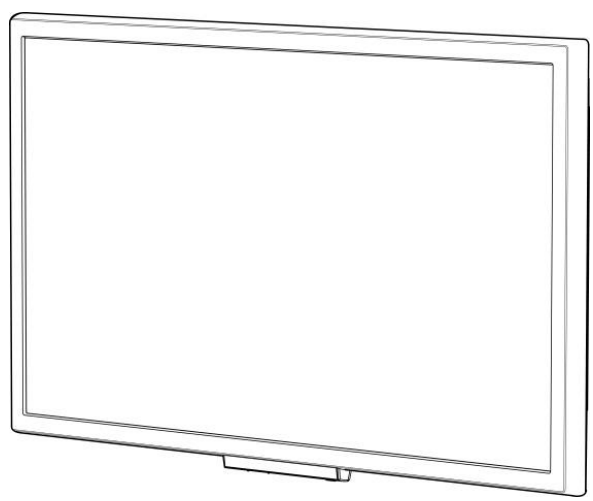
FRA

MANUEL D'UTILISATION

Carte numérique

HDC-9000N / HDC-9000PF



Huvitz Re:define, Re+create

AVIS IMPORTANT

Ce produit peut mal fonctionner en raison des ondes électromagnétiques provoquées par les téléphones portables, les émetteurs-récepteurs, les jouets radiocommandés, etc. Veillez à éviter d'approcher des objets susceptibles d'affecter ce produit.

Les informations contenues dans cette publication ont été soigneusement vérifiées et sont considérées comme parfaitement exactes au moment de leur publication. Cependant, HUVITZ décline toute responsabilité quant aux éventuelles erreurs ou omissions, ni quant aux conséquences de l'utilisation des informations contenues dans ce document.

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

9000FRA0038-A

(2025.10)

Huvitz Co., Ltd.

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

République de Corée

Tous droits réservés.

Conformément aux lois sur le droit d'auteur, ce manuel ne peut être copié, en tout ou en partie, sans le consentement écrit préalable de Huvitz Co., Ltd.

Contenu

1. INTRODUCTION 6

1.1 APERÇU DU PRODUIT 6

1.2 CLASSIFICATION 6

2. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ 7

2.1 INTRODUCTION 7

2.2 SYMBOLES DE SÉCURITÉ 8

2.3 FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX 11

2.4 PRÉCAUTION DE SÉCURITÉ 13

3. CARACTÉRISTIQUES 16

4. UTILISATION DE L'INSTRUMENT 17

4.1 PRÉPARATION 17

4.2 PROCÉDURE D'OPÉRATION 18

4.3 APRÈS AVOIR UTILISÉ L'INSTRUMENT 19

5. NOTE D'UTILISATION 19

5.1 NOTES SUR L'UTILISATION 19

5.2 NOTES SUR L'INSTALLATION 20

5.3 NOTES SUR LE STOCKAGE 22

6. CONFIGURATION 23

6.1 CORPS PRINCIPAL 23

6.2 TÉLÉCOMMANDE 25

7. INSTALLATION 29

7.1 PRÉPARATION 29

7.2 INSTALLATION DU CORPS PRINCIPAL 30

7.2.1 Installation standard 30

7.2.2 Installation avec un miroir 31

7.3 CONFIGURATION DES PARAMÈTRES 32

7.4 INTERFACE AVEC LE RÉFRACTEUR NUMÉRIQUE 32

8. UTILISATION DU MODE MENU ET DES FONCTIONS 33

8.1 EXÉCUTION ET FONCTIONNEMENT DU MODE MENU 33

8.2 UTILISATION DU MODE MENU 35

8.2.1 Test de vision 36

8.2.2 Thérapie visuelle 48

8.2.3 Mode Film / Photo 51

8.2.4 Paramètres 53

8.3 AUTRES FONCTIONS 59

8.3.1 Le lien vers la fonction Ref/Kératomètre 59

8.3.2 Réglage de la sensibilité au contraste 60

8.3.3 Programme personnalisé d'entrée 60

8.3.4 Changer le canal de la télécommande 61

9. TEST OPTOMÉTRIQUE UTILISANT LE TABLEAU NUMÉRIQUE 62

9.1 TEST DE L'AXE DU CYLINDRE 62

9.2 TEST DE PUISSANCE DU CYLINDRE 62

9.3 TEST DE L'AXE DU CYLINDRE BINOCULAIRE 63

9.4 TEST DE PUISSANCE DU CYLINDRE BINOCULAIRE 63

9,5 TEST ROUGE/VERT 64

9.6 TEST DU CYLINDRE TRANSVERSAL POUR L'AXE 65

9,7 TEST DE PUISSANCE DES CYLINDRES CROISÉS 65

9,8 TEST D'ÉQUILIBRE BINOCULAIRE 66

9,9 TEST DE L'ŒIL DOMINANT POUR LES PATIENTS ATTEINTS DE PHORIE 66

9.10 TEST DE 4 POINTS DE VALEUR 67

9.11 TEST CROISÉ POLARISÉ 67

9.12 TEST DE DISPARITÉ DE FIXATION 67

9.13 TEST DE COÏNCIDENCE 68

9.14 TEST DE SCHOBER 68

9.15 TEST DE VON GRAEFE 68

9.16 TEST DE LA TIGE MADDOX ET TEST DE THORINGTON 69

9.17 TEST ZEIGER 70

9.18 TEST STÉRÉO 71

TEST STÉRÉO DE 9,19 MINUTES 71

10. ENTRETIEN 72

10.1 REMPLACEMENT DE LA BATTERIE DE LA TÉLÉCOMMANDE 72

10.2 NETTOYAGE 72

10.3 ÉLIMINATION 73

11. DÉPANNAGE 73

11.1 L'ÉCRAN LCD N'EST PAS ALLUMÉ 73

11.2 LE GRAPHIQUE AFFICHE UNE IMAGE BRISÉE 73

11.3 L'ORGANISME PRINCIPAL N'EST PAS RESPONSABLE ENVERS L'ORGANISME DISTANT 73

11.4 L'ÉCRAN EST TROP LUMINEUX OU TROP SOMBRE 74

11.5 RÉSULTATS DU TEST D'ACUITÉ VISUELLE EN SURCORRECTION OU EN SOUS-CORRECTION 74

11.6 RÉSULTATS DU TEST D'ACUITÉ VISUELLE EN SURCORRECTION OU EN SOUS-CORRECTION 74

11.7 LE FILTRE ROUGE/VERT NE FILTRE PAS COMPLÈTEMENT 75

11.8 LE TEST DU POLARISEUR NE FONCTIONNE PAS 75

12. LISTE DES COMPOSANTS 76

13. SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT 77

14. INFORMATIONS CEM 79

15. INFORMATIONS SUR LE SERVICE 81

1. Introduction

1.1 Aperçu du produit

Le tableau numérique Huvitz (HDC-9000) est un appareil informatisé de présentation de tableaux. Il fournit des tableaux pour les tests de correction réfractive et divers tests fonctionnels tels que le cylindre croisé, le rouge/vert, l'équilibre binoculaire, la fusion et la suppression, l'hétérophorie, la phorie associée, l'aniséiconie, la stéréopsie et le test de l'œil dominant pour l'hétérophorie. Grâce à l'affichage des tableaux sur l'écran LCD grâce à une technologie numérique de pointe, le tableau numérique est non seulement plus rapide et plus silencieux, mais aussi doté de nombreuses fonctions pratiques. La sensibilité au contraste et la luminance de fond du tableau sont réglables en fonction des besoins environnementaux. Le tableau peut être installé à une distance comprise entre 1,5 et 6 mètres. La distance entre les optotypes est réglable et la sélection de l'optotype peut être aléatoire. La galerie d'images contient également une douzaine de clips vidéo que l'examinateur peut utiliser pendant l'examen. Diverses fonctions de masquage et de sélection aléatoire sont utiles pour un test de vision ponctuelle.

L'examinateur peut utiliser toutes les cartes et fonctions à l'aide de la télécommande et des boutons situés sur le boîtier de la carte numérique. Si la carte est connectée à la lunette numérique Huvitz, l'examinateur utilisera simplement le panneau de commande de la lunette numérique pour contrôler simultanément l'objectif et l'appareil par simple pression sur les boutons.

1.2 Classification

- Nom du produit
  Tableau d'acuité visuelle numérique (Huvitz Digital Chart HDC-9000PF, HDC-9000N)

- Poids, unité d'emballage
  Poids : 6,1 kg, Emballage : EA

- Objectif : Appareil d'optométrie, capable d'afficher des lettres ou des symboles, et pouvant enregistrer et charger des vidéos à des fins médicales.

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

- Classification

Classification des équipements	Valeur du paramètre
Conformément à la protection contre les chocs électriques.	Classe I [mise à la terre]. Ceci inclut l'adaptateur CA/CC
Selon le degré de sécurité en présence d'anesthésiques inflammables, mélanger avec de l'air, avec de l'oxygène ou avec du protoxyde d'azote.	L'équipement n'est PAS adapté à une utilisation en présence d'un mélange d'anesthésiques inflammables avec de l'oxygène ou du protoxyde d'azote
Selon le mode de fonctionnement.	Fonctionnement continu.

2. Informations de sécurité

2.1 Introduction

La sécurité est l'affaire de tous. L'utilisation sûre de cet équipement dépend en grande partie de l'installateur, de l'utilisateur, de l'opérateur et du responsable de la maintenance. Il est impératif que le personnel étudie et se familiarise avec l'intégralité de ce manuel avant toute installation, utilisation, nettoyage, entretien ou réglage de cet équipement et de ses accessoires. Il est primordial que les instructions contenues dans ce manuel soient parfaitement comprises et respectées afin d'améliorer la sécurité du patient et de l'utilisateur/opérateur. C'est pourquoi les consignes de sécurité suivantes ont été placées judicieusement dans le texte de ce manuel afin de mettre en évidence les informations relatives à la sécurité ou celles nécessitant une attention particulière. Tous les utilisateurs, opérateurs et responsables de la maintenance doivent connaître et respecter attentivement tous les avertissements et mises en garde qui y sont inclus.

⚠ AVERTISSEMEN

« Avertissement » indique la présence d'un danger qui pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants s'il est ignoré.

« Avertissement » indique la présence d'un danger pouvant entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants s'il est ignoré.

NOTE

« Remarque » décrit des informations relatives à l'installation, au fonctionnement ou à la maintenance qui sont importantes mais qui peuvent présenter un danger si elles sont ignorées.

« Remarque » décrit les informations pour l'installation, le fonctionnement ou la maintenance, qui sont importantes mais qui présentent un danger si elles sont ignorées.

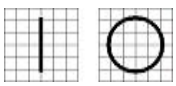
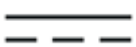
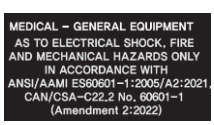
⚠ PRUDENCE

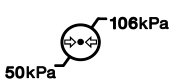
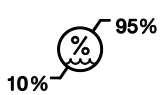
« Attention » indique la présence derun danger qui pourrait entraîner des blessures mineures ou des dommages matériels s'il est ignoré.

« Attention » indique la présence d'un danger pouvant entraîner des blessures mineures ou des dommages matériels si ignorés.

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.

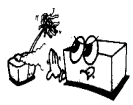
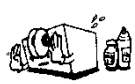
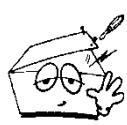
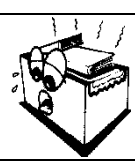
	Les entrées et sorties de l'interrupteur d'alimentation représentent respectivement ON et OFF. (O sur l'interrupteur d'alimentation représente respectivement ON et OFF.)
	Ce symbole indique une consigne de sécurité. Assurez-vous de bien comprendre le fonctionnement de cette commande avant de l'utiliser. Son fonctionnement est décrit dans le manuel d'utilisation ou d'entretien correspondant. (Ce symbole identifie une note de sécurité. Assurez-vous de comprendre la fonction de ce contrôle avant de l'utiliser. La fonction de contrôle est décrite dans le manuel d'utilisation ou d'entretien approprié.)
	Il indique l'année de fabrication et le fabricant. (Il indique l'année de fabrication et le fabricant.)
	Fabricant (Fabricant)
	Représentant autorisé dans la Communauté européenne (Représentant autorisé dans la Communauté européenne)
	Courant alternatif (Alternative courante)
	Courant continu (Courant continu)
 	Marque UL Ce moniteur LCD est classé UL en ce qui concerne les risques de choc électrique, d'incendie et de risques mécaniques uniquement, conformément à la norme 60601-1/CAN/CSA /C22.2 NO. 601.1 (Marque UL) (Ce moniteur LCD est UL Classé en ce qui concerne les risques d'électrocution, d'incendie et de dangers

	mécaniques seulement selon 60601-1 / CAN / CSA / C22.2 NO. 601.1)
	Limitation de température (Limitation de température)
	Garder au sec (Garder au sec)
	Marque DEEE Éliminer correctement les équipements électriques et électroniques (Marque DEEE) (Éliminer les équipements électriques et électroniques Correctement)
	Marquage CE (Marque CE)
	CE pour RoHS Conformité à la directive RoHS 2011/65/UE (CE pour RoHS Conformité à la directive RoHS 2011/65/UE)
	Limitation de la pression atmosphérique (Limitation de pression atmosphérique)
	Limitation de l'humidité (Limite d'humidité)
	Direction de la pile (Direction de la pile)

	Fragile, à manipuler avec précaution (Fragile, manipuler avec soin)
	Tenir à l'abri du soleil (Tenir à l'écart de la lumière du soleil)
	Limitation de la couche de pile (Limiter la couche de pile)
	N'utilisez pas de crochets (N'utilisez aucun crochet)
	Consulter les instructions d'utilisation (Consulter les instructions d'utilisation)
	Symbole du numéro de série (Symbole du numéro de série)

2.3 Facteurs environnementaux

Veuillez éviter les environnements ci-dessous pour le fonctionnement ou le stockage de l'équipement.

	Là où l'équipement est exposé à la vapeur d'eau. N'utilisez pas l'équipement avec les mains mouillées.
	Là où la machine est exposée directement à la lumière du soleil.
	Lorsque la température change fréquemment (la température normale de fonctionnement de la machine est comprise entre 10°C ~ 40°C, et l'humidité est comprise entre 30% et 75%.
	Là où des radiateurs se trouvent à proximité de la machine.
	Là où l'humidité est élevée et qu'il y a des problèmes de dissipation de chaleur et/ou de ventilation.
	Lorsque l'équipement est soumis à des chocs excessifs ou Vibrations.
	Où la machine peut être exposée à des substances chimiques ou inflammables.
	Veuillez garder l'équipement à l'abri de la poussière et ne laissez pas insérer de pièces métalliques telles que des pièces de monnaie, des trombones, etc.
	Ne démontez pas et n'ouvrez pas la machine. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de problème.
	Ne pas fermer la sortie de ventilation thermique.

	Ne branchez pas la fiche d'alimentation secteur sur la prise secteur tant que les pièces de l'appareil ne sont pas complètement assemblées. Cela pourrait endommager l'équipement.
	Ne débranchez pas la fiche de la prise tout en tenant le cordon.

Cet instrument peut résister aux conditions suivantes :

1. Fonctionnement

- Une plage de température ambiante de 10°C~ 40°C(50°F ~ 104°F)
- Une plage d'humidité relative de 30% ~ 90% (sans condensation)
- Une plage de pression atmosphérique de 800 ~ 1060 hpa

2. Transport

- Une plage de température ambiante de -40°C~ 70°C(-40 °F ~ 158 °F)
- Une plage d'humidité relative de 10% à 95%
- Une plage de pression atmosphérique de 500 ~ 1060 hpa

3. Stockage

- Une plage de température ambiante de -10°C~ 55°C(14°F ~ 131°F)
- Une plage d'humidité relative de 10% à 95% (sans condensation)
- Une plage de pression atmosphérique de 700 ~ 1060 hpa

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

2.4 Précaution de sécurité

Cet équipement a été développé et testé conformément aux normes et réglementations de sécurité nationales et internationales, ce qui garantit sa grande stabilité. Ceci garantit un très haut niveau de sécurité. Le législateur exige que nous informions expressément l'utilisateur des aspects de sécurité liés à l'utilisation de cet appareil. Une manipulation correcte de cet équipement est impérative pour son fonctionnement en toute sécurité. Par conséquent, veuillez lire attentivement toutes les instructions avant de mettre cet appareil en marche. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre service client ou l'un de nos représentants agréés.

.

1. Cet appareil doit être utilisé avec les kits d'accessoires proposés par HUVITZ. Si le client souhaite utiliser un kit d'accessoires d'un autre fabricant, sa sécurité doit être garantie par HUVITZ ou son fabricant.

2. L'équipement doit être utilisé uniquement par, ou sous la supervision directe d'une ou plusieurs personnes dûment formées et qualifiées..

3. Les modifications de cet équipement ne peuvent être effectuées que par les techniciens de service Huvitz ou d'autres personnes autorisées.

4. L'entretien de cet équipement par le client doit être effectué uniquement conformément au manuel d'utilisation. Toute maintenance supplémentaire doit être effectuée uniquement par les techniciens de maintenance Huvitz ou toute autre personne autorisée..

5. Le fabricant n'est responsable des effets sur la sécurité, la fiabilité et les performances de cet équipement que lorsque les exigences suivantes sont remplies : (1) L'installation électrique dans la pièce concernée correspond aux spécifications indiquées dans ce manuel et (2) Cet équipement est utilisé, exploité et entretenu conformément à ce manuel.

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

7. Le manuel d'utilisation doit être conservé dans un endroit où les personnes chargées de l'exploitation et de la maintenance peuvent facilement y accéder à tout moment..

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

9. Avant chaque opération, procéder à une inspection visuelle de l'extérieur de l'équipement afin de rechercher d'éventuels dommages mécaniques pour garantir le bon fonctionnement.

10. Ne pas obstruer les sorties de ventilation pour une bonne dissipation de la chaleur.

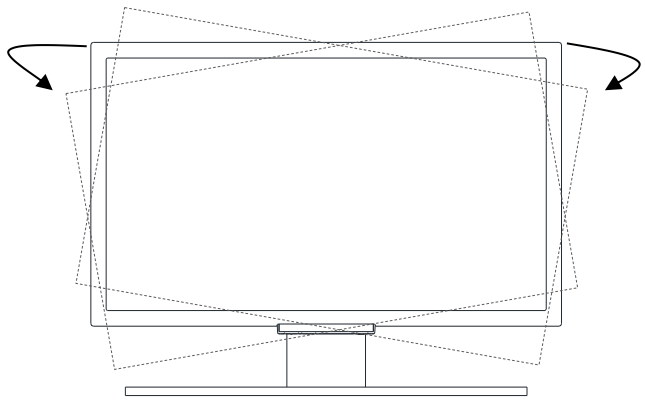
11. En cas de présence de fumée, d'étincelle ou de bruit/odeur anormal provenant de la machine, veuillez l'éteindre immédiatement et débrancher la prise.

12. L'appareil ne doit pas être conservé ni installé dans un endroit présentant un risque d'explosion ou à proximité d'alcool, de benzène et d'autres substances inflammables.

