCUPÉRATION.
- Déroulé de l'examen :



1. Appuyez sur le bouton [PRÈS/LOIN] de l'écran tactile pour sélectionner le mode Près ou Loin.

2. Appuyez sur le bouton [BIBO] et sur le bouton [PRC] de l'écran tactile pour lancer ce test.

3. En mode Loin, le test Von Graefe horizontal s'affichera l'écran. En mode Proche, abaissez le test Von Graefe jusqu'à ce qu'il soit placé à 40 cm de l'œil du patient afin que ce dernier puisse voir le test.

4. Après avoir appuyé sur le bouton [FLOU] de l'écran tactile, tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour retirer le prisme BO. Appuyez sur le bouton [RUPTURE] de l'écran tactile au moment où le test commence à disparaître. Tant que ce point n'est pas trouvé et que le test semble être divisé en deux, continuez le test.

5. Tournez continuellement la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour retirer le prisme BO. Appuyez sur le bouton [RÉCUP.] de l'écran tactile au moment où le test de divise en deux.

6. À ce stade, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour retirer le prisme BO. Appuyez sur le bouton [OK] de l'écran tactile lorsque le test ne reforme qu'un seul ensemble. C'est terminé.



13.9 Test de l'axe du cylindre

- Objectif : Obtenir la valeur maximale corrigée du CYL monoculaire au cours du test subjectif à l'aide du test du cadran d'horloge par paliers de 30˚.
- Test : Test du cadran d'horloge
- Verre auxiliaire : Aucun
- Attente : Toutes les tiges sur l'écran peuvent être vues uniformément et de façon nette.
- Déroulé de l'examen :



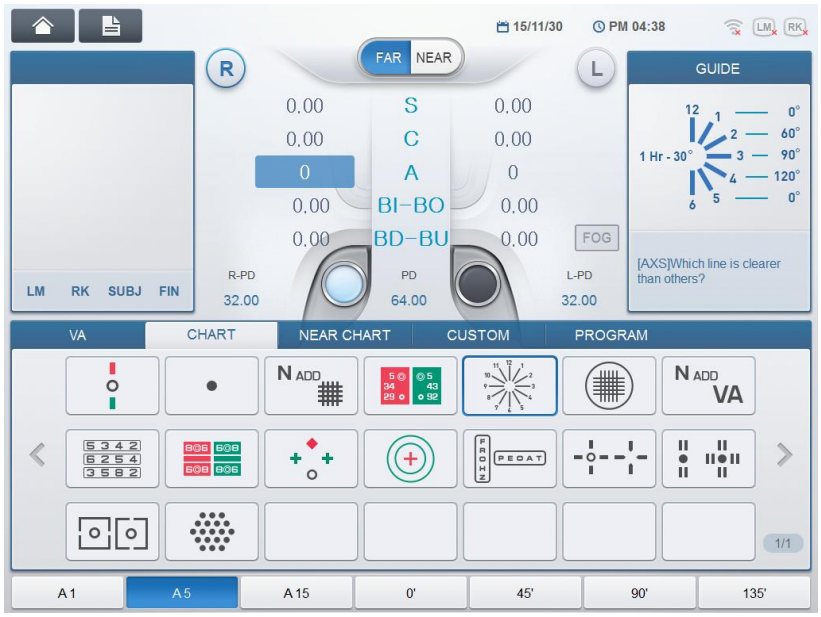
1. Appuyez sur le test du cadran d'horloge pour passer à l'astigmatisme. Et exécutez ce test

2. Appuyez sur le bouton [D] ou [G] pour sélectionner le champ à mesurer.

3. Appuyez sur le bouton [S] pour entrer en mode Puissance sphérique, puis appliquez le floutage jusqu'à ce que les chiffres situés à l'extérieur du cadran de l'horloge apparaissent de façon nette.

4. Demandez au patient quelle direction est plus floue ou plus nette que les autres.

5. Si la réponse est « toutes les tiges sont nettes de la même manière », le patient n'a pas d'astigmatisme. Ensuite, après avoir multiplié la valeur numérique de la tige par 30, appuyez sur le bouton [A] pour régler l'astigmatisme.



13.10 Test de la puissance du cylindre

- Objectif : Obtenir la valeur maximale corrigée du CYL monoculaire pendant le test subjectif, à l'aide du test du cadran d'horloge.
- Test : Test du cadran d'horloge
- Verre auxiliaire : Aucun
- Attente : Toutes les tiges sur l'écran peuvent être vues uniformément et de façon nette.
- Déroulé de l'examen :



1. Ce test doit être effectué après le réglage de l'axe du cylindre. Appuyez sur le test du cadran d'horloge pour passer à la puissance d'astigmatisme de l'écran tactile et exécutez ce test

2. Appuyez sur le bouton [D] ou [G] pour sélectionner le champ à mesurer.

3. Appuyez sur le test du cadran d'horloge pour passer à la mesure de l'astigmatisme

4. Pour entrer en mode Puissance cylindrique, appuyez une fois de plus sur le test du cadran d'horloge ou appuyez sur le bouton [C] en mode astigmatisme ou appuyez, en même temps, sur le bouton [MAJ] et sur le test du cadran d'horloge.

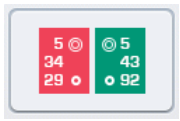
5. Tournez la molette vers le « - » jusqu'à ce que toutes les tiges soient visibles de manière uniforme. À ce stade, l'emplacement de la tige la plus épaisse peut être changé. Si c'est le cas, réglez l'axe conformément à la procédure suivante.

6. Diminuez la valeur de l'axe si la tige la plus épaisse se déplace dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

7. Augmentez la valeur de l'axe si la tige la plus épaisse se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre.

13.11 Test Rouge/Vert :

- Objectif : Vérifier la valeur maximale corrigée de la SPH monoculaire pendant le test subjectif à l'aide du tableau rouge/vert.
- Test : Test Rouge/Vert :
- Verre auxiliaire : Aucun
- Attente : Les lettres sur le fond rouge et le fond vert peuvent être vues uniformément claires.
- Déroulé de l'examen



1. Passez en mode Rouge/Vert en appuyant sur le test Rouge/Vert. Et exécutez ce test

2. Sélectionnez le champ à mesurer en appuyant sur le bouton [D] ou [G].

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

4. Modifiez la valeur SPH jusqu'à ce que les lettres sur le fond rouge puissent avoir une clarté et une épaisseur identiques à que celles sur le fond vert.

5. Si les lettres sur le fond rouge (à gauche) sont plus clairement visibles, tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre (direction « - »)

6. Si les lettres sur le fond vert (à droite) sont plus clairement visibles, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (direction « + »)

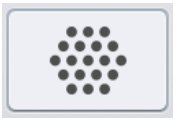


AVERTISSEMENT

Vous ne devriez pas demander au patient « Quelles chiffres voyez-vous plus clairement, celles sur le fond rouge ou sur le fond vert ? » « Selon l'acuité visuelle corrigée du patient, en cas de 1,0 (20 en 20/20, 6 en 6/6), demandez concrètement comme « sur quel fond voyez-vous le chiffre 2, 9 plus clairement, le rouge ou le vert ? » « Si l'acuité visuelle corrigée est inférieure, demandez au patient de lire le chiffre le plus grand (3, 4, 5) dans la zone supérieure.

13.12 Test du Cylindre croisé de Jackson

- Objectif : Obtenir les valeurs maximales corrigées du CYL monoculaire et de l'AXE au cours du test subjectif à l'aide du test du Cylindre croisé de Jackson.
- Test : Test de groupe de points
- Verre auxiliaire : Verre cylindre croisé (025/050)
- Attente : Le Test de groupe de points peut être vu uniformément net, malgré le mouvement de haut en bas du cylindre croisé
- Déroulé de l'examen :



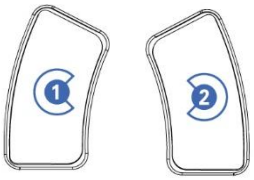
1. Appuyez sur le test de groupe de points pour passer en mode Cylindre croisé. Et exécutez ce test

2. Sélectionnez le champ à mesurer en appuyant sur le bouton [D] ou [G]

3. Appuyez sur le bouton [MAJ] + [CC 025] OU [CC 050] de l'écran tactile pour changer le type verre Cylindre croisé de Jackson.



4. Tout en appuyant alternativement sur les boutons [1] et [2], demandez au patient avec quel bouton il voit de façon plus nette, le « 1 » ou le « 2 ».



5. Si le résultat de la touche [1] apparaît plus nettement, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (direction « + »).

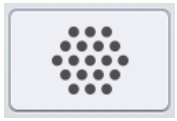
6. Si le résultat de la touche [2] apparaît plus nettement, tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre (direction « - »).

7. Ce test est terminé s'il n'y a pas de différence dans le résultat des boutons [1] et [2].



13.13 Test du double cylindre croisé

- Objectif : Pour obtenir le CYL monoculaire maximal corrigé et l'AXE pendant le test subjectif en utilisant le double cylindre croisé
- Test : Test de groupe de points
- Verre auxiliaire : Verre double cylindre croisé
- Attente : Le test de groupe de points divisé en deux parties dans le même écran peut être vu uniformément clair.
- Déroulé de l'examen :



1. Appuyez sur le test de groupe de points pour accéder au mode de test Cylindre croisé. Et exécutez ce test.

2. Sélectionnez le champ à mesurer en appuyant sur le bouton [D] ou [G]

3. Appuyez sur [MAJ] + [DOUBLE] pour passer au double cylindre croisé.

4. Le patient voit le test de groupe de points en deux parties. Le guide de test sur le côté droit montre l'emplacement de deux tests dans la vue du patient. Posez la question au patient comme suit :

5. « Quel test voyez-vous clairement, celui de droite ou celui de gauche ? »

6. « Quel test voyez-vous clairement, celui du haut ou celui du 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 guidage,

8. Si la zone 1 est plus nette, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (direction « + »).

9. Si la zone 2 est plus nette, tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre (« - »).

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



13.14 Grille d'Amsler pour vision de loin

- Objectif : Pour obtenir la SPH monoculaire maximale corrigée à l'aide de la grille d'Amsler pour vision de loin (Accommodation)
- Test : Grille d'Amsler pour vision de loin (avec CCP-3100, HCP-7000, CDC-4000 uniquement)
- Verre auxiliaire : Verre Cylindre croisé fixe
- Attente : Les tiges horizontales et verticales peuvent être vues uniformément réparties et également nettes.
- Déroulé de l'examen :



1. Appuyez sur la grille d'Amsler pour vision de loin afin d'accéder à ce mode. Et exécutez ce test.

2. Sélectionnez le champ à mesurer en appuyant sur le bouton [D] ou [G]

3. Modifier la valeur SPH jusqu'à ce que les tiges horizontales et verticales soient visibles uniformément nette et de la même épaisseur.