13. L'appareil ne doit pas être conservé ni installé dans un endroit très humide. Pour un fonctionnement optimal, le taux d'humidité doit être compris entre 30 et 75 %.

14. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une altération non autorisée du ou des appareils. Toute altération entraînera la perte de tout droit à la garantie.

15. Pour éviter toute blessure due au basculement, réglez le moniteur sur la position inclinée suivante avant de le déplacer.

En dessous de 10°  de 10° En dessous

16. Avant de connecter le cordon d'alimentation secteur à la prise de l'adaptateur CC, assurez-vous que la désignation de tension de l'adaptateur CC correspond à l'alimentation électrique locale.

17. La mise à la terre de l'équipement est essentielle à la sécurité de son fonctionnement. Branchez le cordon d'alimentation sur une prise secteur correctement mise à la terre, dont la tension et la fréquence sont compatibles avec celles indiquées sur le moniteur ou dans ce manuel. N'utilisez pas d'adaptateurs ni de rallonges ; ces appareils neutralisent la mise à la terre et peuvent provoquer des blessures.

18. La fiabilité de la mise à la terre n'est assurée que lorsque le moniteur est branché sur une prise « hospitalière uniquement » ou « hospitalière ». Inspectez régulièrement l'appareil et n'utilisez pas l'appareil en cas de dommage.

19. Ne touchez pas l'entrée du signal, la sortie du signal ou d'autres connecteurs, ni le patient simultanément.

20. Branchez la prise femelle du cordon d'alimentation secteur dans l'entrée secteur de l'adaptateur CC.

Attention : assurez-vous que le cordon d'alimentation est du type approprié à votre région.
Ce moniteur LCD dispose d'une alimentation universelle qui permet un fonctionnement dans des zones de tension de 100-120 V CA ou de 200-240 V CA (aucun réglage utilisateur n'est requis).
Utilisez un cordon d'alimentation adapté avec une fiche de type approprié. Si la source d'alimentation est de 120 V CA, utilisez un cordon d'alimentation de qualité hospitalière avec une fiche NEMA 5-15, homologuée pour 125 V CA et homologuée UL et C-UL. Si la source d'alimentation est de 240 V CA, utilisez une fiche de type tandem (à lame en T) avec un cordon d'alimentation avec conducteur de terre, conforme aux normes de sécurité de chaque pays européen.
La prise de qualité hospitalière destinée aux produits médicaux destinés au Danemark est homologuée DEMKO et offre une intensité nominale de 13 A à 250 V CA. Cette prise est recommandée pour les applications médicales et des spécifications sont ajoutées à la norme SB 107-2-D1. Elle est compatible avec la prise de qualité hospitalière danoise du fabricant. Les prises hospitalières présentent des ouvertures légèrement différentes, permettant l'insertion de la seule prise hospitalière, et non de la prise danoise standard, afin de protéger le circuit CA dans certains contextes médicaux.

21. Les équipements externes destinés à être connectés à une entrée de signal, à une sortie de signal ou à d'autres connecteurs doivent être conformes aux

Norme CEI applicable (par exemple, la série CEI 60950 pour les équipements informatiques et la série CEI 60601-1 pour les équipements électromédicaux). De plus, tout système combiné doit être conforme à la norme CEI 60601-1 et/ou à la norme nationale harmonisée CEI 60601-1-1, ou à la combinaison de ces normes. En cas de doute, contactez un technicien qualifié ou votre représentant local. L'opérateur ne doit pas toucher simultanément les parties mâles accessibles et celles du patient des connecteurs SIP/SOP.

3. Caractéristiques

Les caractéristiques principales de cet appareil sont les suivantes. Vous trouverez des informations plus précises dans l'index 8.

- Le HDC-9000PF est composé d'un panneau LCD capable d'exprimer la polarisation.
- Le HDC-9000N est doté d'un écran LCD non polarisant. Cet appareil prend en charge les tests binoculaires grâce au filtre rouge/vert.
- Grâce à la fonction de test de vision, vous pouvez vérifier le daltonisme et la faiblesse des couleurs.
- Grâce aux deux types de tests de teinte, vous pouvez vérifier la capacité des couleurs.
- Le réglage est facile grâce aux boutons de la télécommande. Cet appareil permet également de régler le niveau de contraste.
- Nous pouvons modifier librement la distance de test, de 1,5 m à 6 m par unité de 10 cm.

NOTE

Si vous définissez une distance inférieure à 2,5 m, la carte risque d'être floue. Pour une visualisation nette de la carte à une distance inférieure à 2,5 m, vous devez installer un miroir.

Si vous définissez une distance inférieure à 2,5 m, l'expression du graphique risque de ne pas être claire. Si vous voulez voir un graphique clair au loin sous les 2,5 m, vous devez installer un miroir

- Grâce à la fonction de mise en miroir, nous pouvons tester les candidats dans une petite pièce.
- L'espace graphique peut être modifié par l'utilisateur.
- Avec le tableau aléatoire, vous pouvez empêcher l'examinateur de se souvenir de l'ordre du tableau.
- Avec diverses images, vous pouvez expliquer ou utiliser dans le test.
- Cet appareil offre une fonction de contraste d'arrière-plan. Vous pouvez choisir un arrière-plan blanc ou noir.
- Cet appareil prend en charge la communication avec le réflecteur numérique HUVITZ en mode filaire ou sans fil.

4. Utilisation de l'instrument

4.1 Préparation

Avant d'utiliser ce produit, veuillez effectuer l'action requise en vous référant aux informations et à la documentation suivantes.

- Vous pouvez installer l'appareil sur un support mural, un support de bureau ou un support mobile. Utilisez les supports et le support mural fournis par Huvitz.
- L'appareil doit être installé par une personne qualifiée ou être installé sous la supervision d'une personne qualifiée.
- Vérifiez que la face avant de l'écran LCD est propre. Nettoyez la poussière.
- Vous devez utiliser le câble et l'adaptateur fournis par Huvitz.
- Vérifiez simplement l'appareil, après avoir connecté le câble et l'adaptateur.
- Fixez le câble et l'adaptateur pour qu'ils ne bougent pas.
- Vérifiez que la pile de la télécommande est bien placée et que l'alimentation reste allumée.
- Si l'environnement comme la distance de test a été modifié, modifiez les paramètres dans le menu.
- Dans le cas du HDC-9000PF, réglez l'angle droit du panneau LCD pour utiliser le filtre polarisé.
- Dans le cas du HDC-9000PF, vérifiez si le film protecteur de l'écran LCD a été retiré. Ce film ou tout autre matériau similaire pourrait gêner le test du polariseur.

⚠ AVERTISSEMEN

La norme de l'adaptateur est DC12V 5A.
Vous devez utiliser l'adaptateur et le câble fournis par Huvitz.
L'adaptateur fourni par Huvitz possède une certification médicale.
Huvitz n'assume aucune responsabilité concernant les problèmes causés par l'utilisation d'un adaptateur et d'un câble qui ne sont pas fournis par Huvitz.

Le standard de l'adaptateur est DC12V 5A. Vous devez utiliser l'adaptateur et le câble fourni par Huvitz.

L'adaptateur fourni par Huvitz est certifié médicalement. Huvitz décline toute responsabilité en cas de

problème lié à l'utilisation d'un adaptateur et d'un câble non fourni par Huvitz.

4.2 Procédure d'opération

Les procédures d'utilisation peuvent varier selon les utilisateurs. Voici la séquence opérationnelle la plus simple.

- Connectez correctement l'adaptateur secteur au boîtier principal. Fixez l'adaptateur avec un serre-câble.
- Avant d'appuyer Interrupteur d'alimentation, conforme au scintillement de la LED sous le panneau LCD.
- Après avoir appuyé sur Interrupteur d'alimentation, conforme à la lumière de 3 LED.
- Attendez le démarrage et l'affichage du graphique C.
- Guider le patient à la bonne distance, lui faire voir le dossier.
- Ajustez l'angle du panneau LCD si nécessaire.
- Démarrez et effectuez les tests avec le tableau nécessaire à l'aide de la télécommande.
- Si nécessaire, vous pouvez vous connecter au Ref/Kératomètre et afficher l'image sur l'écran LCD du HDC-9000. Consultez la section 8.3.1 de ce manuel.
- La fonction du programme vous permet de définir l'ordre des dossiers les plus fréquemment utilisés en optométrie et d'accélérer les tests. Pour plus de détails sur le fonctionnement du programme, consultez le programme « S'inscrire pour commencer ».
- Après une période d'inactivité, l'écran s'éteint ou l'économiseur d'écran s'active. Pour revenir au graphique, appuyez sur n'importe quelle touche de la télécommande. Pour configurer ou modifier le fonctionnement de l'économiseur d'écran, consultez la section « Configuration ».
- Lorsque vous éteignez l'appareil, appuyez sur Maintenez l'interrupteur enfoncé jusqu'à ce que vous entendiez deux bips. Après quelques secondes, lorsque deux bips retentissent à nouveau, l'alimentation est complètement coupée.

NOTE
Sur fond noir, la couleur de l'écran LCD peut s'étaler. C'est normal. Dans la couleur de fond noire, la couleur sur l'écran LCD peut être étendue. C'est la condition normale.

NOTE
Sur le HDC-9000PF, la présence d'un film d'huile sur l'écran LCD est normale. Il s'agit de franges d'interférence. Dans le HDC-9000PF, l'existence d'un phénomène de film d'huile sur l'écran LCD est une condition normale. Ce sont des franges d'interférence.

4.3 Après avoir utilisé l'instrument

- Éteignez le ⏻ l'interrupteur d'alimentation du corps principal et débranchez la fiche d'alimentation.
- Veuillez ne pas tirer sur le câble ni utiliser une force excessive.
- Retirez l'alimentation si vous ne l'utilisez pas pendant une longue période.
- Reportez-vous à la section « 5.3 Remarques sur le stockage » et suivez les étapes de stockage.
- Maintenez toutes les pièces et tous les câbles propres et disposés pour la prochaine utilisation.
- Ne pas altérer ni ouvrir le produit. Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages causés par une telle altération..
- Ne branchez pas le cordon d'alimentation secteur sur la prise avant que l'instrument ne soit complètement connecté. Cela pourrait entraîner des dysfonctionnements.
- N'utilisez pas de solutions organiques telles que du diluant, du benzène, etc. pour nettoyer la surface de ce produit. Cela pourrait l'endommager.
- En cas de non-utilisation de la machine pendant une longue période, veuillez mettre le couvercle anti-poussière sur l'appareil après l'avoir mis sous tension et débranché..
- Pour déplacer l'instrument, débranchez d'abord l'alimentation et tenez-le toujours fermement avec les deux mains.

5. Pasetpour nouset

5.1 Notes sur l'utilisation

Lorsque vous utilisez ce produit, veuillez tenir compte des points suivants

- Évitez les endroits où la température ambiante est trop basse ou trop élevée pour un fonctionnement normal.
- Vérifiez l'état général de l'instrument et toute anomalie chez l'examinateur de manière persistante.
- Si une anomalie est observée, l'opérateur est tenu de prendre les mesures appropriées, d'arrêter le fonctionnement de l'instrument et de laisser le sujet examiné dans un état sûr et stable.
- Évitez que la personne examinée soit touchée par l’instrument.
- Pendant l'examen avec cet instrument, maintenez la personne examinée en position verticale et correcte.
- Manipulez l'instrument avec précaution afin de ne pas le heurter ni le faire tomber.

- Utiliser l'instrument sous un éclairage ambiant correctement contrôlé. Cela pourrait altérer le résultat du test.
- Pour connecter cet instrument à un autre instrument, contactez le revendeur auprès duquel vous avez acheté l'instrument.
- Pendant l'utilisation, si l'instrument dégage de la fumée, des étincelles, des bruits ou des odeurs étranges, éteignez-le et débranchez-le immédiatement. Contactez ensuite le revendeur auprès duquel vous avez acheté l'instrument.

5.2 Notes sur l'installation

Lors de l'installation de ce produit, l'installateur doit être conscient des points suivants.

- Évitez les endroits où l'instrument est exposé directement à la vapeur d'eau ou à l'humidité.
- Évitez les endroits où l'instrument est exposé à des conditions nocives telles que la pression atmosphérique, l'humidité, la température, la ventilation, la lumière du soleil ou l'air contenant de la poussière, de la salinité, du soufre, etc.
- Installer l'instrument sur un endroit stable et nivelé.
- Évitez les endroits où l'instrument est soumis à des chocs ou des vibrations excessifs.
- Évitez les endroits où l'instrument est exposé à des produits chimiques ou à des gaz explosifs.
- Evitez les endroits où il se trouve à proximité d'appareils de chauffage.
- Évitez les endroits où l'humidité est extrêmement élevée ou où il y a un problème de ventilation.
- Installer l'instrument dans les limites de la capacité de l'alimentation électrique et de la consommation électrique.
- Installez l'instrument dans la prise de terre appropriée de l'alimentation.
- Vérifiez le contact des interrupteurs et la polarité à l'aide d'un appareil tel qu'un multimètre pour confirmer le fonctionnement sûr et correct de l'instrument.
- Vérifiez si le câble global et la connexion électrique sont corrects et complets.
- L'utilisation conjointe des appareils peut entraîner un risque.
- Le support mural et les supports doivent être installés conformément à l'ordre écrit dans le manuel.

NOTE

Fixez l'entrée d'alimentation et l'adaptateur pour qu'ils ne bougent pas.

Fixer l'entrée d'alimentation et l'adaptateur pour ne pas bouger.

⚠ AVERTISSEMEN

Le support mural et les supports doivent être installés après avoir pris connaissance des précautions indiquées dans le manuel. L'appareil doit être installé par une personne qualifiée ou sous sa supervision.

Le support mural et les supports doivent être installés après avoir été informés de toutes les précautions du manuel. L'appareil doit être installé par une personne qualifiée ou sous la surveillance d'une personne qualifiée.

⚠ AVERTISSEMEN

Si l'appareil est incliné de 10 degrés, il risque de s'effondrer. Veuillez donc l'installer à plat.

À la place d'inclinaison de 10 degrés, l'appareil peut être effondé. Alors installez s'il vous plaît l'appareil à la place.

⚠ AVERTISSEMEN

Pour éviter tout risque d'effondrement, n'installez pas de support mobile autour du candidat et de l'examinateur. Avant de déplacer le support mobile, vérifiez l'état du sol.

Pour éviter l'effondrement, n'installez pas de support mobile autour du candidat et de l'examinateur. Lorsque vous vous déplacez, vérifiez l'état du sol.

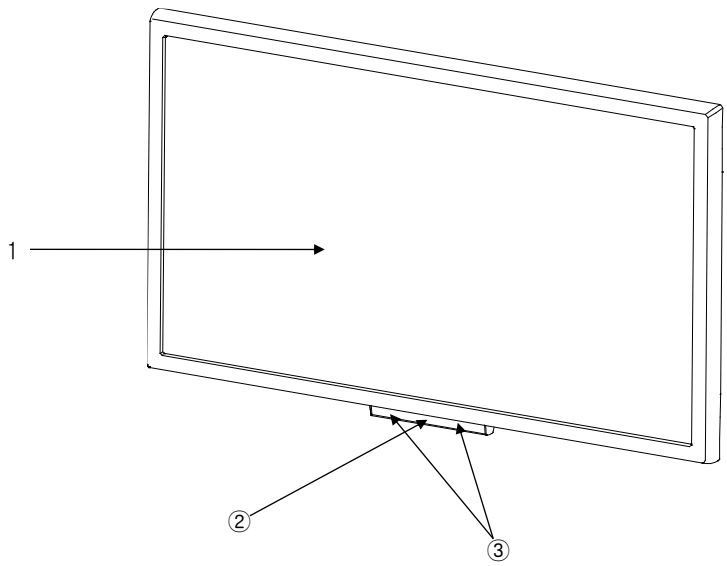
5.3 Notes sur le stockage

Lors du stockage de cet instrument, l'utilisateur doit être conscient des points suivants.

- Évitez les endroits où l'instrument est exposé directement à la vapeur d'eau ou à l'humidité.
- Évitez les endroits où l'instrument est exposé à la lumière directe du soleil.
- Évitez les endroits où les variations de température sont importantes. La température de stockage recommandée est de -10 °C.℃à 55 ans℃, avec une humidité comprise entre 10 et 95%.
- Évitez les endroits où il est proche des appareils de chauffage.
- Évitez les endroits où l'humidité est extrêmement élevée ou où il y a un problème de ventilation.
- Évitez les endroits où l'instrument est soumis à des chocs ou des vibrations excessifs.
- Évitez les endroits où l'instrument est exposé à des produits chimiques ou à des gaz explosifs.
- Faites attention à ne pas insérer de poussière, surtout métallique.

6. Configuration

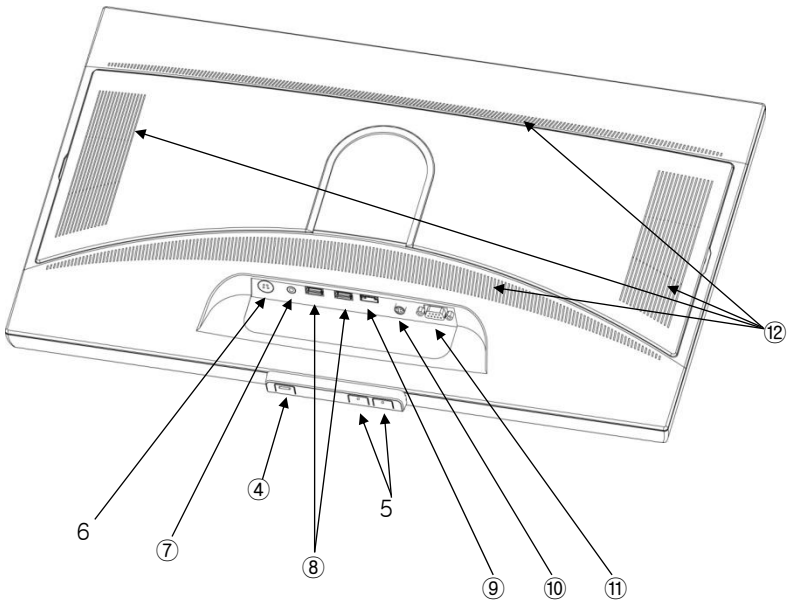
6.1 Corps principal



① Panneau LCD
L'écran LCD affiche un graphique, un menu et d'autres informations.

② Fenêtre du récepteur IR
Une fenêtre pour recevoir le signal de la télécommande. (Veuillez la maintenir dégagée, sinon le signal infrarouge ne sera pas reçu correctement.)

③ DIRIGÉ
La LED indique l'état de fonctionnement du corps principal.



④ Interrupteur d'alimentation
Il allume et éteint l'alimentation du corps principal.

⑤ Interrupteur de contrôle de la luminosité de l'écran LCD
Permet de régler la luminosité de l'écran LCD.

⑥ Puissance d'entrée
Bloc d'alimentation pour connecter l'adaptateur secteur.

⑦ Port audio

⑧ Port USB
Lorsque vous exécutez le test FM-100, vous pouvez utiliser la souris. (reportez-vous au manuel d'utilisation 8.2.1. test de vision)
Et vous pouvez afficher des films et des photos en connectant le stockage externe (USB)
(voir le manuel d'utilisation 8.2.3. mode film/photo)

⑨ PORT HDMI
Le port pour la connexion avec un moniteur externe

⑩ Connecteur série
Connecteur pour la communication avec un autre produit ou ordinateur.

⑪ Port RVB
Connectez-vous à un moniteur externe.

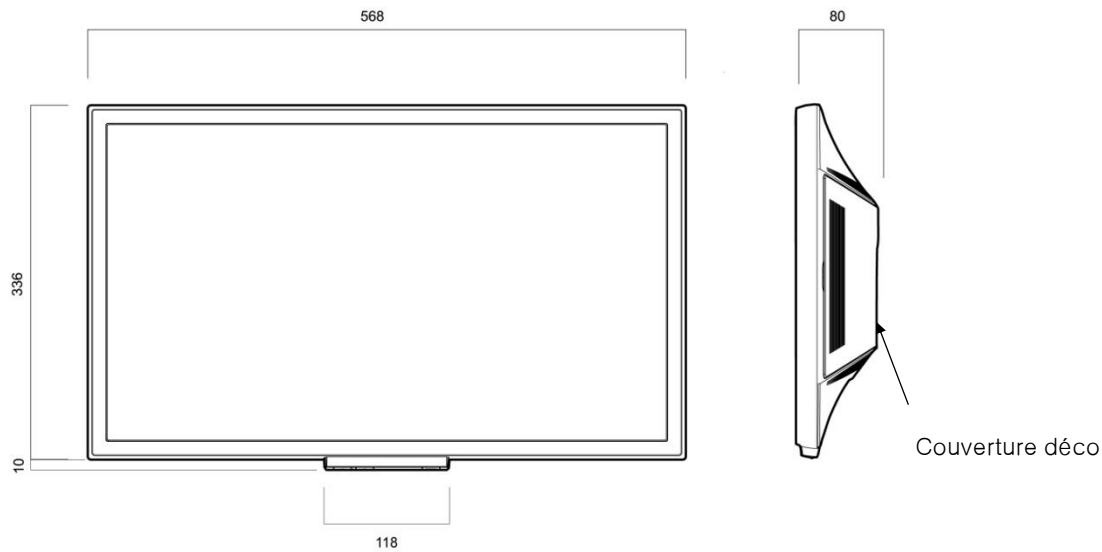
⑫ Fentes de ventilation
Ces fentes ventilent le corps principal afin qu'il conserve la température appropriée pendant que la carte fonctionne.

⚠ AVERTISSEMEN

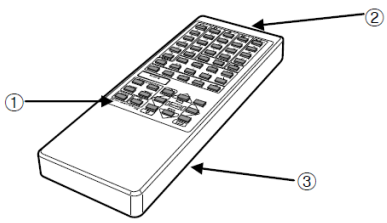
Ne couvrez pas et ne posez rien sur les fentes d'aération. Une surchauffe peut entraîner un dysfonctionnement du produit.
Pour installer ce produit en suspension murale, retirez le couvercle décoratif. Cela permettra au produit de refroidir.

Ne couvrez et ne placez rien sur les fentes de ventilation. Une surchauffe peut provoquer un dysfonctionnement du produit. Lorsque vous installez ce produit en tant que forme suspendue au mur, séparez le couvercle Deco.

Cela aidera le produit à refroidir.



6.2 Télécommande

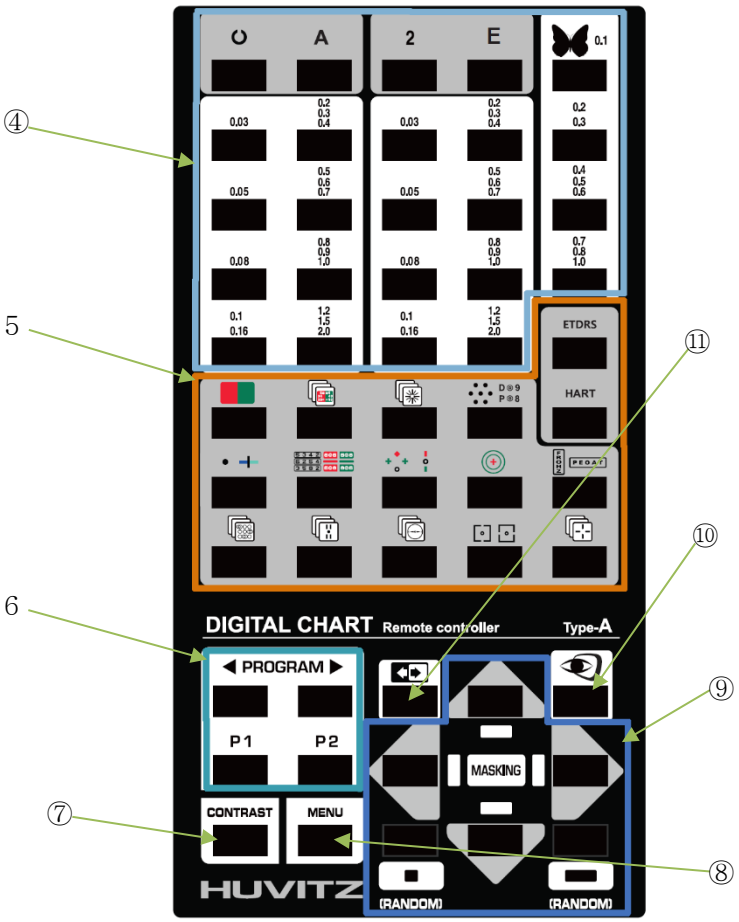


① Panneau de boutons
Les boutons fournis sur la télécommande exécutent les graphiques, le fonctionnement du masque, le menu, la galerie d'images, le contraste, etc.

② Fenêtre de l'émetteur IR
L'émetteur à l'intérieur de la fenêtre émet des signaux infrarouges pour les boutons.

③ Compartiment à piles

Au dos de la télécommande se trouve un emplacement pour les piles. Ouvrez le couvercle pour installer ou remplacer les piles. Les informations relatives à la taille et au type de pile sont imprimées sur l'étiquette apposée au dos de la télécommande.



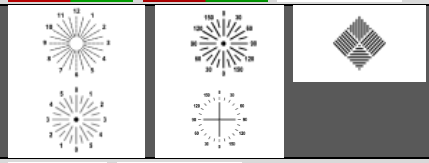
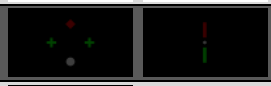
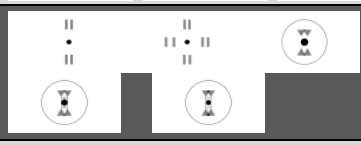
④ Boutons pour le test d'acuité visuelle

Ces boutons exécutent le test d'acuité visuelle.

Bouton	fonction
O	Cartes de l'anneau de Landolt (0,03~2,0)
A	Tableaux des lettres de l'alphabet (0,03~2,0)
2	Tableaux numériques (0,03~2,0)
E	Cartes de Snellen E (0,03~2,0)
0,1	Chiffres pour les enfants (0,1~1,0)

⑤ Boutons pour le graphique fonctionnel

Les graphiques pour le test de polarisation s'affichent différemment sur le panneau d'affichage en fonction du modèle de graphique.

Bouton	Fonction	Lentille	Graphique
	Filtre rouge/vert		
	Test rouge/vert, test de grille croisée pour la distance	Cylindre polaire transversal	
	Test d'astigmatisme	Polaire	
	Essai de cylindre croisé	Cylindre transversal	
	Test de la canne Maddox	Canne Maddox	
	Test d'équilibre binoculaire	Polaire	
	Test de 4 points de Worth, test de l'œil dominant	Rouge/Vert	
	Test de phorie	Rouge/Vert	
	Test de phorie horizontale/verticale	Prisme 6BU, prisme 10BI	
	Minutes de test stéréo	Polaire	
	Test stéréo	Polaire	
	Test stéréo	Polaire	
	Test de phorie et d'aniséiconie	Polaire	
	Test de phorie	Polaire	

⑥ Boutons pour le programme

Bouton	Fonction
◄	Exécute l'étape précédente de l'exécution du programme
►	Exécute l'étape suivante de l'exécution du programme
P1	▪ Exécute la première étape du programme PGM 1 ▪ Appuyer 3 fois de suite sur le bouton exécute la programmation PGM1
P2	▪ Exécute la première étape du programme PGM 2 ▪ Appuyer 3 fois de suite sur le bouton exécute la programmation PGM2

⑦ Bouton de réglage de la sensibilité au contraste

Ce bouton permet de régler la sensibilité au contraste des échelles d'acuité visuelle. Une pression sur ce bouton permet de réduire progressivement le contraste. Le nombre total de niveaux de contraste réglables et le niveau par défaut sont définis dans le menu.

⑧ Bouton pour le mode menu
Ce bouton permet d'accéder au menu. Consultez la section 8.2 pour plus d'informations.

⑨ Boutons pour le fonctionnement du masque de graphique

Bouton	Fonction
	▪ Isole la lettre dans la 1ère colonne de la 1ère ligne. ▪ En mode menu, sélectionne l'élément de menu ou l'exécute.
	▪ Isoler la rangée du milieu. ▪ En mode menu, annule l'élément de menu exécuté ou quitte le mode menu.
	▪ Déplace la position d'isolement d'une ligne vers le haut ou isole la 1ère ligne s'il n'y a pas de masque défini précédemment. ▪ En mode menu, modifie la valeur de l'option (touche +).
	▪ Déplace la position d'isolement d'une ligne vers le bas ou isole la dernière ligne s'il n'y a pas de masque défini précédemment. ▪ En mode menu, modifie la valeur de l'option (touche -).
	▪ Déplace la position d'isolement vers la gauche d'une colonne ou isole la 1ère colonne s'il n'y a pas de masque défini ou si la ligne horizontale est isolée précédemment. ▪ En mode menu, modifie la sélection de l'élément d'option (touche de tabulation gauche)
	▪ Déplace la position d'isolement vers la droite d'une colonne ou isole la dernière colonne s'il n'y a pas de masque défini ou si la ligne horizontale est isolée précédemment. ▪ En mode menu, modifie la sélection de l'élément d'option (touche de tabulation gauche)

⑩ Bouton pour la galerie d'images

Bouton	Fonction
	▪ Exécute la galerie d'images

⑪ Bouton pour inverser l'arrière-plan

Bouton	Fonction
	▪ Inverse la couleur d'arrière-plan noir/blanc pour les tableaux d'acuité visuelle.

NOTE

Lorsque vous changez l'arrière-plan en noir, la couleur peut être diffusée sur l'écran LCD ou sur le blanc
un pixel pourrait apparaître.

Lorsque vous modifiez l'arrière-plan en couleur noire, la couleur peut être étendue
à l'écran LCD ou le pixel blanc peut apparaître.

7. Installation

7.1 Préparation

Avant d'installer cet instrument, vérifiez soigneusement les points suivants à l'avance.

- Nom du modèle HDC-9000PF, HDC-9000N(HDC-9000PF est de type polarisé, HDC-9000N est de type rouge/vert)
- Contenu du colis répertorié au chapitre 12.
- Aspect extérieur du panneau LCD (tout matériau externe sur l'écran doit être retiré et nettoyé, y compris le film protecteur).

Après avoir vérifié le contenu de l'emballage et son état, procédez à l'installation de l'instrument en suivant la procédure décrite dans les sections suivantes. Toute personne effectuant l'installation doit comprendre et prendre connaissance des notes et de la procédure d'installation décrites dans ce manuel.

7.2 Installation du corps principal

Cet instrument peut être installé de deux manières : standard ou en miroir. Si l'espace est restreint, l'installation en miroir est recommandée. Sinon, optez pour l'installation standard.

7.2.1 Installation standard

① Fixez le corps principal au support de carte ou au mur à l'aide du support mural. Avant de placer le corps principal, vérifiez la distance de test afin de vous assurer qu'elle est adaptée à une installation standard.

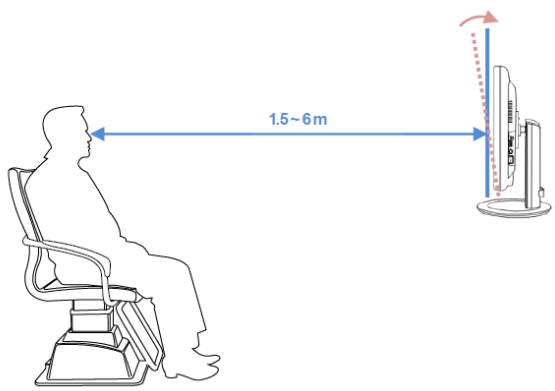
② Placez le corps principal à l'emplacement prévu. La distance entre le sujet et le corps principal doit être réglée par pas de 10 cm (0,5 pied), car le logiciel permet de saisir la distance d'examen à ce niveau.

③ Placez l'adaptateur secteur sur le corps principal et connectez le cordon d'alimentation à la prise murale.

NOTE

Tracez une ligne horizontale entre l'œil du sujet et le centre de l'écran LCD HDC-9000. L'écran polarisé HDC-9000PF doit être installé à un angle minimisant la rémanence de polarisation.

Tracez la ligne horizontale entre l'œil du candidat et le centre de l'écran LCD HDC-9000. En particulier, le type de polarisation HDC-9000PF doit être installé dans l'angle où l'image rémanente de la polarisation est minimisée.

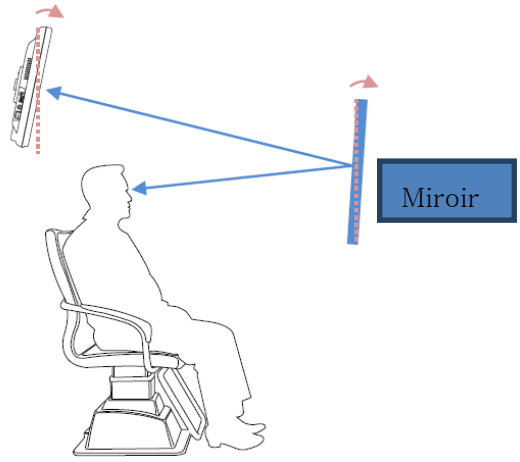


7.2.2 Installation avec un miroir

① Fixez le corps principal sur le mur à l'aide du support mural.

② Placez et fixez un miroir à la position correspondant à la distance d'essai requise. Cette distance est calculée en additionnant la distance entre le sujet et le miroir, et celle entre le miroir et l'écran LCD.

③ Placez l'adaptateur secteur sur le corps principal et connectez le cordon d'alimentation à la prise murale.

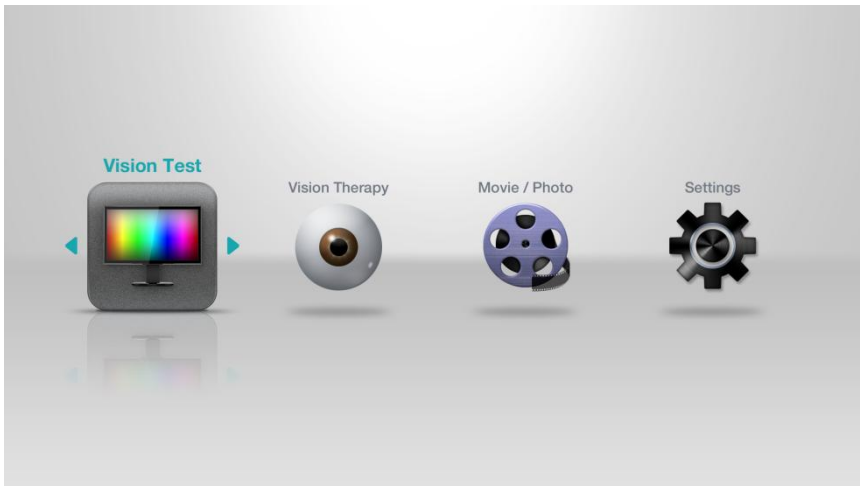


NOTE
La distance de test doit être calculée en additionnant la distance entre l'écran LCD et le miroir et la distance entre le miroir et l'examinateur. La distance d'essai doit être calculée en faisant la somme de la distance entre l'écran LCD et le miroir et de la distance entre le miroir et le candidat.

7.3 Configuration des paramètres

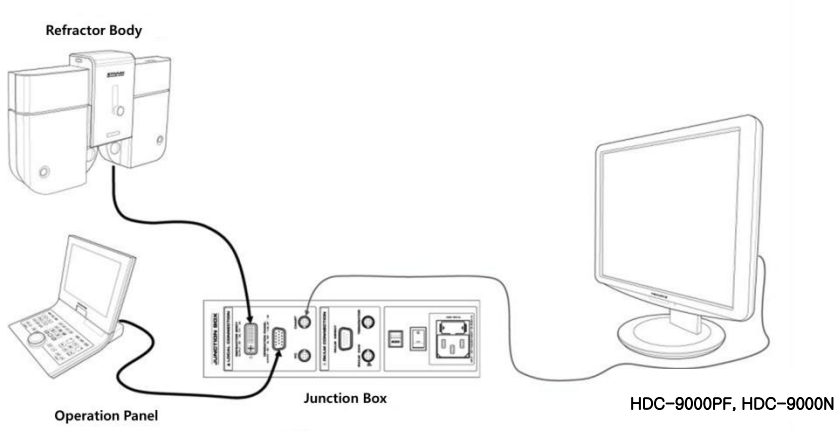
Lorsque cet instrument est complètement installé et prêt à démarrer, allumez-le et attendez qu'il termine l'initialisation.

Si le système démarre sans problème, le tableau par défaut s'affiche à l'écran. Il est maintenant temps d'exécuter le mode menu et de configurer les paramètres internes en fonction de l'installation et des préférences de l'utilisateur. Appuyez sur la touche MENU de la télécommande pour afficher le menu système comme illustré ci-dessous.



7.4 Interface avec le réfracteur numérique

Cet instrument permet l'interfaçage avec le réfracteur numérique Huvitz. Le modèle HDR-7000 prend en charge la communication filaire et sans fil par infrarouge. Consultez le manuel d'installation du réfracteur numérique pour plus d'informations sur l'interfaçage.