4. Si la tige verticale est plus nette, tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre (« - »).

5. Si la tige horizontale est plus nette, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (direction « + »).



⚠ AVERTISSEMENT

Vous devez régler 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.

13.15 Test de l'œil dominant pour phorie :

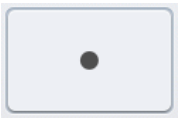
- Objectif : Trouver l'œil dominant pour la phorie puisque le patient atteint de phorie a l'œil dominant d'une manière légèrement différente par rapport à un cas normal.
- Test : test de l'œil dominant pour phorie (avec CCP-3100, HCP-7000 uniquement)
- Verre auxiliaire : Filtre rouge (droite), filtre vert (gauche)
- Attente : Vérifier dans quelle direction suit le point de fixation, la tige rouge ou verte
- Déroulé de l'examen :



1. Entrez dans ce mode en appuyant sur le test de l'œil dominant pour phorie. Et exécutez ce test.
2. Demandez au patient dans quelle direction suit le point de fixation, rouge ou vert
3. Si « Rouge », l'œil droit est dominant
4. Si « Vert », l'œil gauche est dominant.

13.16 Test de la tige Maddox horizontale

- Objectif : Exécuter un test de phorie horizontal pendant le test subjectif en utilisant la tige Maddox.
- Test : Test de la tige Maddox
- Verre auxiliaire : Maddox horizontal (droite), prisme rotatif (gauche)
- Attente : La tige verticale pour l'œil droit est unie au test Maddox pour l'œil gauche.
- Déroulé de l'examen :



1. Appuyez sur le test de la tige de Maddox pour entrer dans le mode Test de tige Maddox pour exécuter ce test. La fenêtre de changement de prisme est présentée dans la zone supérieure gauche et la fenêtre Guide dans la zone supérieure droite.
2. Tournez la molette jusqu'à ce que le patient dise que la tige est unie au point.
3. Si la tige verticale se rapproche de la droite du point, tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre (« - »).
4. Si la tige se rapproche de la gauche du point, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (« + »).
5. Ce test est terminé si la tige est unie au point.



13.17 Test de la tige Maddox verticale

- Objectif : Exécuter un test de phorie vertical pendant le test subjectif en utilisant la tige Maddox Tests.
- Test : Test de la tige Maddox
- Verre auxiliaire : Prisme rotatif (droite), Maddox vertical (gauche)
- Attente : La tige horizontale pour l'œil gauche est unie au test Maddox pour l'œil droit.
- Déroulé de l'examen :



1. Pour entrer dans ce mode, appuyez deux fois sur le test Maddox, ou appuyez sur le bouton [BDBU] puis appuyez sur le test Maddox, ou appuyez, en même temps, sur le bouton [MAJ] et le test Maddox pour exécuter ce test. La fenêtre de changement de prisme est présentée dans la zone supérieure gauche et la fenêtre Guide dans la zone supérieure droite.

2. Tournez la molette jusqu'à ce que le patient dise que la tige est unie au point.

3. Si la tige verticale est au-dessus du point, tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre (« - »).

4. Si la tige est en-dessous du point, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (« + »).

5. Ce test est terminé si la tige est unie au point.



13.18 Test d’équilibre binoculaire polarisé

- Objectif : Ajuster l'équilibre binoculaire pendant le test subjectif
- Test : Test d’équilibre binoculaire polarisé
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚(à droite), filtre polarisant 45˚ (à gauche)
- Attente : La rangée supérieure pour l'œil droit et la rangée inférieure pour l'œil gauche semblent nettes de la même manière.
- Déroulé de l’examen :



1. Pour accéder à ce mode, appuyez sur le test Équilibre binoculaire polarisé. Et exécutez ce test.

2. Appuyez sur le bouton [OU] pour sélectionner tous les champs pour les deux yeux, puis appliquez pour environ 0,5D lorsque vous pouvez voir les tests supérieur et inférieur ensemble.

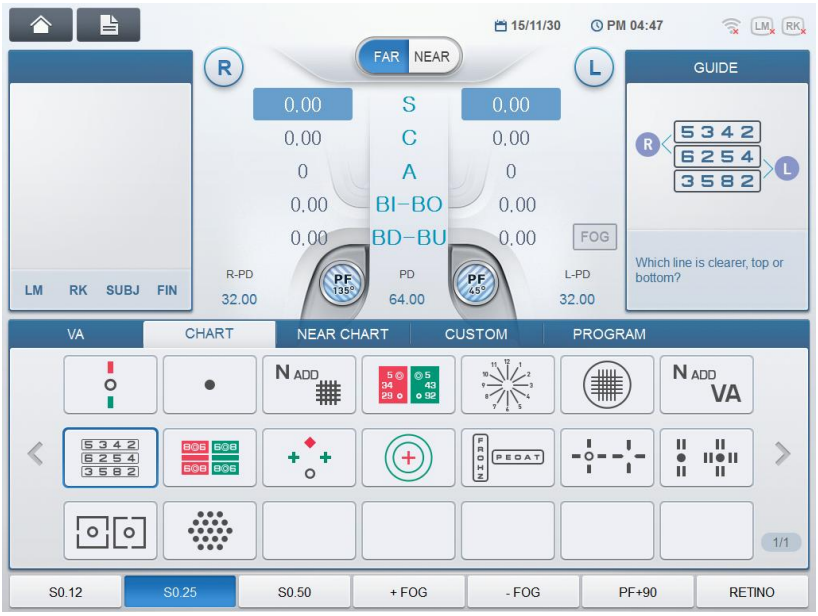
3. Demandez au patient : « quelle rangée voyez-vous le plus nettement, à l’exception de la rangée du milieu, la rangée supérieure ou la rangée inférieure ? »

4. Si la rangée supérieure apparaît plus nettement, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre tout en appuyant sur le bouton [D] pour augmenter la valeur SPH de droite.

5. Si la rangée inférieure apparaît plus nettement, tournez la molette dans le sens inverse des

aiguilles d'une montre tout en appuyant sur le bouton [G] pour augmenter la valeur de SPH de gauche.

6. Répétez cette procédure jusqu'à ce que les rangées supérieure et inférieure soient uniformément nettes.



⚠ AVERTISSEMENT

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

13.19 Test Rouge/Vert polarisé

- Objectif : Ajuster l'équilibre monoculaire et binoculaire en même temps pendant le test subjectif.
- Test : Test Rouge/Vert polarisé
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚ (à droite), filtre polarisant 45˚ (à gauche)
- Attente : La rangée supérieure pour l'œil droit et la rangée inférieure pour l'œil gauche peuvent être vues uniformément nettes. De plus, les chiffres sur le fond rouge et vert semblent être similaires lorsqu'ils sont vus de la rangée supérieure pour l'œil droit et il en va de même pour la rangée inférieure pour l'œil gauche.
- Déroulé de l'examen :



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

2. Après avoir appuyé sur la touche [D], si le côté gauche (rouge) est plus net, tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre (direction « - »). Si le côté droit (vert) est plus net, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (« + »).

3. Demandez au patient sur quel fond les chiffres de la rangée supérieure sont plus nets, le rouge ou le vert.

4. Après avoir appuyé sur le bouton [G], si le côté gauche (rouge) est plus net, tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre (direction « - »). Si le côté droit (vert) est plus net, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (« + »).

5. Demandez au patient sur quel fond les chiffres de la rangée inférieure sont plus nets, le rouge ou le vert

6. Après avoir appuyé sur la touche [D], si le côté gauche (rouge) est plus net, tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre (direction « - »). Si le côté droit (vert) est plus net, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (« + »).

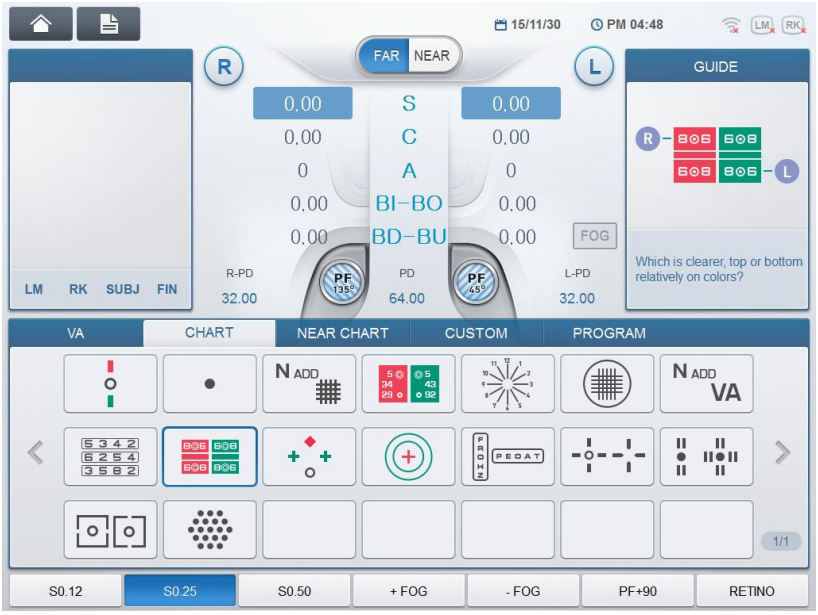
7. Après avoir appuyé sur le bouton [G], si le côté gauche (rouge) est plus net, tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre (direction « - »). Si le côté droit (vert) est plus net, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (« + »).