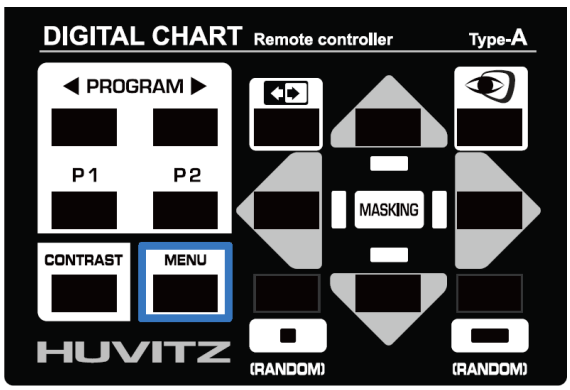


[Exemple d'installation filaire avec HDR-7000]

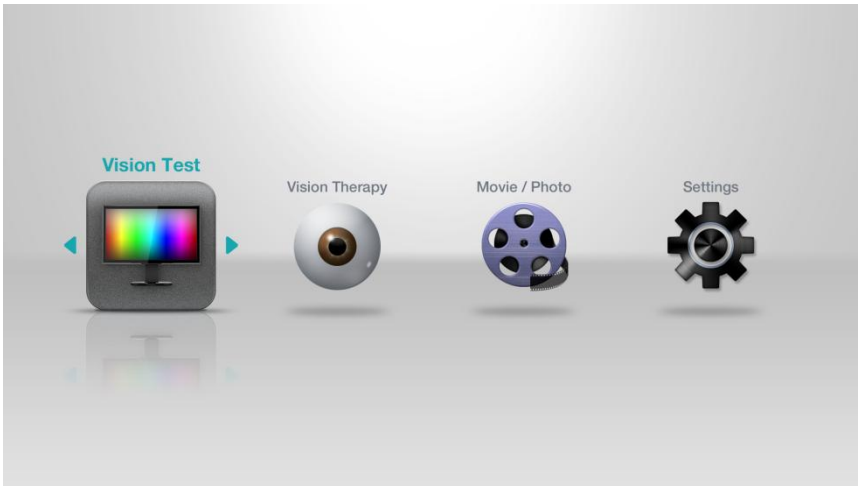
8. Utilisation du mode menu et des fonctions

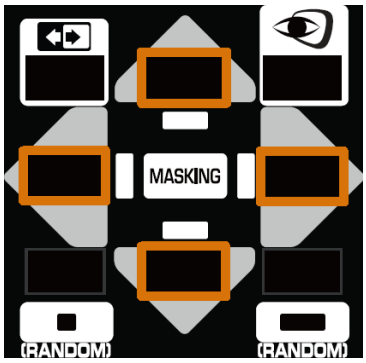
8.1 Exécution et fonctionnement du mode menu

Le mode menu permet de configurer les options du graphique et d'autres fonctions de réglage. Pour accéder au mode menu, appuyez sur la touche MENU de la télécommande.



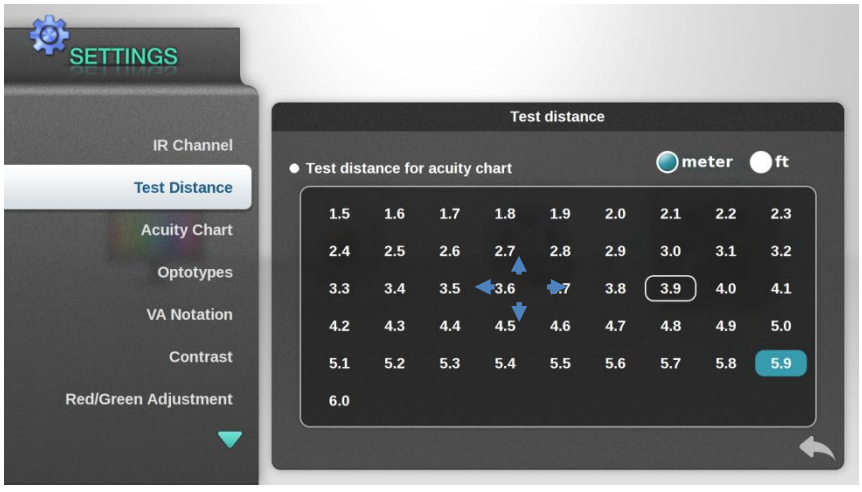
① Sélection et exécution du menu





Bouton	Fonction
	Modifie la sélection du groupe de menus entre le côté gauche et le côté droit
	Modifie la sélection de l'élément de menu dans un groupe de menus verticalement

② Sélection et définition de la valeur de l'option



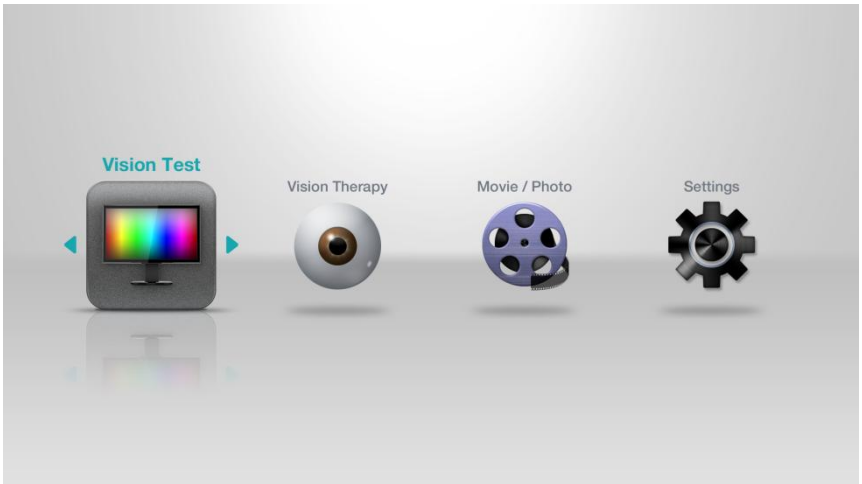
Utilisez le bouton fléché pour accéder au menu ou au paramètre et définissez la valeur avec bouton.

③ Accéder au menu supérieur

Si vous ne trouvez pas le bouton Retour, vous pouvez accéder au menu supérieur avec bouton

8.2 Utilisation du mode Menu

Le mode Menu fournit les fonctions répertoriées ci-dessous.



- Test de vision
  Test de vision des couleurs, test de contraste, test de teinte

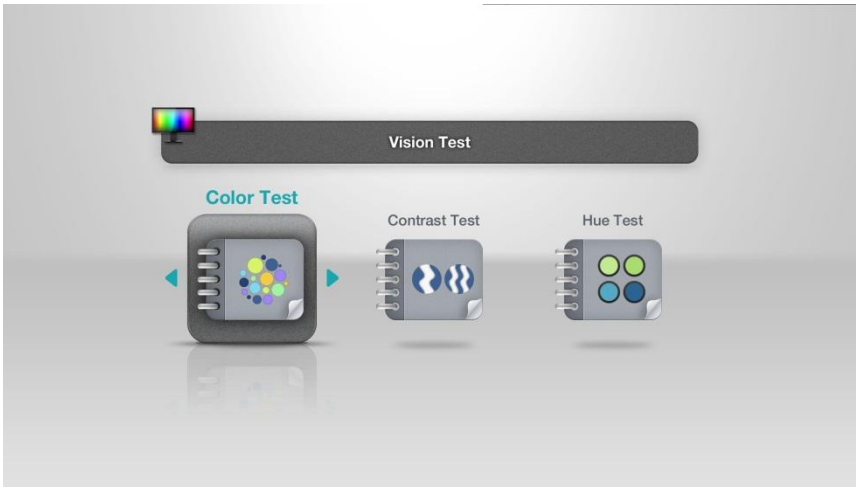
- Thérapie visuelle
  Vergence, Poursuite, Saccadée, Suivi, Grille d'Amsler, Stéréopse

- Film / Photo
  Gestion des films/photos désignés par l'utilisateur

- Paramètres
  Modifier la valeur des paramètres du graphique

8.2.1 Test de vision

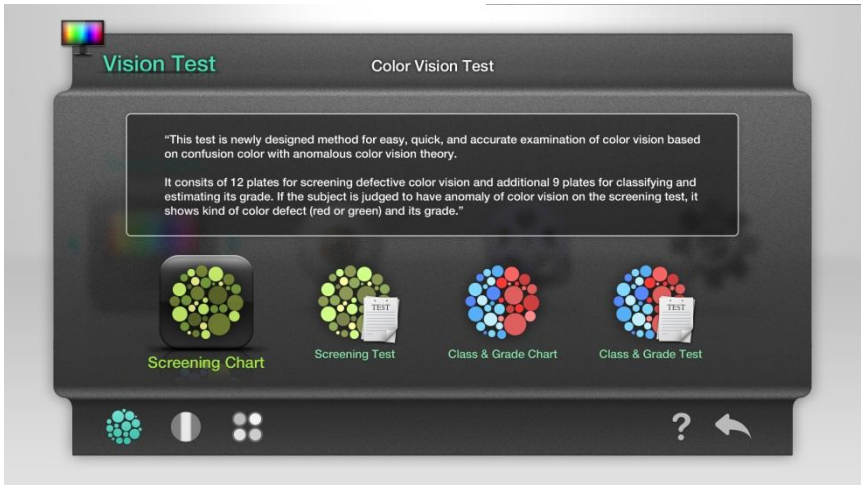
Le test de vision comprend un test de couleur, un test de contraste et un test de teinte.



- Test de vision des couleurs

Ce test est une méthode nouvellement conçue pour un examen facile, rapide et précis de la vision des couleurs basé sur la théorie de la confusion des couleurs avec la vision des couleurs anormale.

Il comprend 12 plaques pour le dépistage des troubles de la vision des couleurs et 9 plaques supplémentaires pour la classification et l'estimation de leur degré. Si le sujet présente une anomalie de la vision des couleurs lors du test de dépistage, le type de trouble (rouge ou vert) et son degré sont indiqués.



NOTE

Le test de vision des couleurs doit être effectué dans une pièce intérieure où vous pouvez voir clairement l'écran LCD. Et réglez
À 1,5 m de distance. Lorsque le candidat peut lire un nombre en 3 secondes et tracer une ligne courbe en 10 secondes,
Ces réponses sont considérées comme correctes. Cependant, en cas de déficience intellectuelle ou infantile, il est acceptable de ne pas restreindre
le temps.

Le test de vision des couleurs HDC-9000 ne produirait pas le même résultat en raison de la propriété du panneau LCD.
Utilisez le résultat du test HDC-9000 comme guide pour le candidat et, si nécessaire, consultez un ophtalmologiste.

Le test de vision des couleurs doit être effectué dans une pièce intérieure où vous pouvez voir clairement

l'écran LCD. Et mettre la distance à 1,5m. Lorsque le candidat peut lire le nombre en 3 secondes et tracer

une ligne courbe en 10 secondes, celles-ci sont considérées comme des réponses correctes. Mais dans le

cas d'une déficience mentale ou infantile, c'est bien de ne pas limiter le temps.

Le test HDC-9000 Color Vision ne présente pas le même résultat en raison de la propriété du panneau

LCD. Utilisez le résultat du test HDC-9000 comme guide du candidat et, si nécessaire, consultez un

ophtalmologiste.

- Tableau de sélection

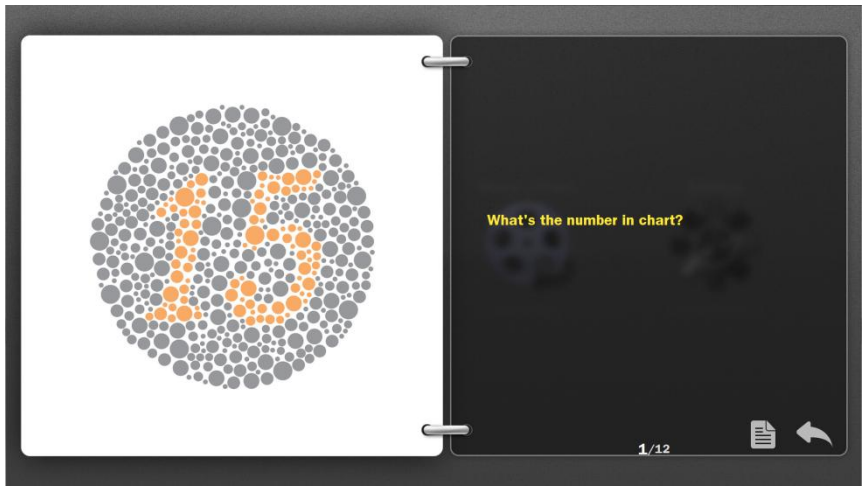
Nous proposons 12 grilles pour détecter les troubles de la vision des couleurs. Vous pouvez changer de grille à l'aide du bouton de la télécommande.

Le tableau sera perçu différemment en fonction d'une vision des couleurs défectueuse.

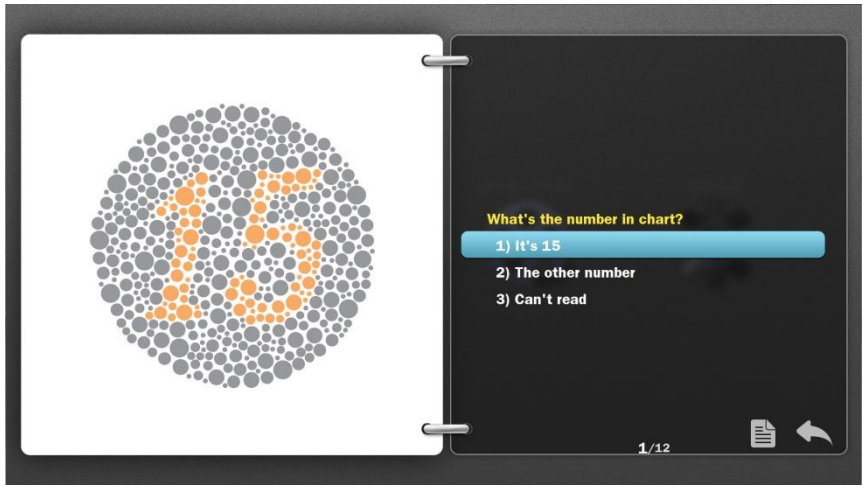
titre	Normale	1,2 couleurs défectueuses	3 couleurs défectueuses	Faiblesse/cécité des couleurs
graphique – 1	15	15	15	15
graphique – 2	5	3	5	X
graphique – 3	75	16	75	X
graphique – 4	8	5	8	X
graphique – 5	48	13	48	X
graphique – 6	6	X	6	X
graphique – 7	20	X	20	X
graphique – 8	7	X	7	X
graphique – 9	X	5	X	X
graphique – 10	66	66	X	X
graphique – 11	O	X	O	X
graphique – 12	O	X	O	X

- Test de dépistage

Démarrer un test pour détecter un défaut de vision des couleurs.



Après avoir demandé au candidat de lire le numéro ou la ligne comme sur la photo ci-dessus, appuyez sur bouton. Ensuite, la question et les réponses possibles apparaîtront.



Sélectionnez la bonne réponse en appuyant sur bouton. Avec l'utilisation de bouton.

Si vous sélectionnez l'icône en forme de papier, le programme interrompt le test et accède à la page des résultats. Celle-ci affiche le numéro sélectionné par le candidat et le numéro observé lorsque celui-ci présentait une déficience de la vision des couleurs, comme illustré ci-dessous.

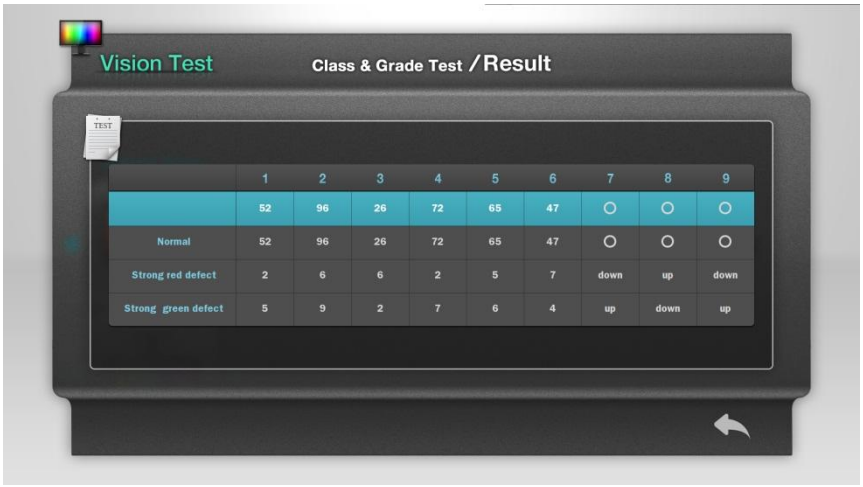


- Tableau des classes et des notes

  Ce tableau permet de classer le niveau de déficience des couleurs. Évaluez le niveau de vision des couleurs en consultant le tableau.
  Le contenu du tableau est comme sur l'image ci-dessous.

Titre	normale	1 fort	2 forts	1 milieu	2 milieu	1 faible	2 faibles
graphique – 13	52	2	5	52	52	52	52
graphique – 14	96	6	9	96	96	96	96
graphique – 15	26	X	X	6	2	26	26
graphique – 16	72	X	X	2	7	72	72
graphique – 17	65	X	X	X	X	5	6
carte – 18	47	X	X	X	X	7	4
carte – 19 (trottoir)	haut/bas	vers le bas	en haut	haut/bas	haut/bas	haut/bas	haut/bas
carte – 20 (trottoir)	haut/bas	X	X	en haut	vers le bas	haut/bas	haut/bas
carte – 21 (trottoir)	haut/bas	X	X	X	X	vers le bas	en haut

- Test de classe et de niveau
  Démarrez le test pour déterminer la couleur défectueuse. Si le candidat échoue au premier test, le second n'apparaît pas à l'écran. Le résultat s'affiche alors directement.



- Test de contraste



Ce test est conçu pour mesurer la capacité à reconnaître un objet dans un environnement faiblement éclairé ou de couleur similaire. Le test d'acuité visuelle habituel utilise une grille d'acuité visuelle composée de lettres noires sur fond blanc, sous un éclairage intense, ce qui permet de les distinguer clairement. Par conséquent, un patient peut avoir des difficultés à identifier un objet s'il a une bonne vue au test d'acuité visuelle, mais une faible sensibilité aux contrastes.

Il se compose d'un tableau de contraste des lettres pour examiner le niveau le plus bas de seuil de contraste reconnaissable de la lettre et d'un test de sensibilité au contraste pour examiner la sensibilité au contraste ainsi que la fréquence spatiale en utilisant des réseaux d'ondes sinusoïdales directionnelles pour prendre en compte la différence cognitive dans les cellules visuelles.

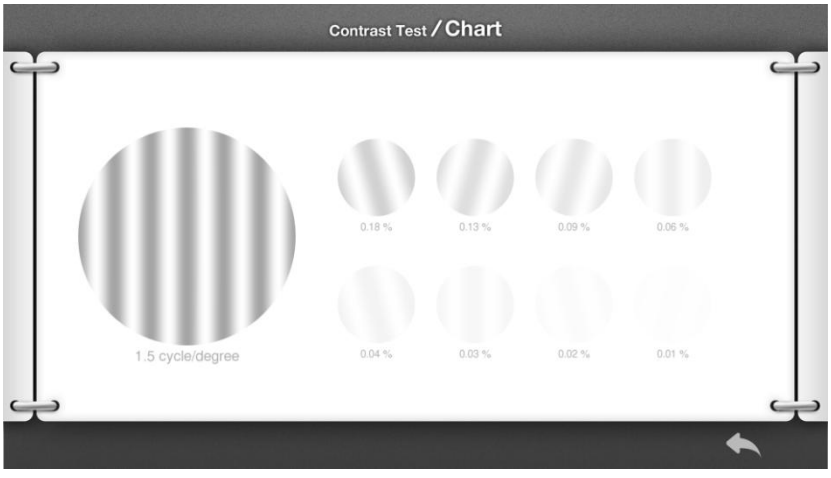
- Test de lettres contrastées

  Test de contraste par utilisation de lettres



  La distance du premier test est fixée à 1,5 m.Le graphique peut être modifié via bouton de la télécommandeen unités de 0,5 m, et via boutonle graphique peut être modifié en unité de 0,1 log.