8. Réglez la balance binoculaire après avoir équilibré les valeurs de SPH monoculaire corrigées maximales droite et gauche.

9. Si la rangée supérieure apparaît plus nettement, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre après avoir appuyé sur le bouton [R] pour augmenter la valeur SPH droite.

10. Si la rangée inférieure apparaît plus nettement, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre après avoir appuyé sur le bouton [G] pour augmenter la valeur de SPH de gauche.

11. Répétez ce processus jusqu'à ce que les sections entières soient visibles uniformément.



13.20 Test Worth

- Objectif : Trouver la suppression pendant le test subjectif. Il est possible de vérifier la phorie interne ou externe.
- Test : Test Worth
- Verre auxiliaire : Filtre rouge (droite), filtre vert (gauche)
- Attente : Vérifier combien de points peuvent être vus. Normalement, 4 points sont vus.
- Déroulé de l'examen :

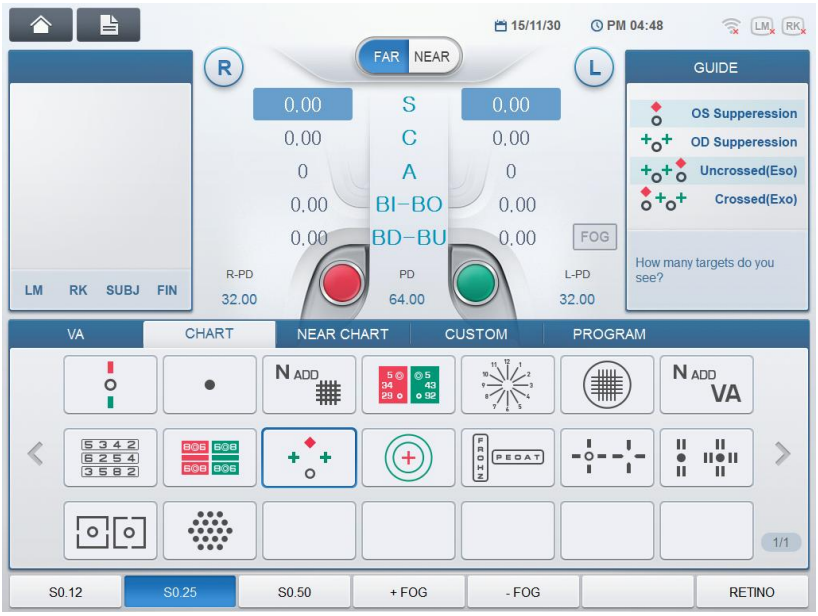


1. Pour accéder à ce mode, appuyez sur le test Worth. Et exécutez ce test.

2. Demandez au patient combien de points lumineux peuvent être vus et de quelle couleur est le cercle inférieur.
   - Si le patient voit 4 points, cela signifie une fusion normale. Si le cercle inférieur semble rouge, alors l'œil droit est dominant et s'il est vert, c'est le gauche qui est dominant.
   - 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 en croix.
   - Si le patient voit 5 points, il a une phorie. Si la forme de diamant rouge est sur le côté gauche, il s'agit de la phorie externe, sinon, il s'agit de la phorie interne.
   - Si le patient voit 5 points et que les trois et les deux clignotent alternativement, les yeux droit et gauche sont alternativement supprimés.

⚠ AVERTISSEMENT

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



Vision du patient	Analyse	Détails
4 points	Fusion	◆ : rouge, ✚ : vert, o : rose ou rouge/vert alternativement o rouge : Lorsque l'œil droit est dominant., o vert : Lorsque l'œil gauche est dominant
3 points	L'œil droit est supprimé	Deux ✚ verts et un o sont vus
2 points	L'œil gauche est supprimé	Un ◆ rouge et un o sont vus
5 points	Phorie	Les ◆ o rouges et les ✚ o verts sont vus en même temps
5 points (Scintillement)	Supprimés en alternance	Les ◆ o rouges et les ✚ o verts sont vus en même temps

13.21 Test Schober

- Objectif : Exécuter un test de phorie pendant le test subjectif en utilisant le test Schober
- Test : Tes Schober (avec CCP-3100, CDC-4000 uniquement)
- Verre auxiliaire : Filtre rouge (droite), filtre vert (gauche), prisme rotatif binoculaire
- Attente : Créer le réticule (pour l'œil droit) au centre du cercle.
- Déroulé de l’examen :



1. Appuyez sur le test Schober pour passer en mode Phorie. Et exécutez ce test.

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

3. Si « Oui », terminez ce test puisque le patient n’a pas de phorie. Si « Non », continuez ce test puisque le patient a une phorie.

4. Demandez au patient comme suit : « 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 des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le réticule tombe au centre du cercle.

6. Si c’est à « gauche », la phorie est externe (exophorie). Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le réticule tombe au centre du cercle.

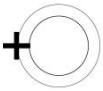
7. Demandez au patient comme suit : « la croix est-elle au-dessus ou en dessous du cercle ? »

8. Si c’est « au-dessus », l’œil gauche présente une hyperphorie. Appuyez une fois de plus sur le test Schober ou le bouton [BDBU], puis tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le réticule tombe au centre du cercle.

9. Si c’est « en dessous », l’œil droit présente une hyperphorie. Appuyez une fois de plus sur le test Schober ou le bouton [BDBU], puis tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le réticule tombe 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 phorie est conservé séparément) ou sur le bouton [ANNULER] de l'écran tactile pour ignorer le résultat



Vision du patient	Hétérophorie	Méthode de correction
Le réticule se trouve à droite du cercle 	Ésophorie	Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BO jusqu'à ce que le réticule arrive au centre du cercle.
Le réticule se trouve à gauche du cercle 	Exophorie	Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BI jusqu'à ce que le réticule arrive au centre du cercle.
Le réticule se trouve au-dessus du cercle 	L'œil gauche présente une hyperphorie	Appuyez sur le bouton [BDBU] et tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le réticule arrive au centre du cercle.
Le réticule se trouve sous le cercle 	L'œil droit présente une hyperphorie	Appuyez sur le bouton [BDBU] et tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le réticule arrive au centre du cercle.

13.22 Test Von Graefe horizontal

- Objectif : Exécuter un test de phorie horizontal à l'aide du test de Von Graefe
- Test : Test Von Graefe horizontal
- Verre auxiliaire : Prisme 6ΔBU (droite), prisme rotatif (gauche)
- Attente : Aligner verticalement la tige verticale supérieure et la tige verticale inférieure au centre.
- Déroulé de l'examen :



1. Appuyez sur le test Von Graefe pour passer en mode Phorie horizontale. Et exécutez ce test.

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

3. Si « Oui », terminez ce test puisque le patient n'a pas de phorie. Si « Non », continuez ce test puisque le patient a une phorie.

4. Demandez au patient comme suit : « Parmi les deux tiges verticales, laquelle est à gauche ? »

5. Si c'est la tige « supérieure », le patient présente une ésophorie. Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BO jusqu'à ce que les deux tiges soient alignées verticalement.

6. Si c'est la tige « inférieure », le patient présente une exophorie. Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre 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 phorie est conservé séparément) ou sur le bouton [ANNULER] de l'écran tactile pour ignorer le résultat



⚠ AVERTISSEMENT

Si vous utilisez un projecteur de tests à l'ancienne ou un test miroir ne prenant pas en charge le test Von Graefe, vous pouvez imiter le test Von Graefe horizontal comme suit :

1. Affichez un test général lisible par le patient tel que les chiffres, le test Landolt, le tableau de Snellen.
2. Appuyez sur le bouton de masque vertical pour ne laisser qu'une seule ligne.
3. Appuyez sur le bouton [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 ni enregistrer le résultat du test de phorie supplémentaire ni vous référer à la fenêtre de guide.

13.23 Test Von Graefe vertical

- Objectif : Exécuter un test de phorie verticale pendant le test subjectif en utilisant le test Von Graefe.
- Test : Test Von Graefe vertical
- Verre auxiliaire : Prisme rotatif (droite), prisme 10ΔBI (gauche)
- Attente : Faire que la tige horizontale droite et gauche soit alignée horizontalement au centre.
- Déroulé de l'examen :



1. Pour passer en mode phorie verticale, appuyez deux fois sur le test Von Graefe pour exécuter ce test.

2. Ou utilisez le bouton [BDBU] en mode Test Von Graefe horizontal.

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

4. Si « Oui », terminez ce test puisque le patient n'a pas de phorie. Si « Non », continuez ce test puisque le patient a une phorie.

5. Demandez au patient comme suit : « Parmi les deux tiges horizontales, laquelle est plus haute ? »

6. Si c'est la « gauche », l'œil droit présente une hyperphorie. Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BD jusqu'à ce que les deux tiges soient alignées horizontalement.

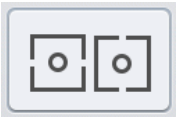
7. Si c'est la « droite », l'œil gauche présente une hyperphorie. Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BU jusqu'à ce que les deux tiges soient alignées horizontalement.

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



13.24 Test à coïncidence horizontale

- Objectif : Exécuter le test de coïncidence et un test de phorie horizontal pendant le test subjectif en utilisant le test à coïncidence
- Test : Test à coïncidence horizontale
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚ (à droite), filtre polarisant 45˚ (à gauche)
- Attente : Le cadre supérieur pour l'œil droit et le cadre inférieur pour l'œil gauche forment un carré idéal.
- Déroulé de l'examen :



1. Pour accéder à ce mode, appuyez sur le test Coïncidence. Et exécutez ce test.

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

3. Si le cadre supérieur est à droite du cadre inférieur : ésophorie. Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BO jusqu'à ce que les deux cadres s'alignent.