- Tableau de sensibilité au contraste

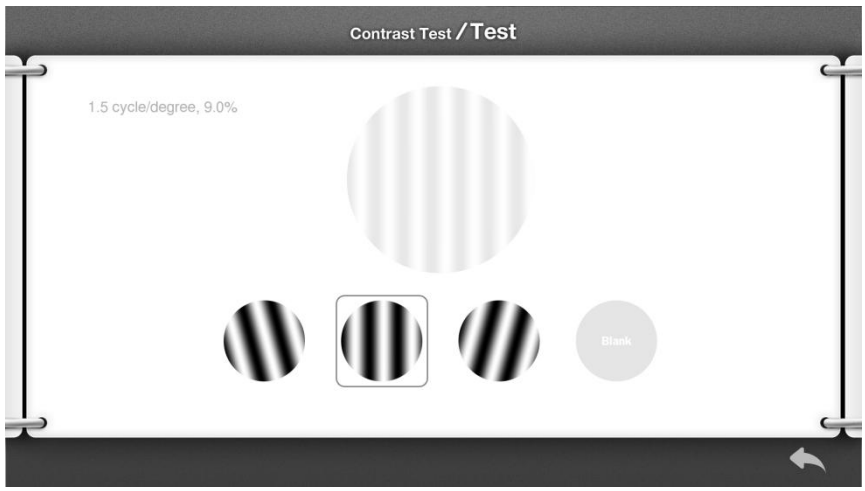


La page du graphique pourrait être modifiée par bouton et vous pouvez vérifier le cycle/degré de sensibilité au contraste du niveau suivant.

Vous pouvez activer le bouton retour en bouton et peut revenir au menu en bouton ou bouton.

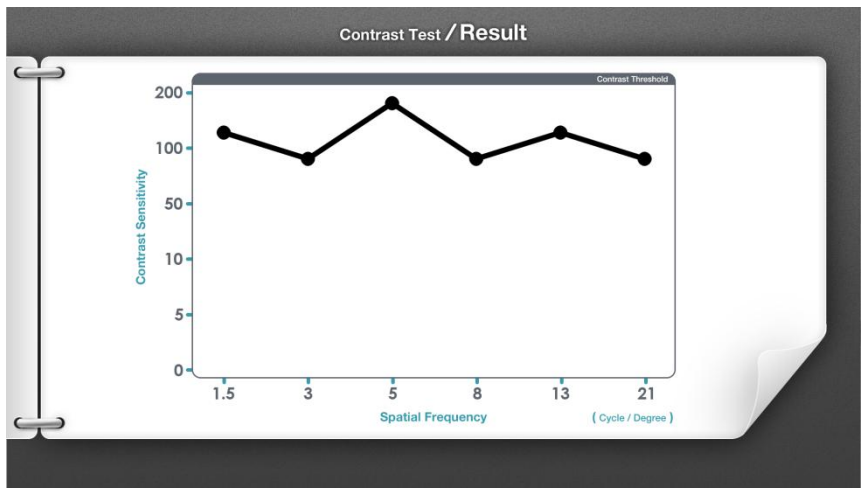
- Test de sensibilité au contraste

Exécutez le test de contraste en utilisant un modèle de signe.



Accéder au modèle en bouton et sélectionnez par bouton.

Après la fin du test, le graphique s'affichera comme l'image suivante.

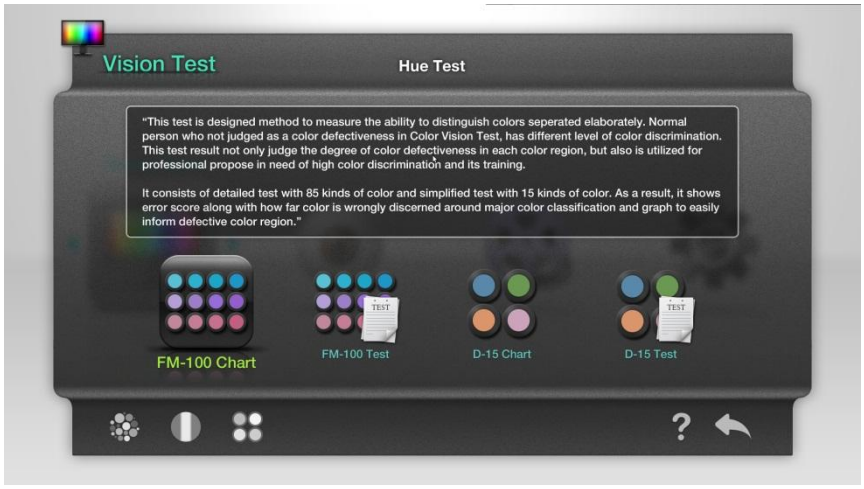


NOTE
Le test de sensibilité au contraste doit être effectué dans une pièce intérieure où l'écran LCD est clairement visible. régler la distance à 1,5 m Le test de sensibilité au contraste doit être effectué dans une pièce intérieure où vous pouvez voir clairement l'écran LCD. Et régler la distance à 1,5m

- Test de teinte

Ce test est conçu pour évaluer la capacité à distinguer les couleurs de manière précise. Une personne normale, non diagnostiquée comme déficiente lors du test de vision des couleurs, présente différents niveaux de discrimination des couleurs. Ce test permet non seulement d'évaluer le degré de déficiente dans chaque zone chromatique, mais est également utile aux professionnels ayant besoin d'une discrimination des couleurs poussée et de leur formation.

Il comprend un test détaillé avec 85 types de couleurs et un test simplifié avec 15 types de couleurs. Il affiche ainsi le score d'erreur, le degré d'erreur de perception des couleurs par rapport à la classification principale et un graphique permettant d'identifier facilement les zones de couleur défectueuses.



- Carte FM-100

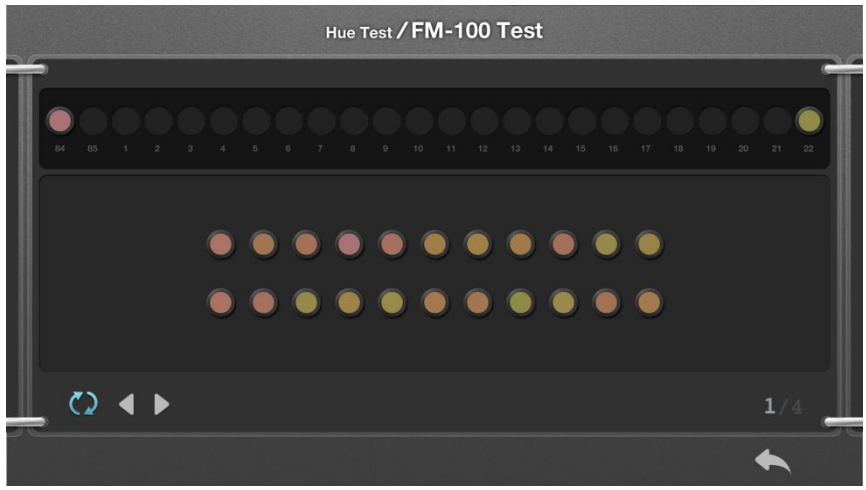
Vérifiez la couleur utilisée dans le test FM-100.

Activez l'icône de retour en appuyant sur bouton. Vous pouvez revenir au menu en bouton ou bouton.



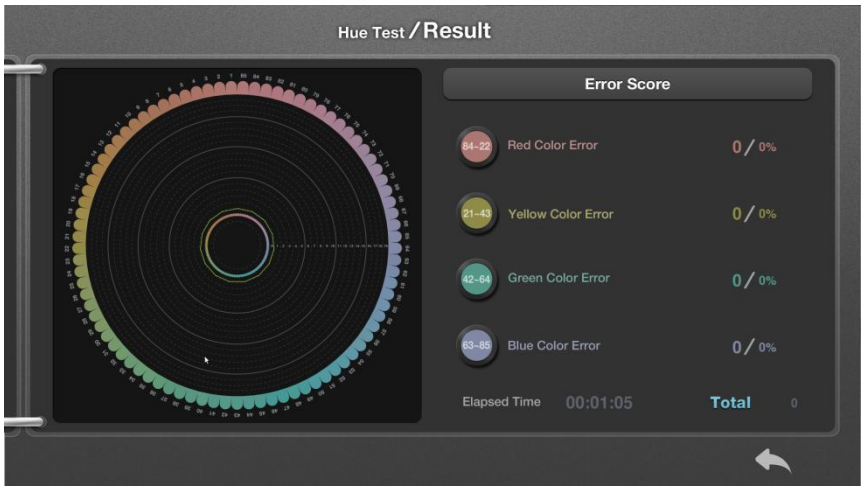
- Test FM-100

Exécutez le test FM-100. Disposez les barres de la même manière que sur le côté supérieur. Sélectionnez la couleur avec bouton.



Et dans la position où vous sélectionnez en premier, si vous appuyez sur bouton ou La sélection est annulée. Vous pouvez également modifier la position de la couleur avec la souris.

Après tous les tests, vous pouvez voir la vue des résultats.



Si le résultat est proche de 0, cela signifie que les barres ont été bien disposées.

NOTE

▪ Lorsque vous exécutez le test FM-100 ou le test D-15, il est pratique d'utiliser la souris.
▪ Connectez la souris au port USB à l'arrière du HDC-9000. (reportez-vous au manuel d'utilisation 6.1. Mani Body ⑧Port USB)
▪ Test HDC-9000 FM-100ne produira pas le même résultat en raison de la propriété du panneau LCD.
Utilisez le résultat du test HDC-9000 comme guide pour le candidat.

▪ Lorsque vous exécutez le test FM-100 ou le test D-15, il est pratique d'utiliser la souris.

▪ Connectez la souris au port USB situé à l'arrière du HDC-9000. (voir le manuel d'utilisation 6.1. Mani Body⑧Port USB)

▪ Le test HDC-9000 FM-100 ne présente pas le même résultat en raison de la propriété du panneau LCD.

Utilisez le résultat du test HDC-9000 comme guide du candidat.

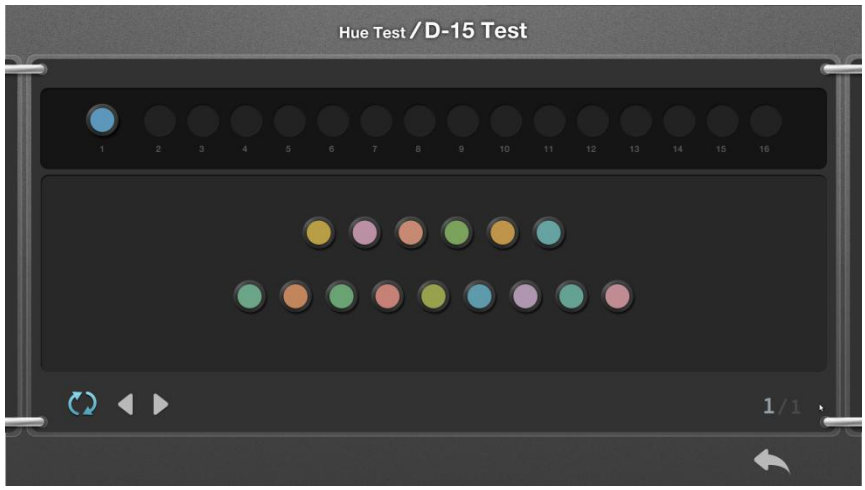
- Carte D-15

  Vérifiez la couleur utilisée dans le test D-15.



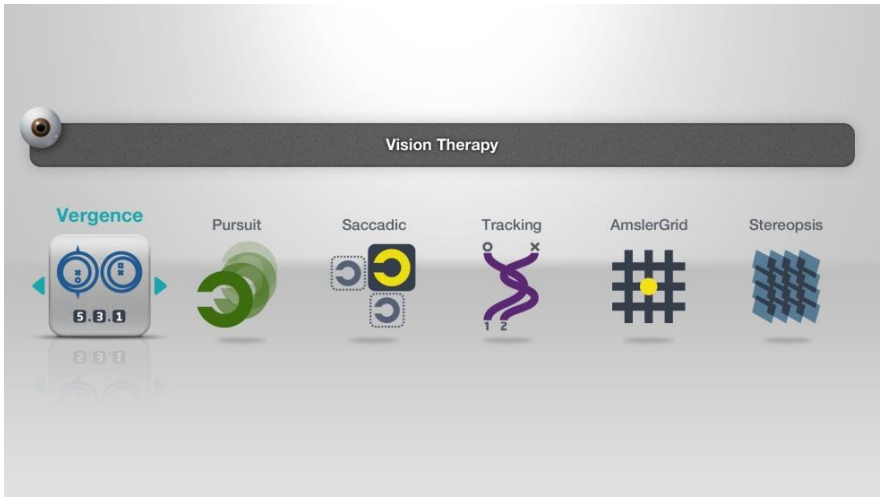
- Test D-15

  Exécutez le test D-15. La procédure est similaire à celle du test FM-100.

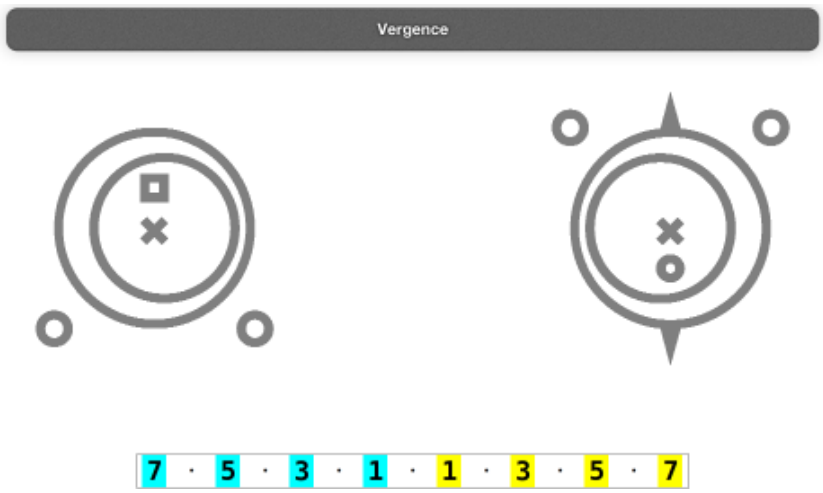


8.2.2 Thérapie visuelle

Nous proposons les types de thérapie visuelle suivants.



- Formation Vergence

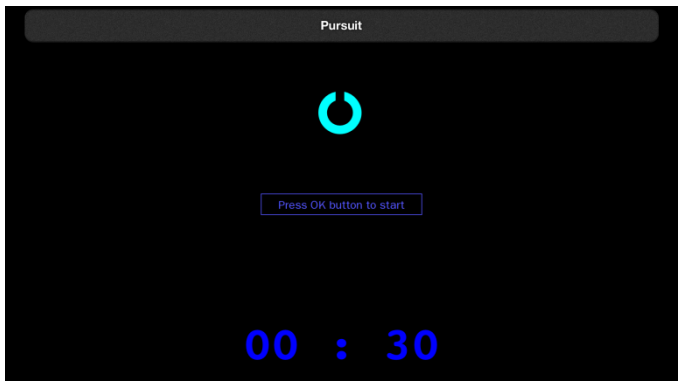


L'entraînement à la vergence pourrait aider à améliorer la capacité de l'œil par la stimulation de l'œil.

■ Entraînement à la poursuite

Cette formation pourrait aider à améliorer la capacité de l'œil en stimulant l'œil par le suivi de l'objet en mouvement.

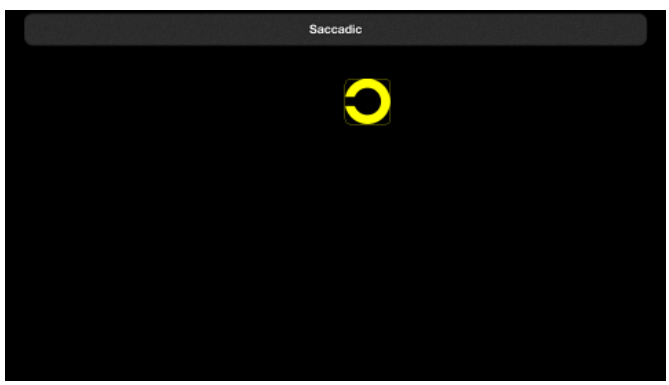
Lorsque l'image suivante apparaît, appuyez sur Appuyez à nouveau sur le bouton.



Lorsque vous faites correspondre la direction de l'anneau Landolt avec la télécommande, un autre anneau Landolt apparaîtra au hasard.

■ Entraînement saccadé

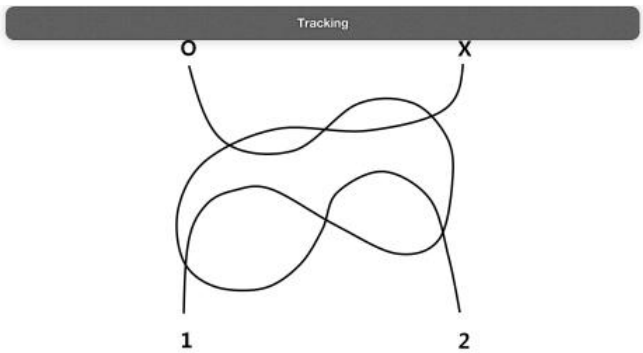
Cette formation permet de percevoir rapidement les objets popup.



Lorsque vous faites correspondre la direction de l'anneau Landolt avec la télécommande dès que possible, un autre anneau Landolt apparaîtra au hasard.

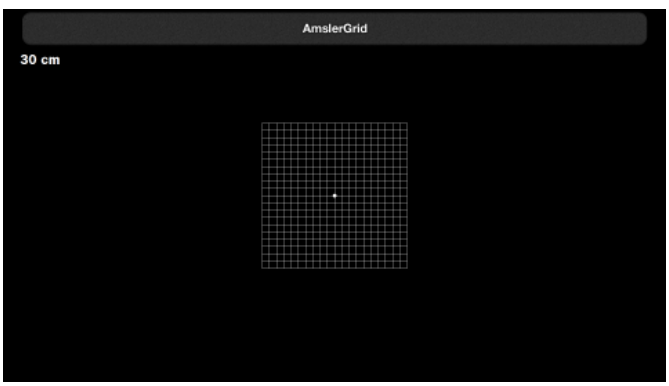
- Suivi de la formation

  Vous pouvez améliorer la capacité de concentration oculaire en suivant les lignes de divers motifs.



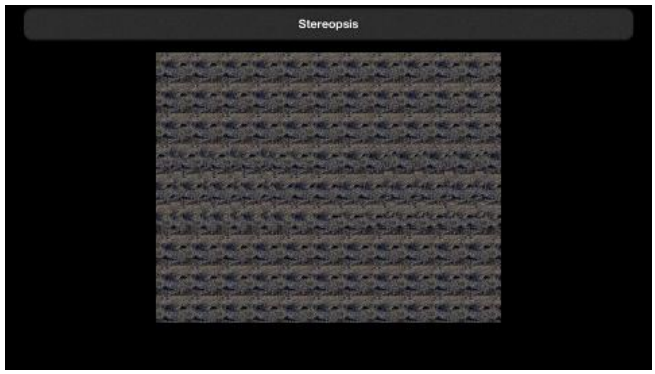
- Grille d'Amsler

  Vous pouvez vérifier si l'œil est défectueux ou non grâce à la grille d'Amsler.