4. Si le cadre supérieur est à gauche du cadre inférieur : exophorie. Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BI jusqu'à ce que les deux tiges soient alignées.

5. Si vous êtes satisfait du résultat du test, appuyez sur le bouton [OK] de l'écran tactile pour enregistrer (chaque résultat du test de phorie est conservé séparément) ou sur le bouton [ANNULER] de l'écran tactile pour ignorer 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 images sont-elles de la même taille ou non ? » (Une ligne équivaut à environ 3,5 % d'aniséiconie)

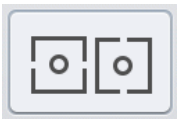
   

7. Si « Oui », le patient n'a pas d'aniséiconie. Appuyez sur le bouton [OK] de l'écran tactile pour sélectionner OK. Si « non », le patient souffre d'aniséiconie. Appuyez sur le bouton [NG] de l'écran tactile pour sélectionner NG.



13.25 Test à coïncidence verticale

- Objectif : Exécuter un test de phorie verticale pendant le test subjectif en utilisant le test à coïncidence
- Test : Test à coïncidence verticale
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚ (à droite), filtre polarisant 45˚ (à gauche)
- Attente : Le cadre droit pour l'œil droit et le cadre gauche pour l'œil gauche forment un carré parfait.
- Déroulé de l'examen :



1. Pour accéder à ce mode, appuyez deux fois sur le test à coïncidence ou sur [MAJ] et sur le test à coïncidence. Et exécutez ce test.

2. Demandez au patient comme suit : « pouvez-vous voir le 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 des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BU jusqu'à ce que les deux cadres s'alignent.

4. Si celui de gauche est plus haut : l'œil droit présente une hyperphorie. Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BD jusqu'à ce que les deux cadres soient alignés.

5. Si vous êtes satisfait du résultat du test, appuyez sur le bouton [OK] de l'écran tactile pour

enregistrer ou sur le bouton [ANNULER] de l'écran tactile pour ignorer 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 ? »

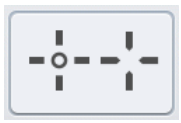


7. Si « Oui », le patient n'a pas d'aniséiconie. Appuyez sur le bouton [OK] de l'écran tactile pour sélectionner OK. Si « non », le patient souffre d'aniséiconie. Appuyez sur le bouton [NG] de l'écran tactile pour sélectionner NG.



13.26 Test croisé polarisé

- Objectif : Pour exécuter un test de phorie pendant le test subjectif en utilisant le test croisé polarisé sans le test de point de fixation
- Test : Test croisé sans point de fixation
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚ (à droite), filtre polarisant 45˚ (à gauche)
- Attente : Le réticule supérieur droit pour l'œil droit et le réticule inférieur gauche pour l'œil gauche sont superposés en un réticule parfait.
- Déroulé de l'examen :



1. Pour accéder à ce mode, appuyez deux fois sur le test croisé polarisé ou sur le bouton [MAJ]

et sur le graphique en croix polarisée à la fois. Et exécutez ce test.

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

3. Si « Oui », le patient n'a pas de phorie et tout est terminé. Si « non », le patient souffre de phorie, vous poursuivez le test.

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 ? »

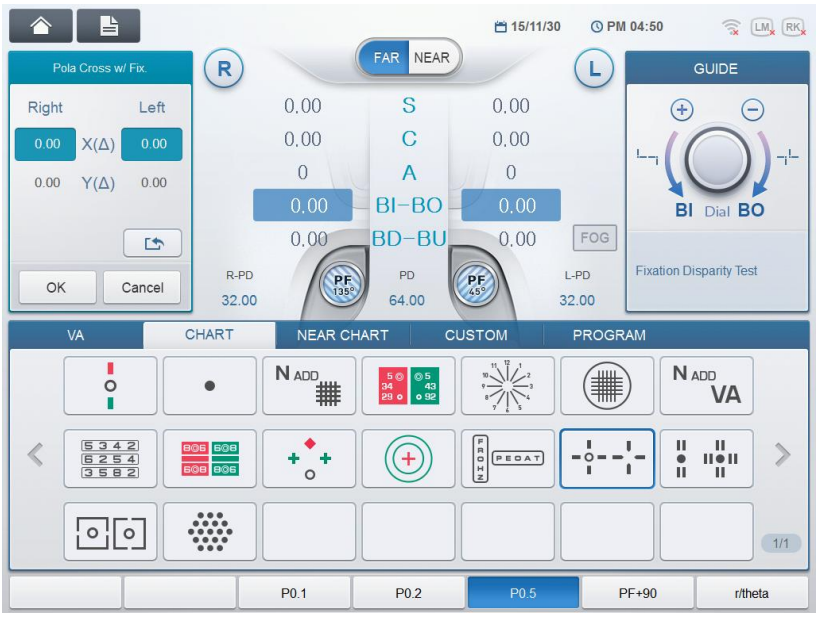
5. Si c'est à « droite », le patient présente une ésophorie. Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BO jusqu'à ce que les deux forment une croix.

6. Si c'est à « gauche », le patient présente une exophorie. Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BI jusqu'à ce que les deux forment une croix.

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

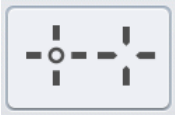
8. Si c'est la forme « ㄴ » : l'œil gauche présente une hyperphorie Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BU jusqu'à ce que les deux forment une croix.

9. Si c'est la forme « ㄱ » : l'œil droit présente une hyperphorie Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BD jusqu'à ce que les deux forment une croix.



13.27 Test croisé polarisé avec point de fixation

- Objectif : Exécuter le test de phorie pendant le test subjectif en utilisant le test croisé polarisé avec point de fixation.
- Test : Test croisé polarisé avec point de fixation
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚ (à droite), filtre polarisant 45˚ (à gauche)
- Attente : Le réticule supérieur droit pour le système droit et le réticule inférieur gauche pour l'œil gauche sont superposés en une croix parfaite.
- Déroulé de l'examen :



1. Pour accéder à ce mode, appuyez sur le test Croisé polarisé. Et exécutez ce test.

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

3. Si « Oui », le patient n'a pas de phorie et tout est terminé. Si « non », le patient souffre de phorie, vous poursuivez le test.

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 ? »

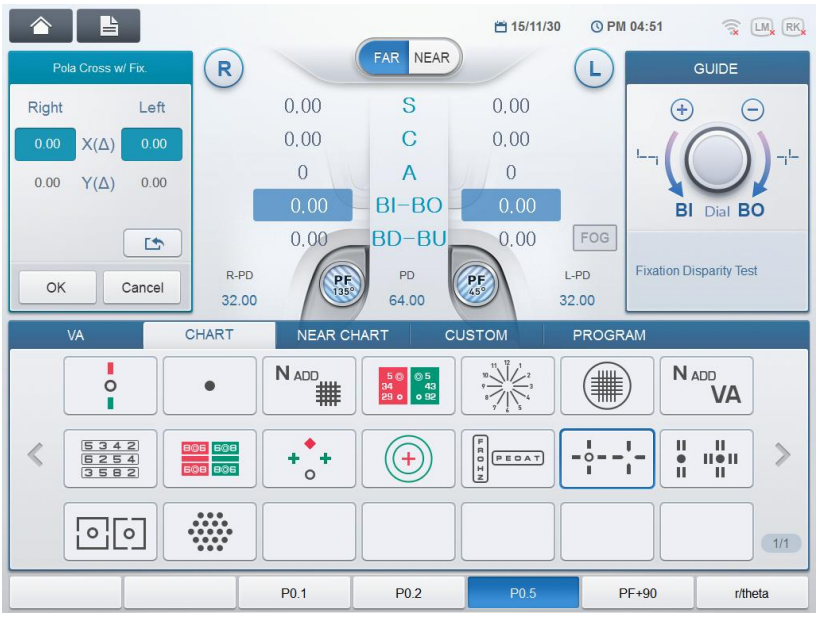
5. Si c'est à « droite », le patient présente une ésophorie. Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BO jusqu'à ce que les deux forment une croix.

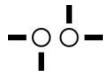
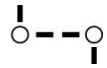
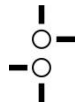
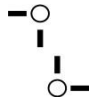
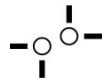
6. Si c'est à « gauche », le patient présente une exophorie. Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BI jusqu'à ce que les deux forment une croix.

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

8. Si c'est la forme « ㄴ » : l'œil gauche présente une hyperphorie Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BU jusqu'à ce que les deux forment une croix.

9. Si c'est la forme « ㄱ » : l'œil droit présente une hyperphorie Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BD jusqu'à ce que les deux forment une croix.