- Formation à la stéréopsie

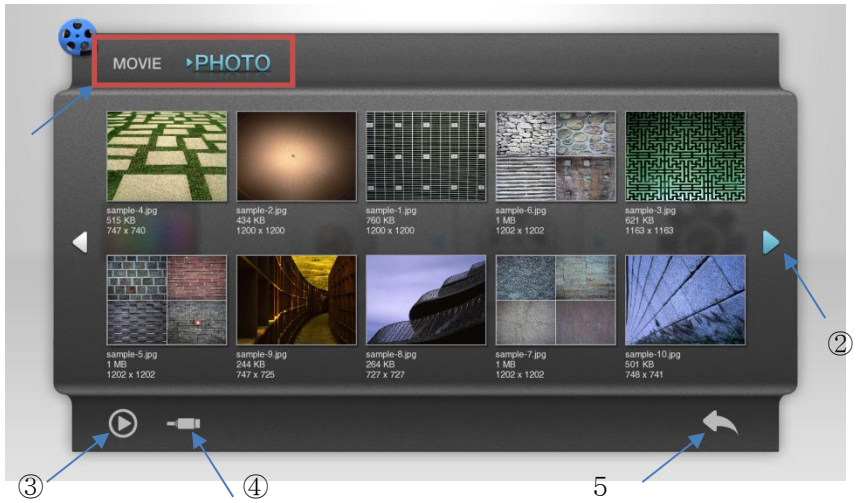
  Cet entraînement pourrait aider à récupérer la fatigue oculaire.



8.2.3 Mode Film / Photo

En mode film/photo, nous fournissons des fonctions qui peuvent afficher des films et des photos à partir du HDC-9000 ou d'une clé USB.

Après la sélection avec la télécommande, lorsque vous appuyez sur Cliquez sur le bouton pour voir une bordure jaune. Cela signifie que le fichier est sélectionné.





① Dans l'icône « Film/Photo », vous pouvez sélectionner le mode de gestion de film ou le mode de gestion de photo à l'aide du bouton gauche/droite.
② Il y a des icônes à gauche et à droite. Si l'icône est bleue, cela signifie qu'on passe à la page suivante.
③ Afficher le fichier sélectionné.
④ Sélectionnez le stockage externe (USB) ou sélectionnez le stockage interne du HDC-9000 (SSD)
⑤ Échapper au mode Film/Photo

NOTE

▪ Les informations du stockage interne du HDC-9000 (SSD) ne peuvent pas être modifiées. Si vous souhaitez utiliser votre propre film ou photo, utilisez le stockage externe (USB).

▪ Si le nom du stockage externe (USB) est composé d'une lettre non anglaise, le HDC-9000 ne peut pas le lire.

▪ Le HDC-9000 ne peut lire que les films de type avi.

▪ L'exécution peut prendre du temps en raison de la taille du fichier. Veuillez donc patienter quelques instants.

Les informations de la mémoire interne du HDC-9000 (SSD) ne peuvent pas être modifiées. Si vous souhaitez utiliser votre propre film ou photo, utilisez une mémoire externe (USB).

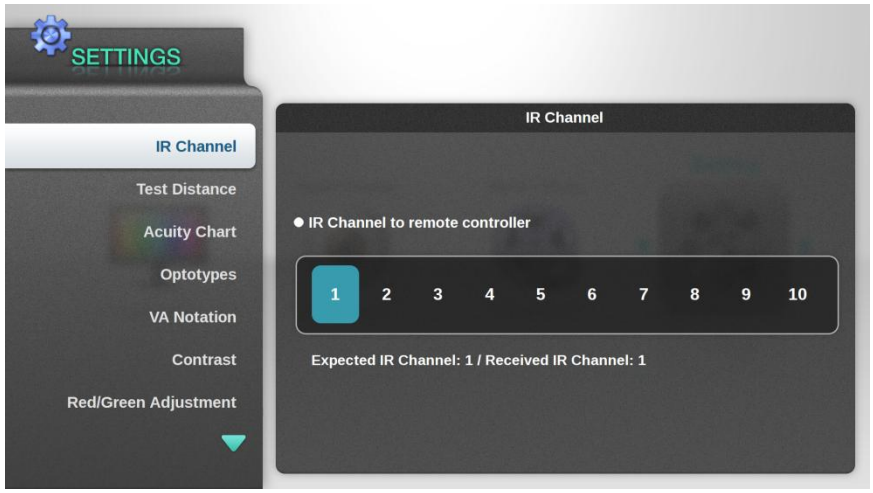
▪ Si le nom du stockage externe (USB) était composé d'une lettre n'ayant pas la même signification que l'anglais, le HDC-9000 ne peut pas le lire.

▪ HDC-9000 ne peut lire que les vidéos de type avi.

▪ La longueur du fichier peut être longue. Alors s'il vous plaît attendez une minute.

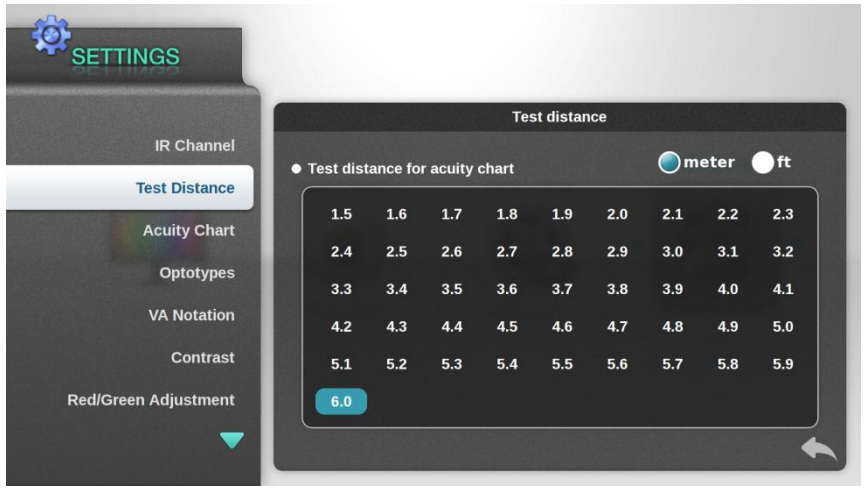
8.2.4 Paramètres

- Canal IR



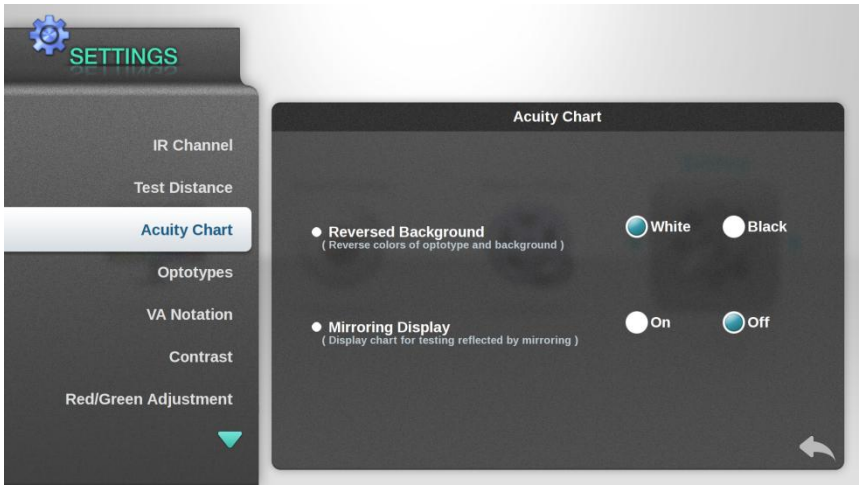
- ✓ Changer le canal IR de la télécommande
- ✓ Après le changement du corps principal, changez le canal IR de la télécommande.
- ✓ L'ordre de changement des canaux IR de la télécommande est le suivant : 1→2→3→4→5→6→7→8→9→10→1. Vous pouvez changer de canal en appuyant sur bouton et bouton en même temps.
- ✓ Si vous effectuez la procédure précédente, vous pouvez voir la valeur modifiée du canal IR reçu sur l'écran.

- Distance d'essai



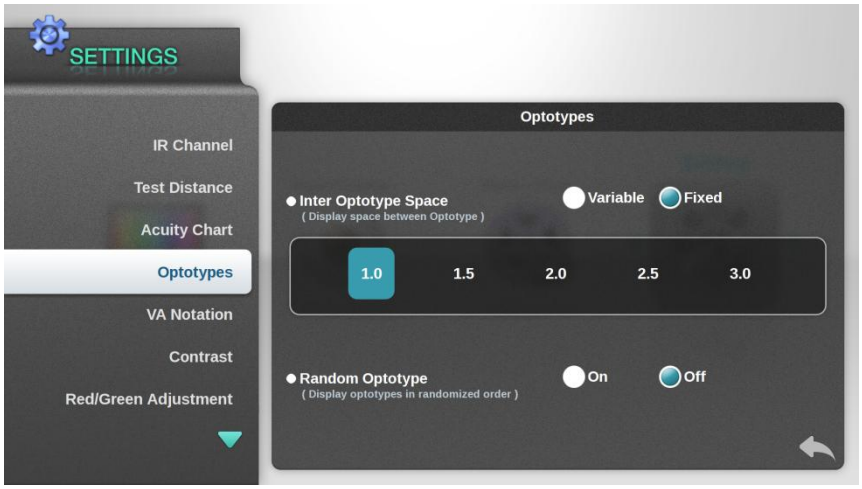
- ✓ Dans ce menu, vous pouvez définir l'unité de longueur en mètres ou en pieds.
- ✓ Lorsque vous définissez la distance de test sur 5,8 mètres ou sur 19,0 pieds, vous n'utiliserez pas le graphique 0,03.

- Tableau d'acuité



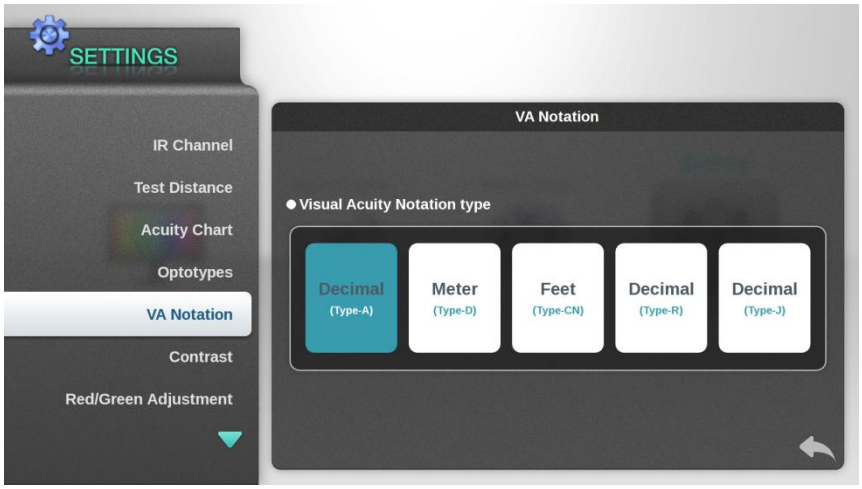
✓ Vous pouvez définir si vous souhaitez utiliser la fonction d'arrière-plan inversé et la fonction d'affichage en miroir.

- Optotypes



✓ Ajuster la valeur de l'espace optotype.
✓ Pour éviter de mémoriser les lettres du tableau, vous pouvez activer la fonction Optotype aléatoire.

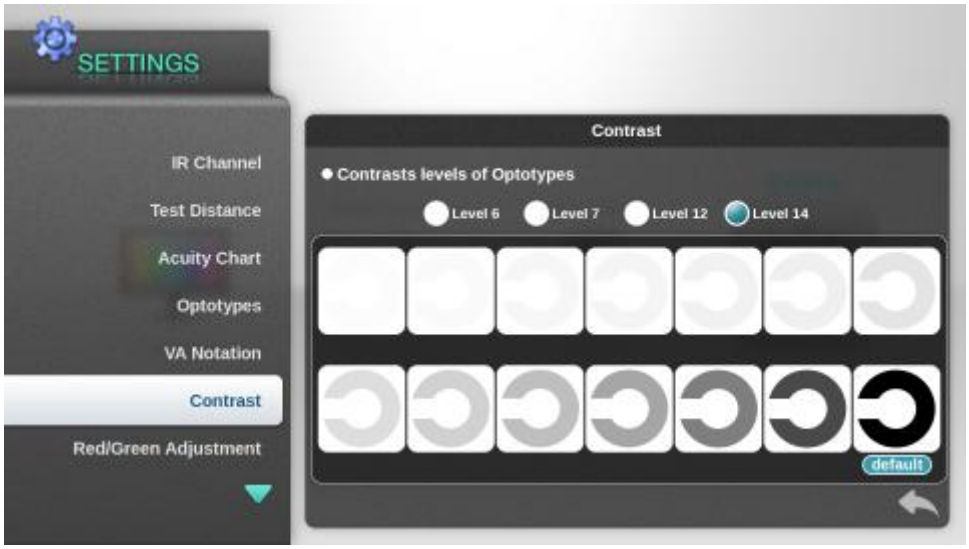
■ Notation VA



✓ Définissez le type de notation de l'acuité visuelle.
✓ Type-R, Type-J prennent en charge les caractères russes et Hiragana.

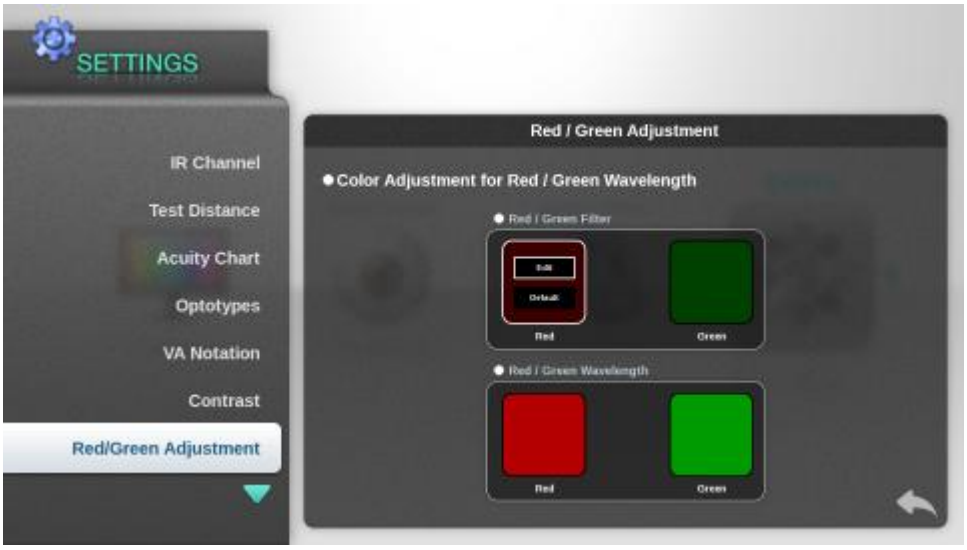
■ Contraste

Ce menu permet de contrôler la luminosité de l'arrière-plan et le contraste des couleurs.
Cela permet de sélectionner la valeur de niveau pour atomiser la quantité modifiée.

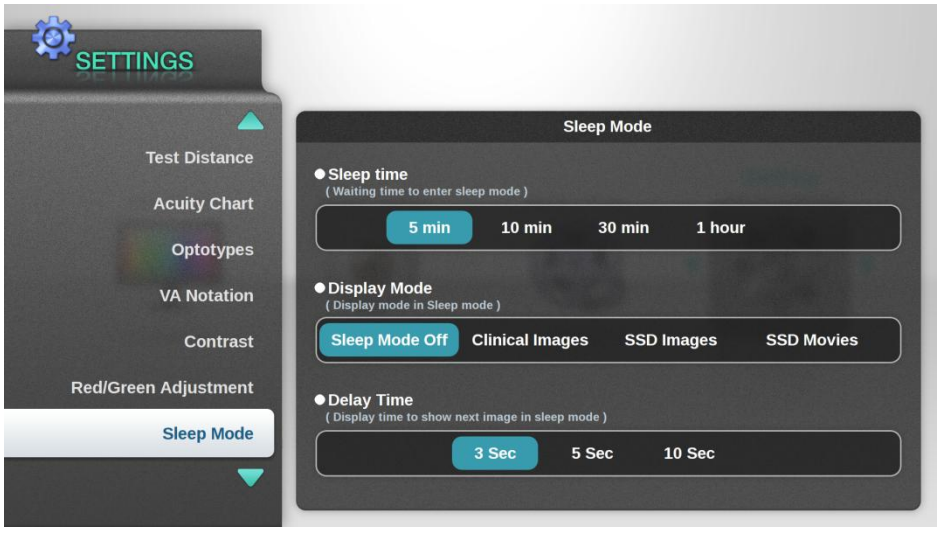


- Réglage rouge/vert

  Ajustez la couleur et l'équilibre du graphique rouge/vert et du graphique de vergence.



- Mode veille



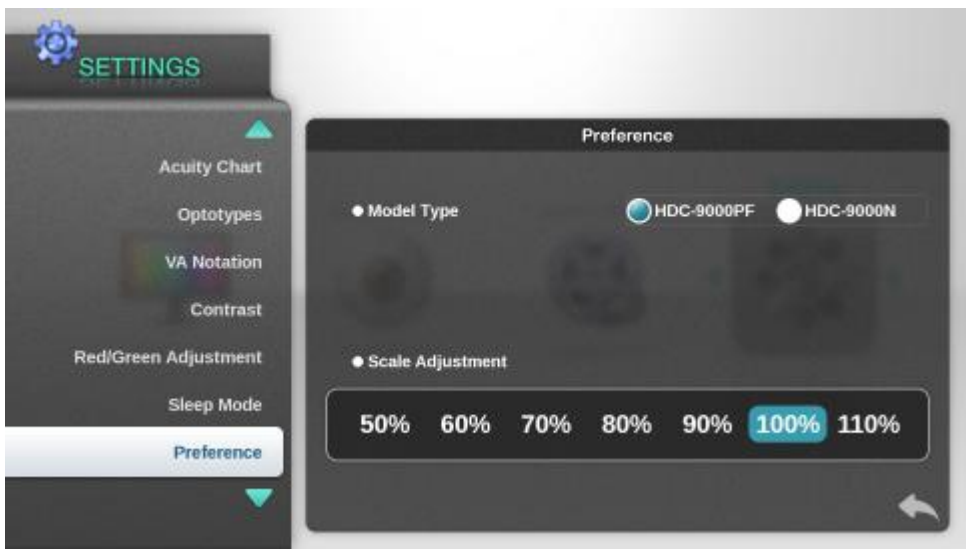
NOTE

- En mode menu, le mode veille ne fonctionne pas.
- Lorsque l'appareil est configuré pour les films SSD, le scintillement de l'écran n'est pas un dysfonctionnement.
- Le fichier sur le stockage externe (USB) n'est pas utilisé comme économiseur d'écran.