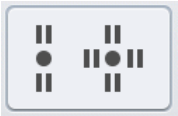


Vision du patient	Hétérophorie	Détails
	Ésophorie	Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BO jusqu'à ce que la barre verticale arrive au centre de la barre horizontale.
	Exophorie	Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ajouter le prisme BI jusqu'à ce que la barre verticale arrive au centre de la barre horizontale.
	L'œil gauche présente une hyperphorie	Appuyez sur le bouton [BDBU]. Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la barre horizontale arrive au centre de la barre verticale.
	L'œil droit présente une hyperphorie	Appuyez sur le bouton [BDBU]. Tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la barre horizontale arrive au centre de la barre verticale.
	Ésophorie+ L'œil droit présente une hyperphorie	Corrigez la phorie horizontale comme 1) et corrigez la phorie verticale comme 4)
	Ésophorie+ L'œil gauche présente une hyperphorie	Corrigez la phorie horizontale comme 1) et corrigez la phorie verticale comme 3)

	Exophorie+ L'œil droit présente une hyperphorie	Corrigez la phorie horizontale comme 2) et corrigez la phorie verticale comme 4)
	Exophorie+ L'œil gauche présente une hyperphorie	Corrigez la phorie horizontale comme 2) et corrigez la phorie verticale comme 3)

13.28 Test stéréo

- Objectif : Exécuter le test stéréo pendant le test subjectif.
- Test : Test stéréo
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚ (à droite), filtre polarisant 45˚ (à gauche)
- Attente : La tige supérieure de l'œil droit semble être plus proche du patient que la tige inférieure de l'œil gauche.
- Déroulé de l'examen :



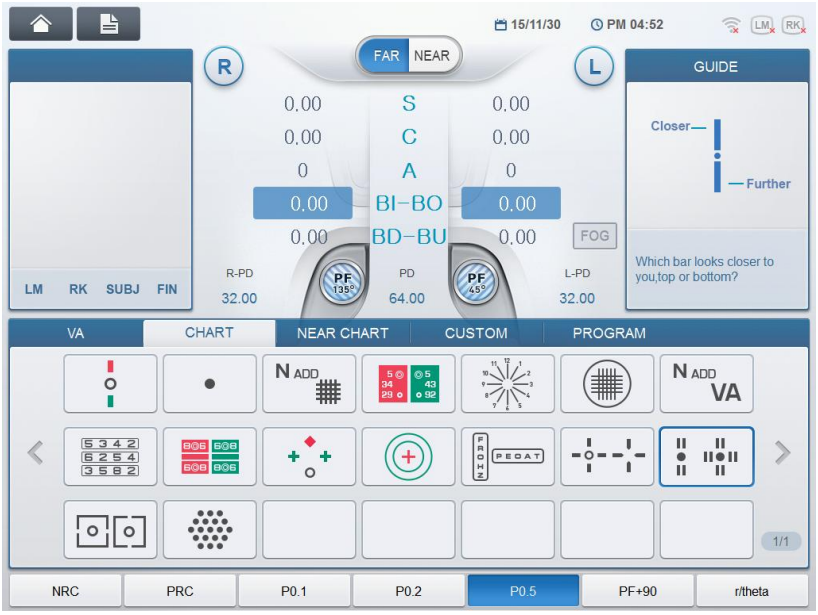
1. Appuyez sur le test Stéréo pour accéder à ce mode. Et exécutez ce test.

2. Demandez au patient comme suit : « quelle tige semble plus proche, la tige supérieure ou la tige inférieure ? »

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

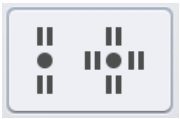
4. Si c'est la tige « inférieure » : Le patient peut présenter une acuité visuelle stéréo mais il peut y avoir un problème d'analyse. Appuyez sur le bouton [NG] de l'écran tactile pour marquer NG (Not Good, pas bon)

5. Si la réponse est « ni l'une ni l'autre » : le patient ne peut pas avoir d'acuité visuelle stéréo. Appuyez sur le bouton [NG] de l'écran tactile pour marquer NG (Not Good, pas bon)



13.29 Test stéréo minute

- Objectif : Exécuter le test stéréo minute pendant le test subjectif.
- Test : Test stéréo minute
- Verre auxiliaire : Filtre polarisant 135˚ (à droite), filtre polarisant 45˚ (à gauche)
- Attente : En partant du point de fixation central, dans le sens des aiguilles d'une montre, la paire de tiges suivante semble, pour le patient, être de plus en plus proche et plus nette que la précédente.
- Déroulé de l'examen :



1. Pour accéder à ce mode, appuyez deux fois sur le test Stéréo ou sur le bouton [MAJ] et sur le test stéréo. Et exécutez ce test.

2. Demandez au patient comme suit : « Comment voyez-vous les tiges des tiges supérieures à 12 heures puis à 3, 6 et 9 heures l'une après l'autre avec le point de fixation au centre ? »

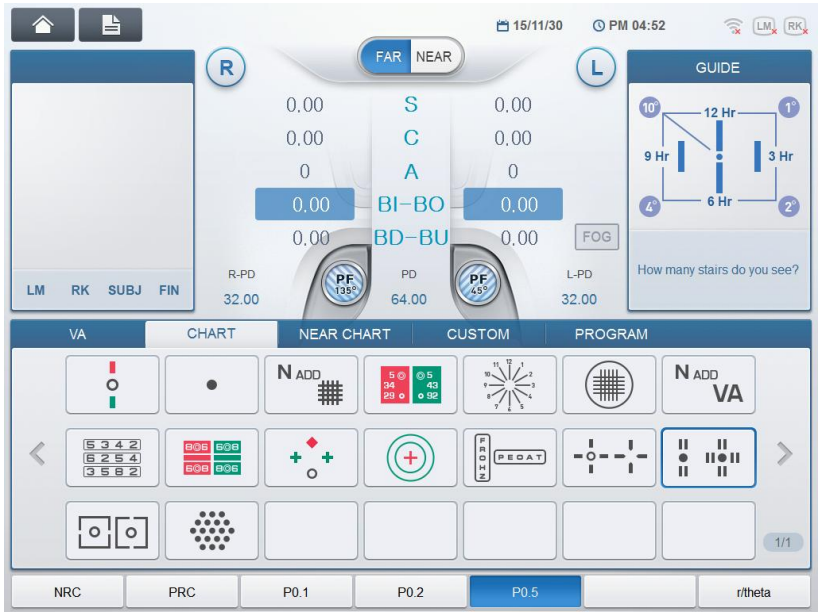
3. Si les tiges à 12 heures et 3 heures apparaissent stéréoscopiquement : le patient peut reconnaître jusqu'à 1 minute d'arc. Appuyez sur le bouton [1'] de l'écran tactile pour régler 1 minute d'arc.

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

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

6. Si les tiges à 12 heures et le point de fixation central apparaissent stéréoscopiquement : le patient peut reconnaître jusqu'à 10 minutes d'arc. Appuyez sur le bouton [10'] de l'écran tactile pour régler 10 minutes d'arc.

7. Si toutes les tiges, y compris le point de fixation central, semblent plats : le patient peut reconnaître la stéréovision. Appuyez sur le bouton [NG] de l'écran tactile pour régler NG (Not good, pas bon).



14. Résultats de l’examen et impression des résultats

Après avoir terminé tous les processus d'examen, vous pouvez afficher les résultats sur l'écran ou les imprimer sur papier. Comme le système HDR-9000 offre diverses options pour économiser du papier d'impression, reportez-vous au chapitre 8. Configuration du système.

14.1 Comment imprimer

Puisque le système HDR-9000 prend en charge différents modes tels que VIDE, [UA], [RK], [LM], [SUBJ] et [FIN], il est recommandé de prendre en compte attentivement ces modes lors de l'impression des résultats. Le système HDR-9000 suit les règles ci-dessous.

1. Imprime les résultats du mode [SUBJ] si l'inspection n'a pas été effectuée en mode [FIN].

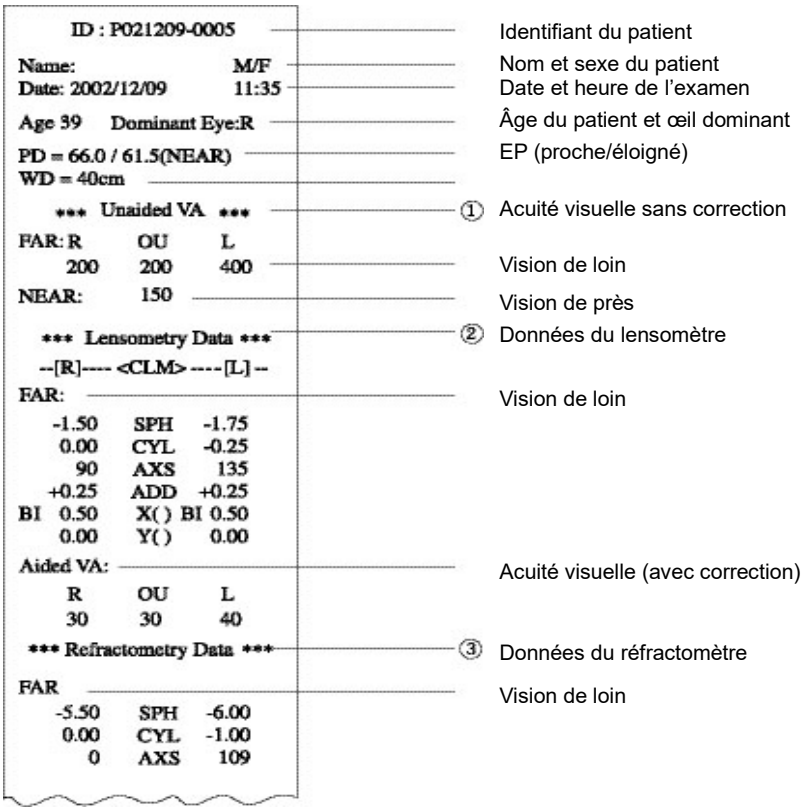
2. Imprime les résultats du mode [VIDE] si l'inspection n'a pas été effectuée en mode [SUBJ].

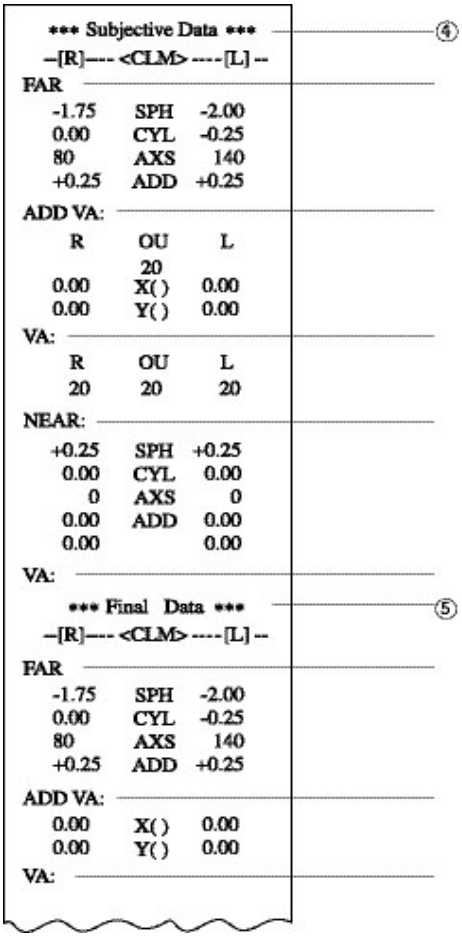
3. Imprime toujours les résultats du réfracteur/kératomètre à partir du mode [RK]. Si les résultats du mode [RK] ont été modifiés arbitrairement, la valeur modifiée est imprimée. Il est donc nécessaire de passer en mode [SUBJ] lors du démarrage avec les données du réfracteur/kératomètre automatique.

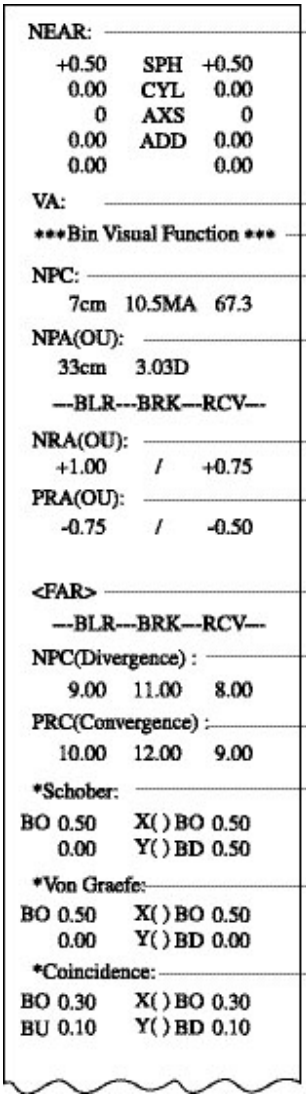
En conséquence, vous n'avez pas à vous soucier des modes puisque le système HDR-9000 imprime les résultats en trouvant le mode le mieux adapté si vous avez normalement effectué l’inspection en l'utilisant. Néanmoins, il est recommandé de traiter et de prescrire en mode [SUBJ] et [FIN].
Appuyez sur le bouton [IMPRIMER] pour lancer l’impression. Si « Aperçu de la liste » est défini sur « Oui », le bouton [IMPRIMER] doit être enfoncé une fois de plus. Pour afficher les résultats sur l'écran de prévisualisation, appuyez sur [MAJ] + [IMPRIMER]. Ensuite, les résultats résumés seront affichés sous forme de tableau ou de graphique sur l'écran LCD.
Nous discuterons de l'impression sur papier au point 14.2 et de l’affichage sur écran au point 14.3.

14.2 Impression sur papier

Si vous configurez les options de manière à effectuer tous les examens et à imprimer tous les résultats de manière approfondie, les résultats de l'impression seront d'une grande importance. Cependant, il n'est pas habituel de procéder à tous les examens et de régler l'option d'impression sur TOUT 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 à des fins d'illustration. Vous trouverez ci-dessous un exemple d'impression : la partie gauche est l'impression et la partie droite est la description de l'élément. Reportez-vous au chapitre 13 Test de l’unité pour connaître la signification des éléments détaillés.


ID : P021209-0005
Identifiant du patient
Name: M/F
Nom et sexe du patient
Date: 2002/12/09 11:35
Date et heure de l'examen
Age 39 Dominant Eye:R
Âge du patient et œil dominant
PD = 66.0 / 61.5(NEAR)
EP (proche/éloigné)
WD = 40cm
*** Unaided VA ***
① Acuité visuelle sans correction
FAR: R OU L
200 200 400
Vision de loin
NEAR: 150
Vision de près
*** Lensometry Data ***
② Données du lensomètre
--[R]---- <CLM> ----[L] --
FAR:
Vision de loin
-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:
Acuité visuelle (avec correction)
R OU L
30 30 40
*** Refractometry Data ***
③ Données du réfractomètre
FAR
Vision de loin
-5.50 SPH -6.00
0.00 CYL -1.00
0 AXS 109


*** Subjective Data ***
④ Données du test subjectif
–[R]---- <CLM> ----[L] --
FAR
Vision de loin
-1.75 SPH -2.00
0.00 CYL -0.25
80 AXS 140
+0.25 ADD +0.25
ADD VA:
Acuité visuelle additionnelle
R OU L
20
0.00 X( ) 0.00
0.00 Y( ) 0.00
VA:
acuité visuelle
R OU L
20 20 20
NEAR:
Vision 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
Vision de loin
-1.75 SPH -2.00
0.00 CYL -0.25
80 AXS 140
+0.25 ADD +0.25
ADD VA:
Acuité visuelle additionnelle
0.00 X( ) 0.00
0.00 Y( ) 0.00
VA:
acuité visuelle



Vision de près

Acuité visuelle

⑥ Test de la fonction visuelle binoculaire

NPC

NPA

NRA

PRA

Vision de loin

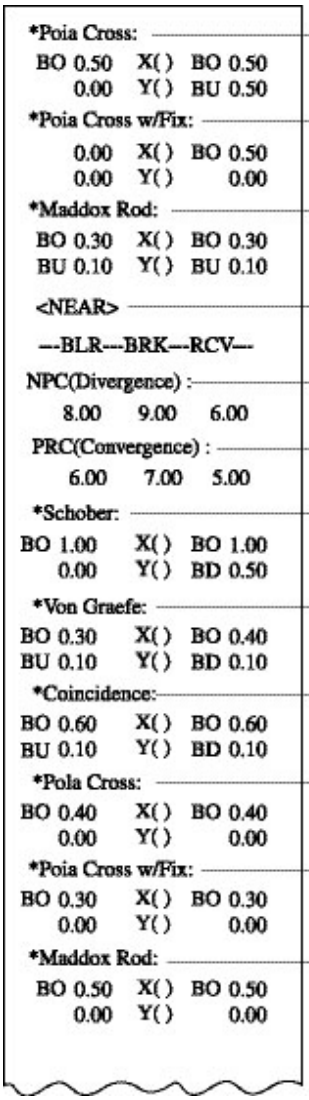
NRC

RPC

Schober

Von Graefe

Coïncidence



Test croisé polarisé sans point de fixation

Test croisé polarisé avec point de fixation

Tige Maddox :

Vision de près

NRC

RPC

Schober

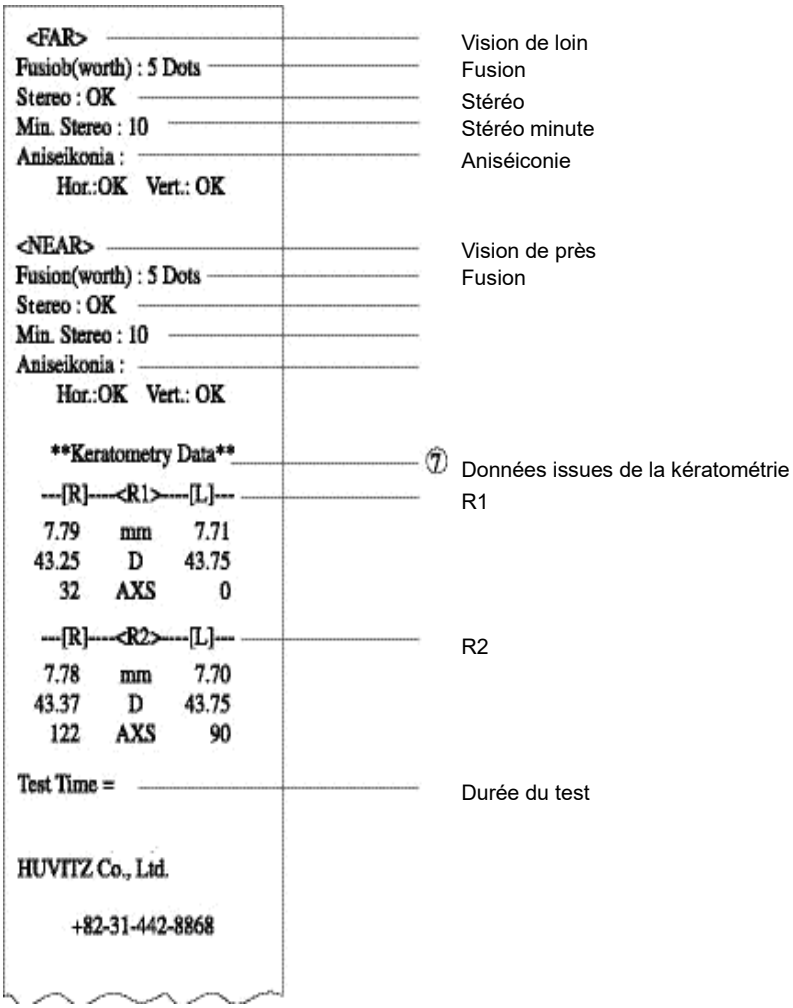
Von Graefe

Coïncidence

Test croisé polarisé sans point de fixation

Test croisé polarisé avec point de fixation

Tige 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
⑦
---[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
Vision de loin
Fusion
Stéréo
Stéréo minute
Aniséiconie
Vision de près
Fusion
Données issues de la kératométrie
R1
R2
Durée du test