- En mode menu, le mode veille ne fonctionne pas.
- Lorsque l'appareil est configuré pour des films SSD, l'écran scintillant ne constitue pas un dysfonctionnement.
- Le fichier dans le stockage externe (USB) n'est pas utilisé pour l'économiseur d'écran.

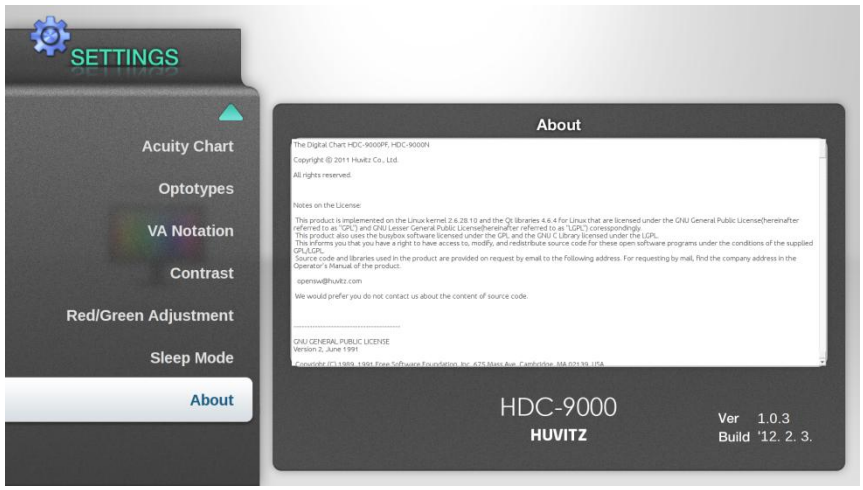
■ Préférence

Définissez ou ajustez le type PF/N et le réglage de l'échelle.



- À propos

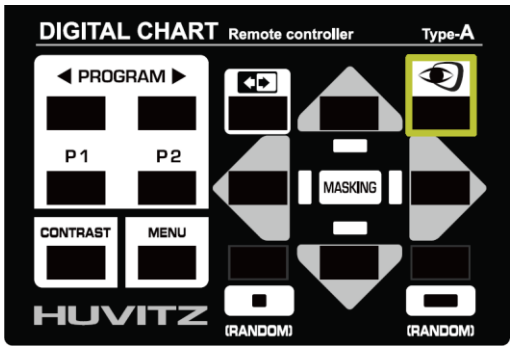
Affiche les informations de licence et la date de mise à jour du HDC-9000.

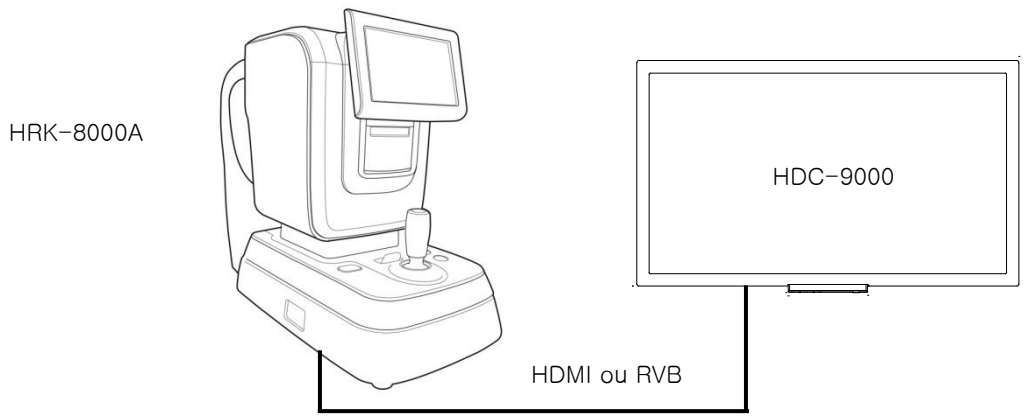


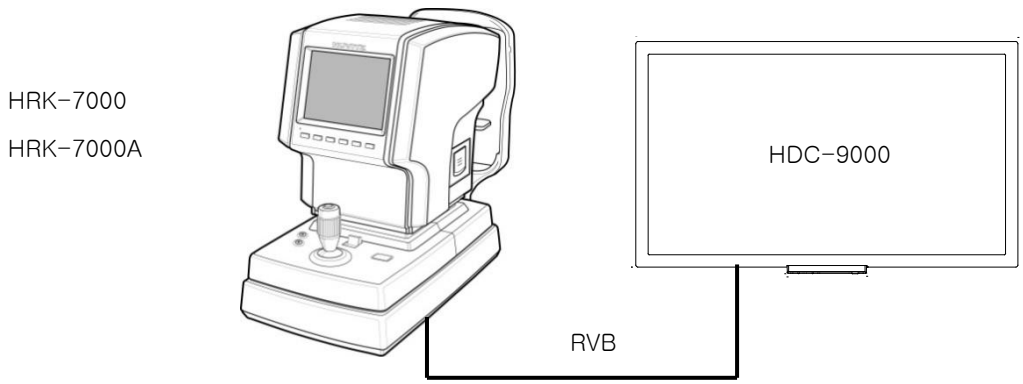
8.3 Autres fonctions

8.3.1 Le lien vers la fonction Ref/Kératomètre

Vous pouvez voir l'affichage du Ref/Kératomètre via le panneau graphique LCD.
Après la connexion avec Ref/kératomètre, appuyez sur bouton.





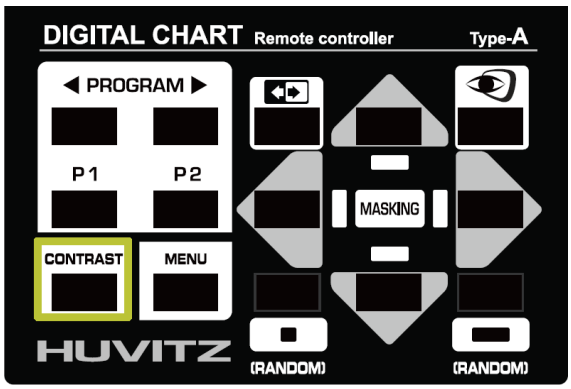


① Vous pouvez utiliser toutes les séries HRK avec connexion au port RVB.

② En particulier, vous pouvez voir l'image haute résolution du HRK-8000A via le port HDMI.
③ Lorsque vous connectez le HRK-8000A via le port RVB, définissez la résolution sur 1024 x 768 dans le MODE DE CONFIGURATION du HRK-8000A.

8.3.2 Réglage de la sensibilité au contraste

Lors d'un examen, l'opérateur peut ajuster le contraste de l'affichage du graphique pour diverses raisons. Il peut le faire en appuyant sur le bouton « CONTRASTE » de la télécommande..



Lorsque le bouton de réglage du contraste est enfoncé, la valeur de contraste réglée s'affiche temporairement sur l'écran.

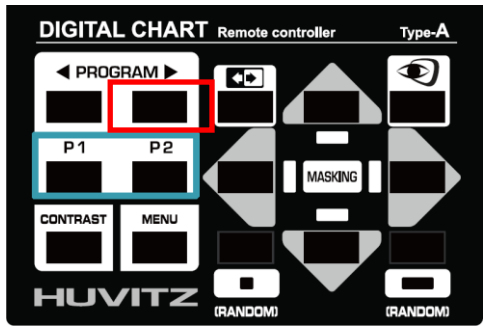
Le contraste est réduit progressivement à chaque fois que l'opérateur appuie sur le bouton « CONTRASTE »

Dans la configuration, vous pouvez atomiser la quantité modifiée en sélectionnant la valeur Niveau dans le mode Contraste.



8.3.3 Programme personnalisé d'entrée

Les boutons PGM1 et PGM2 de la télécommande exécutent un programme personnalisé. Par défaut, PGM1 contient la séquence programmée du système, tandis que PGM2 est vide. L'utilisateur peut réinitialiser et saisir sa propre séquence optométrique dans les deux PGM1 et PGM2.



Méthode pour entrer le programme dans P2

1Lorsque vous appuyez 3 fois sur le bouton P2, l'écran affichera « Programmation PGM2 »

②Sélectionnez un graphique et enregistrez-le avec le bouton droit de la souris.◀PROGRAMME▶.

③Sélectionnez un autre graphique et enregistrez-le dans la méthode de②.

④Sélectionnez plusieurs graphiques selon la méthode ascendante.

5Une fois la sélection terminée et la sauvegarde effectuée, quittez avec le bouton P2.

Méthode d'utilisation du programme pour P2

1Appuyez une fois sur le bouton P2, puis le graphique qui a été enregistré en premier apparaîtra.

②Pour voir le deuxième graphique, appuyez sur le bouton droit de◀PROGRAMME▶.

③Appuyez sur le bouton droit de◀PROGRAMME▶Les graphiques apparaîtront dans l'ordre de sauvegarde.

Si vous appuyez sur le bouton gauche de◀PROGRAMME▶L'ancien graphique réapparaîtra.

④Appuyez sur le bouton graphique qui n'est pas enregistré dans le programme. Ensuite, appuyez sur le bouton droit de◀PROGRAMME▶

Le programme continuera à partir du graphique qui s'est échappé.

8.3.4 Changer le canal de la télécommande

Le canal IR de la télécommande doit toujours être identique à celui du boîtier principal. Une fois le canal IR du boîtier principal modifié à l'aide de la télécommande, celle-ci n'accède pas immédiatement au boîtier principal après avoir enregistré et quitté le mode menu.

Pour changer le canal IR de la télécommande, il est pratique de passer en mode « Canal IR ».
Pour plus de détails, reportez-vous à la section 8.2.4. du manuel de l'utilisateur.

L'ordre de changement des canaux IR de la télécommande est le suivant : 1→2→3→4→5→6→7→8→9→10→1. Vous pouvez changer de canal en appuyant sur bouton et bouton en même temps.

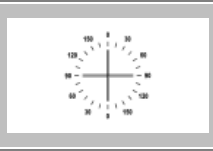
Si vous n'avez pas changé de chaîne dans les paramètres, la différence de chaîne est impossible à l'œil nu. Vérifiez donc la réponse de la télécommande lorsque vous appuyez sur le bouton de changement de chaîne. Si la télécommande réagit lorsque vous appuyez sur le bouton, la synchronisation des chaînes est terminée.

9. Test optométrique utilisant le tableau numérique

9.1 Test de l'axe du cylindre

Titre	Contenu
But	Pour déterminer approximativement l'axe astigmatique correcteur.
Graphique	  
Objectif auxiliaire	Aucun
Procédure	① Occlure un œil qui ne doit pas être examiné. ② Ajoutez la puissance des lentilles sphériques autant que le patient peut lire les chiffres autour du tableau. ③ Demandez au patient si une direction est perçue comme plus épaisse. ④ Si toutes les directions sont uniformes, il n'y a pas d'astigmatisme. Sinon, la direction la plus épaisse permet d'obtenir l'axe astigmatique.

9.2 Test de puissance des cylindres

Titre	Contenu
But	Pour déterminer la puissance correcte du cylindre
Graphique	   
Objectif auxiliaire	Aucun
Procédure	① Occlure un œil qui ne doit pas être examiné. ② Augmentez la puissance du cylindre jusqu'à ce que le patient voie toutes les directions de manière uniforme. ③ Si la direction la plus épaisse change en ajoutant la puissance du cylindre, ajustez l'axe du cylindre ensemble. - Plus l'axe si la direction la plus épaisse change dans le sens des aiguilles d'une montre. - Sinon, moins l'axe.

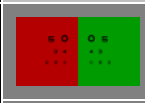
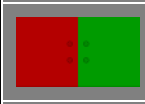
9.3 Test de l'axe du cylindre binoculaire

Titre	Contenu
But	Pour déterminer approximativement l'axe astigmatique correcteur.
Graphique	
Objectif auxiliaire	Polaire
Procédure	① Ajoutez la puissance des lentilles sphériques autant que le patient peut lire les chiffres autour du tableau. ② Demandez au patient si une direction est perçue comme plus épaisse. ③ Si toutes les directions sont uniformes, il n'y a pas d'astigmatisme. Sinon, la direction la plus épaisse permet d'obtenir l'axe astigmate..

9.4 Test de puissance du cylindre binoculaire

Titre	Contenu
But	Pour déterminer la puissance du cylindre correcteur
Graphique	
Objectif auxiliaire	Polaire
Procédure	① Augmentez la puissance du cylindre jusqu'à ce que le patient voie toutes les directions de manière uniforme. ② Si la direction la plus épaisse change en ajoutant la puissance du cylindre, ajustez l'axe du cylindre ensemble. - Plus l'axe si la direction la plus épaisse change dans le sens des aiguilles d'une montre. - Sinon, moins l'axe

9,5 Test rouge/vert

Titre	Contenu	
But	Pour déterminer la puissance sphérique correctrice	
Graphique		
Objectif auxiliaire		Aucun
		Polaire
		Cylindre transversal (fixé à 90°)
Procédure	① (Occlure un œil qui ne doit pas être examiné). ② Ajoutez environ 0,5D pour la buée si nécessaire. ③ Demandez au patient quel côté est le plus clair : le vert ou le rouge. Augmentez ou diminuez la puissance jusqu'à ce que le patient voie les deux côtés de la même façon. - Ajoutez une puissance positive si les lettres du côté vert sont plus claires. - Ajoutez une puissance négative si les lettres du côté rouge sont plus claires. ③ (Cylindre croisé) Demandez au patient si les lignes horizontales et les lignes verticales ont la même épaisseur. - Augmentez la puissance sphérique de 0,25D si les lignes horizontales sont plus épaisses. - Diminuez la puissance sphérique de 0,25D si les lignes verticales sont plus épaisses.	

9.6 Test du cylindre transversal pour l'axe

Titre	Contenu
But	Pour affiner l'axe du cylindre correcteur
Graphique	
Objectif auxiliaire	Cylindre croisé de Jackson (±0,25 ou ±0,50)
Procédure	① Occlure un œil qui ne doit pas être examiné. ② Placez la lentille JCC devant l'œil de telle sorte que ses axes chevauchent à 45 degrés l'axe du cylindre correcteur. ③ Trouvez l'axe exact du cylindre en répétant la circulation de la lentille JCC et en demandant au patient quelle vue est la plus nette ou la moins floue jusqu'à ce que les deux vues aient la même netteté. - Plus l'axe si la vue avant circulation est plus nette. - Moins l'axe si la vue après circulation est plus nette.

9,7 Test de puissance des cylindres croisés

Titre	Contenu
But	Pour affiner la puissance du cylindre correcteur
Graphique	
Objectif auxiliaire	Cylindre croisé de Jackson (± 0,25 ou ± 0,50)
Procédure	① Occlure un œil qui ne doit pas être examiné. ② Placez la lentille JCC devant l'œil de telle sorte que ses axes chevauchent à 90 degrés l'axe du cylindre correcteur. ③ Trouvez la puissance exacte du cylindre en répétant la circulation de la lentille JCC et en demandant au patient quelle vue est la plus nette ou la moins floue jusqu'à ce que les deux vues aient la même netteté.. - Diminuer la puissance du cylindre de -0,25 si la vue avant circulation est plus nette. - Augmenter la puissance du cylindre de -0,25 si la vue après circulation est plus nette.

9,8 Test d'équilibre binoculaire

Titre	Contenu
But	Pour égaliser le stimulus accommodatif pour les deux yeux
Graphique	 
Objectif auxiliaire	Polaire
Procédure	① Ouvrez les deux yeux. ② Placez les filtres polarisants devant les yeux, à 135 degrés à droite et à 45 degrés à gauche. ③ Brouillard les deux yeux de +0,5D. ④ Demandez au patient si la clarté de la ligne supérieure et de la ligne inférieure est égale. - Ajoutez +0,25D à droite si la ligne supérieure est plus claire - Ajoutez +0,25D à gauche si la ligne du bas est plus claire

9,9 Test de l'œil dominant pour les patients atteints de phorie

Titre	Contenu
But	Pour déterminer l'œil dominant du patient atteint d'hétérophorie
Graphique	
Objectif auxiliaire	Rouge/Vert
Procédure	1Ouvrez les deux yeux. ②Placez le filtre rouge devant l'œil droit et le filtre vert devant l'œil gauche. ④ Demandez au patient quelle barre se trouve à côté du point central, rouge ou vert.

9.10Wtest ortho 4 points

Titre	Contenu
But	Pour vérifier la fusion et la suppression
Graphique	
Objectif auxiliaire	Rouge/Vert
Procédure	① Ouvrez les deux yeux. ② Placez le filtre rouge devant l'œil droit et le filtre vert devant l'œil gauche. ③ Demandez au patient combien de cibles il voit.

9.11Test croisé polarisé

Titre	Contenu
But	Pour mesurer la phorie latérale et verticale
Graphique	
Objectif auxiliaire	Polaire
Procédure	① Ouvrez les deux yeux. ② Placez les filtres polarisants devant les yeux, à 135 degrés à droite et à 45 degrés à gauche. ③ Ajoutez un prisme devant les yeux jusqu'à ce que le patient voie les lignes horizontales et verticales alignées.

9.12 Test de disparité de fixation

Titre	Contenu
But	Pour mesurer la disparité de fixation
Graphique	
Objectif auxiliaire	Polaire
Procédure	① Ouvrez les deux yeux. ② Placez les filtres polarisants devant les yeux, à 135 degrés à droite et à 45 degrés à gauche. ③ Ajoutez un prisme devant les yeux jusqu'à ce que le patient voie les lignes alignées

9.13 Test de coïncidence

Titre	Contenu
But	Pour vérifier l'aniséiconie et mesurer la phorie latérale et verticale
Graphique	
Objectif auxiliaire	Polaire
Procédure	① Ouvrez les deux yeux. ② Placez les filtres polarisants devant les yeux, à 135 degrés à droite et à 45 degrés à gauche. ③ Vérifiez la coïncidence des crochets droit et gauche

9.14 Test de Schober

Titre	Contenu
But	Pour mesurer la phorie latérale et verticale
Graphique	
Objectif auxiliaire	Rouge/Vert
Procédure	① Ouvrez les deux yeux. ② Placez le filtre rouge à droite et le filtre vert à gauche. ③ Ajoutez un prisme devant les yeux jusqu'à ce que le patient voie la croix au centre des cercles

9h15 Test de von Graefe

Titre	Contenu	
But	Pour mesurer la phorie	
Graphique		
Objectif auxiliaire		Prisme divisé 6 BU devant l'œil droit
		Prisme divisé 10 BI devant l'œil gauche
Procédure	① Ouvrez les deux yeux ② Placez le prisme approprié devant l'œil.	