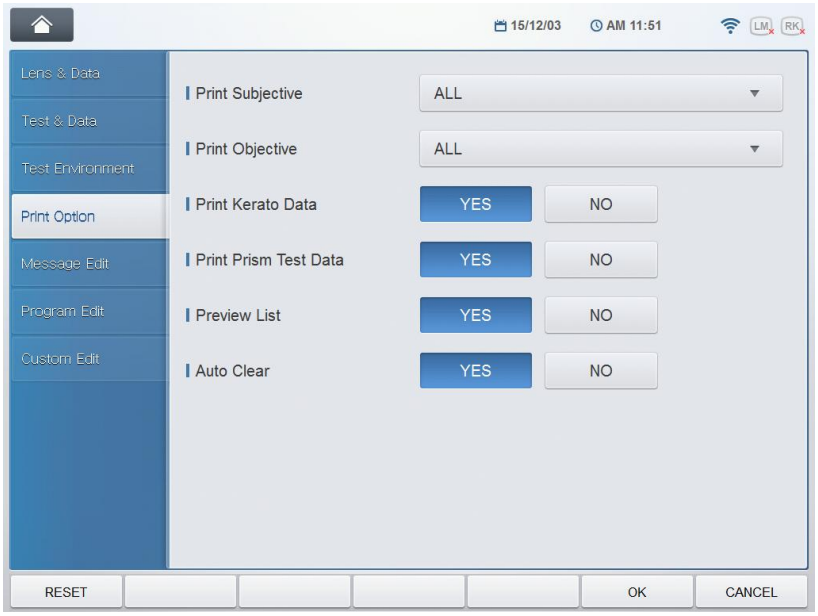
Comme nous l'avons dit précédemment, normalement, vous n'avez pas à imprimer autant de résultats que ce que montre l'exemple. Ainsi, supprimez les options inutiles dans la configuration du système. Accédez à la page 6, OPTION D'IMPRESSION dans le menu de configuration du système pour activer ou désactiver les options suivantes en fonction de vos besoins.

- Imprimer subjectif : spécifie les éléments à imprimer lors de l'impression du résultat du test subjectif. Vous pouvez sélectionner TOUTES (toutes les données), Sans Acuité visuelle sans correction (sans les résultats de l'acuité visuelle sans correction cela n'imprime pas ① Acuité visuelle sans correction), sans FV BIN (sans les résultats du test de fonction visuelle : cela n'imprime pas ⑥ les données de la fonction visuelle binoculaire), SUBJ et FIN UNIQUEMENT (affiche uniquement les informations SUBJ et FIN) et OFF (empêche l'impression des résultats du test subjectif : cela n'imprime ④ les données du test subjectif).

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

- Imprimer les données du kératométrie : fonction réglée sur [OUI] (imprime les données ⑦ de la kératométrie) ou sur [NON] (ne les imprime pas).

- Imprimer les données ΔTest : fonction réglée sur [OUI] (imprime les informations sur le prisme parmi les ⑥ données du test de fonction visuelle binoculaire) ou sur [NON] (n'imprime pas les données relatives au prisme)



14.3 Affichage à l'écran

- Si vous appuyez sur le bouton [MAJ] + [IMPRIMER], les informations résumées s'affichent sur l'écran LCD. Le système HDR-9000 affiche les résultats divisés en VISION DE PRÈS et VISION DE LOIN dans un condensé de et aide à afficher la conversion à l'aide des boutons de fonction. Reportez-vous au point 7.1 « Résultats du test » pour plus d'informations sur le résumé des résultats à l'écran.

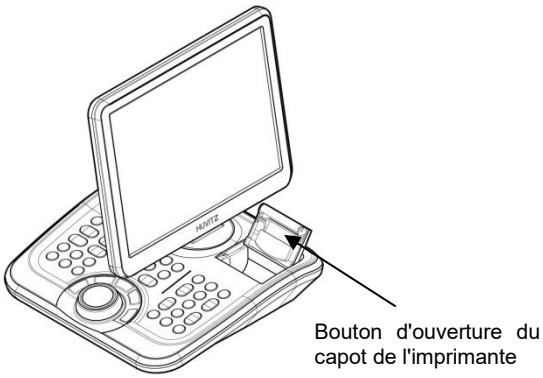
- Si vous souhaitez imprimer sur le papier lorsque vous regardez le résumé du résultat à l'écran, appuyez simplement sur le bouton [IMPRIMER] une fois de plus. Appuyez également sur le bouton [ANNULER] de l'écran tactile ou sur le bouton [Échap.] pour revenir à l'écran principal.

15. Maintenance

15.1 Remplacement du papier d'impression

Remplacez le rouleau de papier d'impression dès que possible après l'apparition de la ligne rouge sur le papier en suivant la procédure ci-dessous :

1. Inclinez le moniteur 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 la face à imprimer (la face lisse doit être sur l'envers)
6. Sortez le bord d'extrémité du papier de la fente du capot de l'imprimante et fermez le capot.

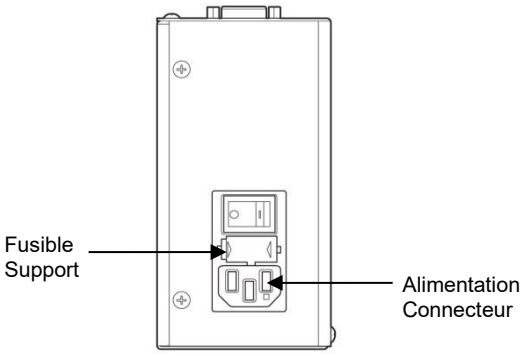


[Panneau de commande]

REMARQUE

Utilisez un rouleau de papier d'impression thermique 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 cordon d'alimentation.
2. Retirez le porte-fusible.
3. Remplacer le(s) fusible(s) usagé(s) par un ou des neufs.
4. Réinstallez le porte-fusible.

REMARQUE

Utilisez un fusible 250 V, T3.15AH pour la boîte de jonction du réfracteur numérique HDR-9000 (JB).

15.3 Entretien

1. D’une manière générale, gardez cet instrument propre. N'utilisez pas de nettoyants volatils, de diluant ou de benzène, etc.

2. Essuyez chaque tête et le panneau de commande avec un chiffon sec contenant une solution détergente.

3. Lors du nettoyage de la lentille ou du verre de cet instrument, nettoyez-la/le à l'aide d'un chiffon doux et sec après avoir enlevé la saleté ou autres substances sur la lentille à l'aide d'une soufflette.

4. Les parties contaminées avec lesquelles le patient est entré en contact pendant l'examen (appui frontal) doivent être nettoyées avec un désinfectant pourvu à cet effet. Ces pièces sont conçues pour être essuyées à l'aide d'agents nettoyants doux et de désinfectants tels que de la mousse, des désinfectants à base de composés d'ammonium quaternaire (0,2 %), glutoral (2 %) ou isopropanol (60 %).

15.4 Stockage

Si l'instrument, le réfracteur numérique HDR-9000, ne doit pas être utilisé pendant une longue période, il est recommandé de débrancher l'alimentation et de protéger le corps du réfracteur avec une housse anti-poussière.

15.5 Mise au rebut

⚠ REMARQUE

Pour la mise au rebut de l'instrument, des accessoires et des composants, respectez les réglementations locales et les programmes de recyclage. En particulier, une batterie au lithium peut polluer l'environnement si l'instrument ou une batterie au lithium est jeté(e) de façon inappropriée.

Lors de la mise au rebut des matériaux d'emballage, triez-les en fonction des matériaux et respectez les réglementations locales et les programmes 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 à 15 broches du corps du réfracteur et du panneau de commande sont correctement connectés.
3. Vérifiez si l'un des fusibles du boîtier de raccordement est grillé.

16.2 Le corps du réfracteur émet un son bruyant lors de l'autotest à la mise sous tension

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

16.3 Le panneau de commande affiche un écran vide

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

16.4 Le panneau de commande ne s'imprime pas

1. Vérifiez si le papier d'impression est chargé à l'envers.
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 dispositif de présentation de tests ne répond pas au panneau de commande

1. Vérifiez que le câble à 4 broches est correctement branché entre la boîte de jonction et le dispositif de présentation de tests.
2. Vérifiez que le dispositif de présentation de tests est allumé.
3. Vérifiez les connexions des câbles et la configuration du système en vous reportant aux illustrations de l'annexe, à la fin de ce manuel.

16.6 Les mesures transférées depuis le réfracteur/kératomètre automatique ou le lensomètre automatique ne sont pas reçues par le panneau de commande

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

- Réfracteur/Kératomètre (RK) automatique
  - ✓ BPS : 9 600
- Lensomètre automatique (LM)
  - ✓ BPS : 9 600
  - ✓ RS232C : LMTORK ou V2

3. Vérifiez si le réfracteur/kératomètre automatique ou le lensomètre automatique est bien connecté la boîte de jonction du HDR-9000.