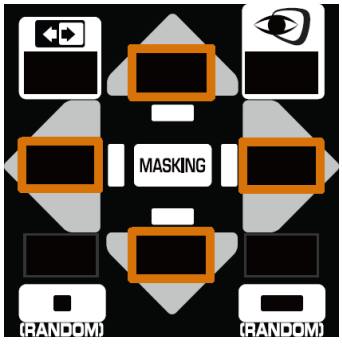
	③ Ajoutez un prisme devant les yeux jusqu'à ce que le patient voie les deux barres alignées

9.16 Test de la tige Maddoxet test de Thorington

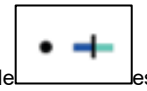
Titre	Contenu	
But	Pour mesurer la phorie	
Graphique		
Objectif auxiliaire	Test de la tige Maddox verticale	Tige Maddox verticale à droite
	Essai de tige Maddox horizontale	Tige Maddox horizontale à gauche
Procédure	① Ouvrez les deux yeux. ② Placez la lentille appropriée devant l'œil. ③ Ajoutez un prisme devant les yeux jusqu'à ce que le patient voie le point et la barre alignés	

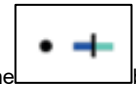
Si vous appuyez sur la touche  Appuyez sur le bouton et le voyant LED du panneau LCD supérieur s'allumera.

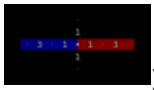
Vous pouvez contrôler la lumière LED à l'aide du bouton de direction de la télécommande comme ci-dessous.

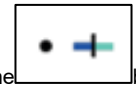


Bouton	Fonction
	Sélection entre la lumière LED supérieure et la lumière LED droite.
	Réglage de la luminosité de la lumière LED

Si un bouton à l'exception de  est pressé, la lumière LED s'éteint automatiquement.

En appuyant sur la touche  bouton, vous pouvez rallumer la lumière LED.

Si vous souhaitez éteindre la lumière LED pendant que le graphique ( ) est projeté, appuyez sur la touche  bouton.

En appuyant sur la touche  bouton, vous pouvez rallumer la lumière LED.

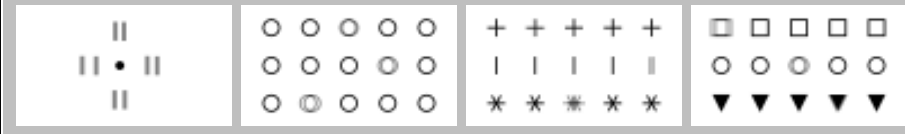
9.17 Test Zeiger

Titre	Contenu
But	Pour mesurer la phorie
Graphique	  
Objectif auxiliaire	Polaire
Procédure	① Ouvrez les deux yeux. ② Placez les filtres polarisants devant les yeux, à 135 degrés à droite et à 45 degrés à gauche. ③ Ajoutez un prisme devant les yeux jusqu'à ce que le patient voie les lignes et les gradations alignées.

9.18 Test stéréo

Titre	Contenu
But	Pour vérifier la vision stéréoscopique
Graphique	
Objectif auxiliaire	Polaire
Procédure	1Ouvrez les deux yeux. ②Placez les filtres polarisants devant les yeux, à 135 degrés à droite et à 45 degrés à gauche. ③Demandez au patient s'il peut voir le dossier sous forme de stéréopsie.

9.19 Test stéréo d'une minute

Titre	Contenu
But	Pour mesurer la perception fine de la profondeur de la vision stéréoscopique.
Graphique	
Objectif auxiliaire	Polaire
Procédure	1Ouvrez les deux yeux. ②Placez les filtres polarisants devant les yeux, à 135 degrés à droite et à 45 degrés à gauche. ③Demandez au patient si les barres (quels symboles) sont distinguées en profondeur.

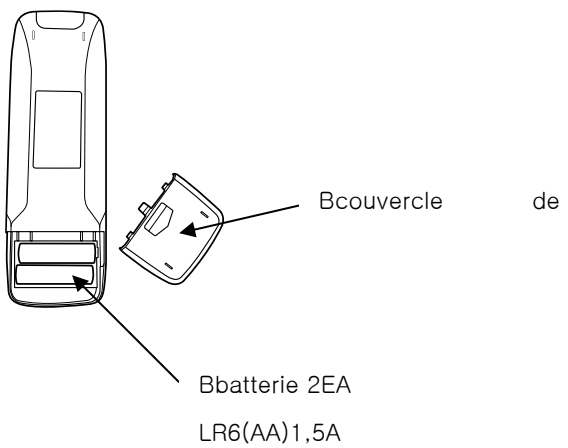
10. Entretien

10.1 Remplacement de la batterie de la télécommande

① Ouvrez le couvercle en poussant le couvercle.

② Remplacez l'ancienne pile par une neuve. Refermez le couvercle.

NOTE
Veuillez vous assurer du sens de (+), (-). La spécification de la batterie est LR6 (AA) 1,5 V. S'il vous plaît, assurez-vous que la direction de (+), (-). La spécification de la pile est LR6 (AA) 1,5 V.



10.2 Nettoyage

① Balayez la surface extérieure et le panneau LCD avec un tissu doux.

② Lorsque vous n'utilisez pas cet appareil, rangez-le dans un étui anti-poussière.

10.3 Élimination

NOTE
Lorsque vous jetez l'appareil et le kit d'accessoires, respectez la législation en vigueur et le plan de recyclage. L'élimination des batteries au lithium peut entraîner une pollution de l'environnement. Lorsque vous jetez le matériel d'emballage, respectez la législation en vigueur et le plan de recyclage. Respectez la loi et le plan de recyclage applicables lors de la mise au rebut de l'appareil et de son kit d'accessoires. L'élimination de la batterie au lithium peut causer la pollution de l'environnement. Lorsque vous jetez le matériel d'emballage, respectez la loi et le plan de recyclage en vigueur.

11. Dépannage

11.1 L'écran LCD n'est pas allumé

① Vérifiez l'adaptateur secteur. Si la connexion entre l'adaptateur et le boîtier principal n'est pas correctement établie, l'appareil ne peut pas s'allumer correctement.

② Vérifiez l'adaptateur secteur branché, si la prise de courant est équipée d'un interrupteur, vérifiez l'interrupteur qui est placé sur « on ».

③ Avant d'allumer l'interrupteur, vérifiez le scintillement de la LED du panneau LCD.

④ Lorsque vous allumez l'interrupteur, vérifiez les 3 voyants LED du panneau LCD.

⑤ Si le problème persiste après avoir vérifié la procédure ci-dessus, contactez le distributeur local auprès duquel vous avez acheté cet instrument.

11.2 Le graphique affiche une image brisée

① Si les images graphiques ne s'affichent pas normalement, la carte SSD est peut-être endommagée. Contactez votre distributeur local pour la remplacer.

11.3 Le corps principal n'est pas responsable de la télécommande

① Vérifiez que la télécommande est équipée de piles standard. Consultez l'étiquette au dos de la télécommande pour connaître la taille et le type de pile.

② Remplacez les piles par des neuves. Elles sont peut-être déchargées.

③ Vérifiez le canal IR de la télécommande. Il doit être identique à celui du boîtier principal.

- ✓ Essayez chaque numéro de canal en modifiant le numéro dans le menu de configuration.
  (Reportez-vous à la section 8.3.4. du manuel d'utilisation)

④ Si le problème persiste après avoir vérifié la procédure ci-dessus, contactez le distributeur local auprès duquel vous avez acheté cet instrument.

11.4 L'écran est trop lumineux ou trop sombre

① Le bouton « Contraste » ou « Réglage de l'arrière-plan » ne fonctionne pas correctement. Exécutez le mode menu et définissez les paramètres appropriés.
(Reportez-vous à la section 8.2.4. du manuel d'utilisation)

② Une luminosité inadaptée peut également être due à une influence extérieure de l'environnement. Réglez la luminosité en fonction du numéro.1.

③ Si le problème persiste après avoir vérifié la procédure ci-dessus, contactez le distributeur local auprès duquel vous avez acheté cet instrument..

11,5 Les résultats du test d'acuité visuelle indiquent une surcorrection ou une sous-correction

① Vérifiez la distance d'examen dans le menu de configuration. Elle doit correspondre à la distance réelle entre le sujet et l'écran.

② La distance de test peut être modifiée. Remesurez-la et vérifiez-la dans le menu des paramètres.
(Reportez-vous à la section 8.2.4. du manuel d'utilisation)

11.6 Les résultats du test d'acuité visuelle indiquent une surcorrection ou une sous-correction

① Lorsqu'il est possible d'ajuster la luminosité de la salle d'inspection, ajustez-la correctement.

② Vérifiez l'équilibre des longueurs d'onde du diagramme rouge/vert. L'éclairage ambiant peut influencer le résultat du test duochrome. Exécutez le menu de réglage des couleurs et essayez d'ajuster l'équilibre rouge/vert.
(Reportez-vous à la section 8.2.4. du manuel d'utilisation)

11,7 Le filtre rouge/vert ne filtre pas complètement

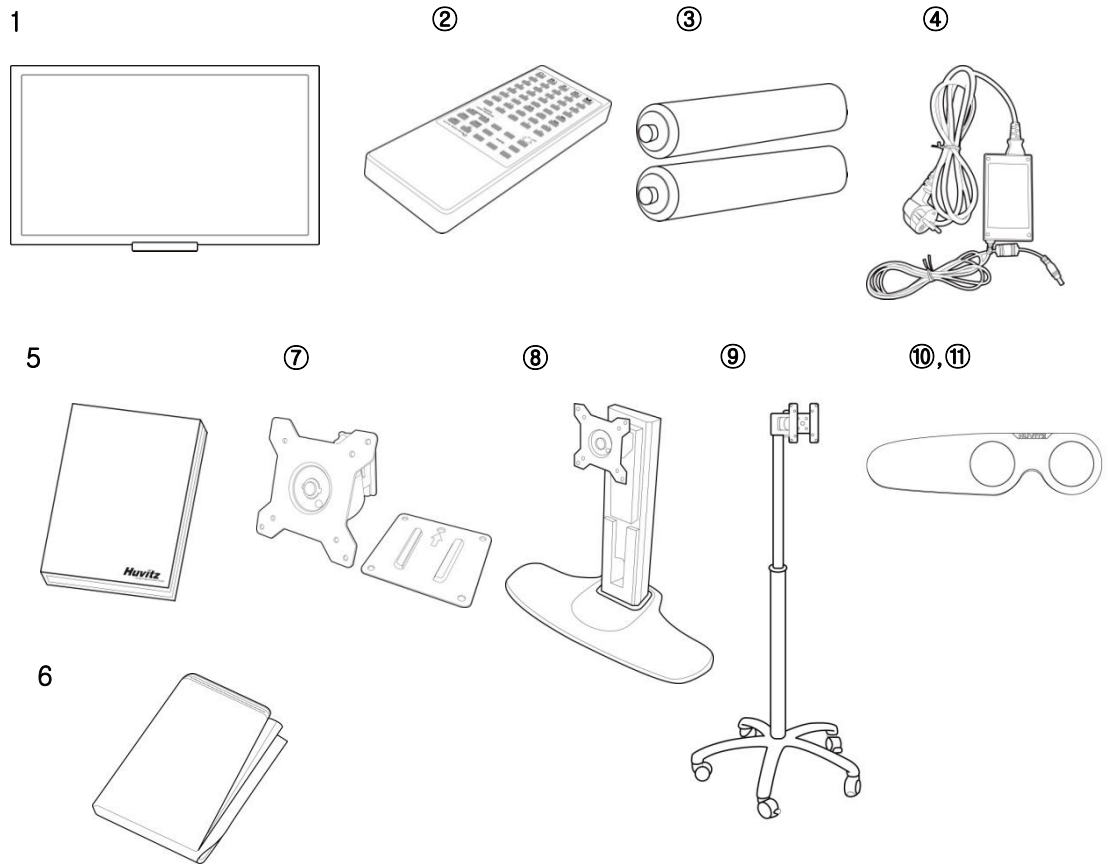
① Vérifiez et ajustez le filtre rouge/vert dans le menu de réglage des couleurs.
(Reportez-vous à la section 8.2.4. du manuel d'utilisation)

11,8 Le test du polariseur ne fonctionne pas

① Vérifiez si le film protecteur de l'écran LCD a été retiré. Ce film ou tout autre matériau similaire pourrait gêner le test du polariseur.

② Vérifiez l'angle de vision de l'écran LCD avec les yeux de l'examinateur. L'angle doit être réajusté en fonction de la taille de la personne examinée.

12. Liste des composants



① Corps principal

② Télécommande

③ Pile de la télécommande (AA)

④ Adaptateur et câble d'alimentation

⑤ Manuel d'utilisation

⑥ Cache-poussière

⑦ Support mural

⑧ Support de bureau (en option)

⑨ Support mobile (en option)

⑩ Lunettes rouges/vertes (en option)

⑪ Lunettes polarisantes (en option)

13. Spécifications du produit

Type d'écran LCD	Type N (panneau non polarisé) : écran LCD TFT Full HD 23 pouces Type PF (panneau polarisé) : écran LCD TFT Full HD 24 pouces
Résolution	1920 x 1080 pixels
BlancLuminance	250 cd/m2
Taille de la fenêtre du graphique	23 pouces :510 mm (H) x 287 mm (V) 24 pouces :531,4 mm (H) x 298,9 mm (V)
Pouvoir	Entrée : 100-240 VCA, 50/60 Hz Sortie : DC+12V, 5A Modèle : MDS-060AAS12 B
Consommation d'énergie	80 VA
Taille du corps principal	568 mm (L) x 336 mm (H) x 80 mm (P) / 6,1 kg
Taille de la télécommande	64 mm (L) x 195 mm (H) x 21 mm (P) / 160 g
Distance d'essai	1,5 m ~ 6 m (pas de 0,1 m)
Entrée externe	Audio, USB, HDMI, CAN, RVB
Contrôles	▪ filaire (CAN) – HDR-7000, CDR-3100 ▪ sans fil (IR) – Télécommande, HDR-7000
Méthode de fixation du corps principal	Support mural
Facultatif	▪ Support de bureau ▪ Support mobile ▪ Lunettes rouges/vertes ▪ Lunettes polarisantes
Graphique	▪ Bague Landolt, Alphabet, Nombre, Tumbling E ▪ Figurines pour enfants, lettres russes, hiragana ▪ Tableau fonctionnel (rouge/vert, cylindre croisé, équilibre

	binoculaire, suppression de la fusion, phorie, aniséiconie, streopsis, etc.)
Filtre de masquage	▪ Point, Ligne, Colonne ▪ Filtre rouge/vert
Paramètres	▪ Changer le canal IR de la télécommande (10 canaux) ▪ Mode Film ou Photo ▪ Mode veille ▪ Réorganiser le contraste ▪ Équilibre rouge/vert ▪ Réglage des couleurs pour le filtre rouge/vert ▪ Fonction aléatoire ▪ Ajustement de l'espace graphique ▪ Changement d'arrière-plan du graphique
Test	▪ Test de vision des couleurs ▪ Test HUE ▪ Test de sensibilité au contraste
Etc	▪ Entraînement à la vergence, à la saccade et à la stéréopsie ▪ Lien vers HRK-8000A avec RVB ou HDMI ▪ Lien vers la série HRK-7000 avec RVB ▪ Programme personnalisé (prise en charge de 2 programmes)

14. Informations CEM

Annonce du fabricant – Problème d'ondes électromagnétiques

Problèmes liés aux ondes électromagnétiques	
Le HDC-9000N/PF doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques mentionné ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur du HDC-9000N/PF doit confirmer si le HDC-9000N/PF est utilisé dans ce type d'environnement.	
Test de problème	**Question de pertinence**
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1
Émissions RF CISPR 11	ClasseUN
Émissions harmoniques IEC 61000-3-2	Classe A
Fluctuations de tension/scintillement IEC 61000-3-3	Conforme

Annonce du fabricant – tolérance aux ondes électromagnétiques

tolérance aux ondes électromagnétiques		
Le HDC-9000N/PF doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques décrit ci-dessous. Le client et l'utilisateur du HDC-9000N/PF doivent garantir que le HDC-9000N/PF sera utilisé dans ce type d'environnement.		
Test de tolérance	**CEI 60601 niveau de test**	**Niveau de pertinence**
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	contact ±8 kV dans l'air ±15 kV	contact ±8 kV dans l'air ±15 kV
Rapide électrique transitoires/buste CEI 61000-4-4	ligne d'alimentation électrique ±2 kV ligne d'entrée/sortie ±1 kV	ligne d'alimentation électrique ±2 kV ligne d'entrée/sortie ±1 kV
Surtension CEI 61000-4-5	entre les lignes ±1 kV entre les lignes et mise à la terre ±2 kV	mode différentiel ±1 kV mode commun ±2 kV
Creux de tension, interruption instantanée, fluctuation de tension sur la ligne d'alimentation CEI 61000-4 11	Pour 0,5 cycle < 5 %UT (UT > 95 % de diminution) Pour 5 cycles 40 %UT (diminution de 60 % de UT) Pour 25 cycles 70 % UT (diminution de 30 % de UT) Pendant 5 secondes < 5 % *Tu*T (UT > 95 % de diminution)	Pour 0,5 cycle < 5 %UT (UT > 95 % de diminution) Pour 5 cycles, 40 % *Tu*T (diminution de 60 % de l'UT) Pour 25 cycles, 70 % UT (diminution de 30 % de UT) Pendant 5 secondes, < 5 % *Tu*T (UT > 95 % de diminution)
Champ magnétique à fréquence industrielle (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
L'autre UT est la tension d'alimentation CA avant l'approbation du niveau de test.		

Tolérance aux ondes électromagnétiques		
Le HDC-9000N/PF doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques mentionné ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur du HDC-9000N/PF doit vérifier si le HDC-9000N/PF est compatible avec cet environnement.		
Test de tolérance	**CEI 60601 conditions de test**	**Niveau de pertinence**
Conductivité du champ électromagnétique RF CEI 61000 - 4 à 6	3 Vrms 150 kHz ~ 80 MHz 6 Vrms dans la bande ISM 6.765 MHz à 6.795 MHz 13.553 MHz à 13.567 MHz 26.957 MHz à 27.283 MHz 40.66 MHz à 40.70 MHz	3 Vrms 6 Vrms
Tolérance au champ électromagnétique RF de radioactivité CEI 61000 - 4-3	3V/m 80 MHz ~ 2,7 GHz portée	3V/m

15. Informations sur le service

Comment contacter le service : En cas de problème avec l'équipement, veuillez suivre les étapes ci-dessous :

- Tout d'abord, reportez-vous à la section 11, en fonction du problème rencontré. Suivez ensuite les étapes suggérées.
- Si le problème persiste, veuillez d'abord contacter le distributeur local de votre province ou pays.
- Nous recommandons aux clients de remplir le formulaire suivant après l'achat et de conserver ce manuel comme preuve permanente d'achat.

Date d'achat :

Distributeur: _____

Adresse: _____

Contact: _____

Numéro de modèle : _____

Numéro de série : _____

- Si vous ne parvenez pas à contacter votre distributeur local, vous pouvez contacter directement le service après-vente de HUVITZ en utilisant le numéro de téléphone et l'adresse indiqués dans le tableau ci-dessous.

HUVITZ Co., Ltd 38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu, Anyang-si, Gyeonggi-do, 14055 République de Corée	**Tél.:**+82-31-428-9100 **Fax**: +82-31-477-9022(FA) **URL :**http://www.huvitz.com **e-mail:** svc@huvitz.com