16.7 Aucun test de polarisation ne fonctionne

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

17. Caractéristiques techniques

Plage de mesure	
Verre sphérique	-29,00 ~ +26,75D (normal) -19,00 ~ +16.75D (pendant les tests XC ou prisme) (incréments 0,12/0,25/0,5/1/2/3/4D)
Verre cylindrique	0,00 ~ ±8,75D (incréments 0,25/0,5/1/2/3D)
axe du cylindre	0˚~ 180˚ (incréments de 1/ 5/ 15˚)
EP	48 ~ 80 mm (incréments 0,5/1 mm) EP Vision de près : 50 ~ 74 mm Distance de travail de vision de près : 35 ~ 70 cm
Verre à prisme rotatif	0 ~ 20△ (incréments 0,1/0,2/0,5/1/2△)
Cylindre croisé	±0.25D ±0.50D ±Verre de prisme divisé 0,25D (double cylindre croisé)
Verre rétinoscopique	+1.5D, +2.0D (distance de mesure 67 cm, 50 cm)
Spécifications matérielles	
Réfracteur numérique	329(L) x 103(P) x 296(H) mm, 4,2 kg
Panneau de commande	249(L) x 245(P) x 248(H) mm, 2,75 kg (imprimante interne incluse)
Boîte de jonction	240(L) x 141(P) x 71(H) mm, 1,24 kg
Alimentation	. Réfracteur numérique⎓: 15 V 1,5 A . Panneau de commande : 15 V 2,5 A . Boîte de jonction : 100~240 V~ 1,5~0,8 A 50/60 Hz
Verres auxiliaires	
Ouverture d'occlusion	
Verre sténopé	∅2 mm
Tige 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 ivisé (dissociation)	Œil droit (6Δ BU) Œil gauche (10Δ Bl : jusqu'à 5Δ en complément)
Verre de vérification d'EP	
Verre XC fixe	(±0,50D, avec l'axe fixé à 90˚)
Champ visuel	40˚ (VD :12 mm)

18. Composants et options

18.1 Composants standard

Corps de réfracteur (Réfracteur numérique HDR-9000)	x1
Panneau de commande (Réfracteur numérique HDR-9000 (OP)) ou	
Panneau de commande du logiciel PC	x1
Boîte de jonction (Réfracteur numérique HDR-9000(JB))	x1
Appui frontal	x1
Écran facial de rechange	x2
Carte Points pour vision de près	x1
Tige Points pour vision de près	x1
Housse anti-poussière	x1
Câble d'interface (SUB-D à 15 broches)	x2
Boulon fileté	x3
Cache-vis	x3
Papier d'impression de rechange	x2
Fusible de rechange	x2
Cordon d’alimentation	x1
Câble d'interface (CAN 4 broches)	x1
Manuel de l’utilisateur	x1
Cartes de référence rapide (2 pièces)	x1
Câble d'interface (SUB-D à 9 broches)	x1
Stylet tactile	x1
Dongle USB WiFi	x1

18.2 Kit d'interface en option

- Kit Réfracteur/Kératomètre automatique

  Câble d'interface (SUB-D à 9 broches) x1

- Kit Lensomètre automatique

  Câble d'interface (SUB-D à 9 broches) x1

- Kit PC

  Câble d'interface (SUB-D à 9 broches) x1

19. Informations sur la CEM

Annonce du fabricant - problème d'ondes électromagnétiques

Problème d'ondes électromagnétiques		
Le HDR-9000 doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques mentionné ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur du HDR-9000 doit vérifier que le HDR-9000 est utilisé dans ce type d'environnement.		
Test de problème	Question du caractère approprié	Environnement des ondes électromagnétiques – ligne directrice
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le HDR-9000 utilise l'énergie RF uniquement pour ses fonctions internes. 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-9000 peut être utilisé dans tous les établissements, y compris les établissements domestiques et ceux directement connectés au réseau public d'alimentation basse tension alimentant des bâtiments à usage domestique.
Émissions d'harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/flicker CEI 61000-3-3	Conforme	

Annonce du fabricant - tolérance aux ondes électromagnétiques

Tolérance d'ondes électromagnétiques			
Le HDR-9000 doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques désigné ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur du HDR-9000 doit s'assurer que le HDR-9000 est utilisé dans ce type d'environnement.			
Test de tolérance	CEI 60601 niveau de test	Niveau de pertinence	Environnement des ondes électromagnétiques – ligne directrice
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000 – 4 – 2	Contact ±8 kV Dans l'air ±15 kV	Note1)* Contact ±8 kV Dans l'air ±15 kV	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carrelage. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides/éclatements CEI 61000 – 4 – 4	ligne d'alimentation ±2 kV ligne d'entrée/sortie ±1 kV	ligne d'alimentation ±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 CEI 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.
Chute de tension, interruption instantanée, fluctuation	Pour 0,5 cycle < 5% UT (diminution des UT > > 95 %)	Pour 0,5 cycle < 5% UT (diminution des UT > > 95 %)	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial

de tension au niveau de la ligne d'entrée d'alimentation CEI 61000－4－11	Pour 5 cycles, 40 % UT (diminution des UT 60 %) Pour 25 cycles, < 70 % UT (diminution des UT > 30 %) Pendant 5 secondes < 5 % UT (diminution des UT > 95 %)	Pour 5 cycles, 40 % UT (diminution des UT > 60 %) Pour 25 cycles, < 70 % UT (diminution des UT > 30 %) Pendant 5 secondes ,< 5 % UT (diminution des UT > 95 %)	ou hospitalier typique. Si l'utilisateur du HDR-9000 a besoin de continuer à utiliser l'appareil, pendant les coupures de courant, il est recommandé d'utiliser le HDR-9000 alimenté à partir d'une alimentation ne pouvant pas être coupée ou une batterie.
Champ magnétique de fréquence d'alimentation (50/60 Hz) CEI 61000－4－8	30 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques de fréquence de puissance doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement typique dans un environnement commercial ou hospitalier typique.
L'autre UT est la tension d'alimentation en courant alternatif avant d'approuver le niveau de test. Note1)* Le test ESD sera effectué avec vis, levier, ports de signal, boîtier, écran, bouton de mesure et interrupteur d'alimentation, y compris VCP/HCP comme critère « A ». Mais, les critères de connexion du moniteur externe seront appliqués « B » parce que le phénomène de flicker de la connexion du moniteur externe pendant l'interférence de décharge électrostatique n'affecte pas l'exigence essentielle.			

Tolérance d'ondes électromagnétiques			
Le HDR-9000 doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques mentionné ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur du HDR-9000 doit vérifier que le HDR-9000 est utilisé dans ce type d'environnement.			
Test de tolérance	CEI 60601 Conditions de test	Niveau de pertinence	Environnement des ondes électromagnétiques－ligne directrice
Champ électromagnétique de radiofréquence de conductivité CEI 61000－4－6	3 rms 150 kHz~80 MHz	3 rms	Les équipements de communication RF portables et mobiles, y compris les câbles, ne doivent pas être utilisés plus près du HDR-9000 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 √P
Tolérance aux champs électromagnétiques de radiofréquence CEI 61000－4－3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz portée	3 V/m	d = 1,2 √P 80 MHz~800 MHz d = 2,3 √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 supérieure s'applique.
Remarque 2 : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans 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 provenant d'émetteurs fixes, tels que les stations de base pour les téléphones radio (cellulaires/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radioamateurs, la radiodiffusion AM et FM et la radiodiffusion TV ne peuvent être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, il convient d'envisager une étude électromagnétique du site. Si l'intensité du champ mesurée à l'endroit où le HDR-9000 est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, le HDR-9000 doit être observé pour vérifier qu'il fonctionne normalement. Si des performances anormales sont observées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du HDR-9000.
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-9000

Le HDR-9000 est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du HDR-9000 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-9000, comme recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.

Puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur W	Distance de séparation adaptée à la fréquence de l'émetteur		
	150 kHz~80 MHz d = 1,2 √P	80 kHz~800 MHz d = 1,2 √P	800 MHz~2,5 GHz d = 2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale n'est pas mentionnée 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 est la puissance 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 supérieure s'applique.
Remarque 2 : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

Tolérance d'ondes électromagnétiques			
Le HDR-9000 doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques indiqué ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur du HDR-9000 doit s'assurer que le HDR-9000 est utilisé dans ce type d'environnement.			
Test de tolérance	CEI 60601 Conditions de test	Niveau de pertinence	Environnement des ondes électromagnétiques – ligne directrice
Champ électromagnétique de radiofréquence de conductivité CEI 61000－4－6	3 rms 150 kHz~80 MHz	3 rms 150 kHz~10 MHz	Le HDR-9000 a un effet de blindage RF minimum. Chaque câble entrant dans l'emplacement blindé ne doit être utilisé qu'à cet emplacement ; 80 dB à une plage de fréquence de 10 MHz~20 Mhz, plage de fréquence de 100 dB, 80 MHz~100 MHz à une plage de fréquence de 20 MHz~80 MHz. La valeur minimale à 20 MHz qui a une diminution minimale du filtre RF de 80 dB est de 100 dB. La valeur minimale à 80 MHz est de 80 dB.
Tolérance aux champs électromagnétiques de radiofréquence CEI 61000－4－3	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz	3 V/m 100 MHz~2,5 GHz	Il s'agit d'un émetteur RF de fixation qui est déterminé par l'inspection sur le terrain de l'environnement des ondes électromagnétiques. L'intensité électrique à l'extérieur de l'emplacement blindé doit être inférieure ou égale à 3 V/m. a. Des problèmes peuvent survenir à proximité du dispositif médical où le symbole suivant est indiqué.
Autres 1 Cette ligne directrice 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 que l'effet de blindage réel et la diminution du filtre de l'emplacement blindé satisfont aux spécifications minimales.			
Il n'est pas facile d'effectuer des prévisions théoriques précises lorsqu'il s'agit de l'intensité électrique résultant de l'émetteur de fixation tel que la station de base d'un téléphone sans fil (téléphone de véhicule/téléphone sans code), d'un téléphone mobile terrestre sans fil, d'un téléphone sans fil amateur, d'une émission AM et FM, d'une émission de télévision. 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-9000, mesurée à l'extérieur de l'emplacement blindé, dépasse 3 V/m, il est nécessaire d'observer et de vérifier si le HDR-9000 fonctionne normalement. Si un fonctionnement anormal est observé, il faut replacer le HDR-9000 ou utiliser un autre emplacement blindé dont l'effet de blindage RF est bien supérieure et l'effet filtre moins important. De même, d'autres mesures supplémentaires peuvent être nécessaires.			

20. Informations relatives à l’entretien

Si l'instrument semble défectueux, avant d'appeler le service clients, il est fortement recommandé de vérifier l'instrument conformément à la procédure de dépannage de la section 16 de ce manuel.

Si le problème persiste ou si l'instrument est endommagé ou défectueux, contactez Huvitz ou un distributeur local en fournissant les informations suivantes :

- Nom de l'instrument : Système HDR-9000
- Numéro de série de l'instrument : se référer au numéro à 9 chiffres figurant sur l'étiquette du produit ou sur la plaque signalétique
- Description 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 justificatif d'achat.)