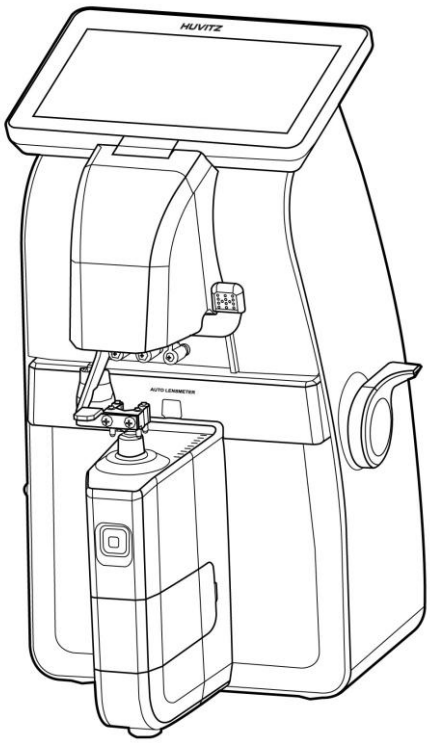
FRA

Huvitz

Lensomètre automatique

HLM-9000

MANUEL DE L'UTILISATEUR



Avis important

Les ondes électroniques émises par les téléphones portables, les radios, les télécommandes, etc. peuvent entraîner un dysfonctionnement du système de ce produit. Tenez-les à l'écart du produit.

Nous pensons que le contenu de ce manuel de l'utilisateur a été soigneusement examiné et qu'il est globalement précis. Cependant, Huvitz ne sera pas tenu responsable de toute erreur ou omission potentielle causée par l'utilisation des informations contenues dans ce manuel de l'utilisateur.

Huvitz se réserve le droit de modifier le produit ou ses caractéristiques à tout moment sans notification, et ces modifications peuvent ne pas être reflétées dans ce document.

CE

9000FRA0015-A
(2024/02/02)

ⓒ2023 Huvitz Co., Ltd

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

Les droits d'auteur de ce document appartiennent à Huvitz.
Conformément à la loi sur les droits d'auteur, ce document ne peut être copié en tout ou en partie sans l'autorisation de Huvitz Co.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 6

1.1. USAGE PREVU 6
1.2. CLASSIFICATIONS 6
1.3. PRINCIPES DE BASE DE LA MESURE 6
1.4. LISTE DES NORMES APPLIQUEES 6
1.5. CONTRE-INDICATIONS 6
1.6. EXIGENCE DU PATIENT 6

2. CONSIGNES DE SECURITE 7

2.1. INTRODUCTION 7
2.2. SYMBOLES DE SECURITE 8
2.3. SYMBOLE CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT 11
2.4. CONSIGNES DE SECURITE 13

3. FONCTION 16

4. INSTRUCTIONS D'UTILISATION 17

5. CONFIGURATION DE L'APPAREIL ET DEROULEMENT DES OPERATIONS 18

5.1. CONFIGURATION DE L'APPAREIL - PIECES PRINCIPALES 18
5.2. CONFIGURATION DE L'APPAREIL – ACCESSOIRES STANDARD 21
5.3. DEROULEMENT DES OPERATIONS 22

6. INSTALLATION ET PREPARATION DE L'EQUIPEMENT 23

6.1. INSPECTION DES PIECES 23
6.2. TEST DE DEMARRAGE 23
6.3. ÉCONOMISEUR D'ECRAN 24

7. COMPOSITION DES BOUTONS 25

7.1. COMPOSITION DES BOUTONS EN FONCTION DU MODE DE MESURE 25
7.2. UTILISATION DES BOUTONS 25

8. COMPOSITION DE L'ECRAN 28

8.1. ÉCRAN DE MESURE 28

8.1.1. Spécifications 28
8.2. ÉCRAN DE VERRE PROGRESSIF 30
8.2.1. Spécifications 30
8.3. MODE DE DETECTION AUTOMATIQUE 31
8.3.1. Spécifications 31
8.4. ÉCRAN DE LENTILLES DE CONTACT 32
8.4.1. Spécifications 32
8.5. ÉCRAN DE VERRE UV, BLEU 33
8.5.1. Spécifications 33
8.6. ÉCRAN DE PARAMETRAGE 35
8.6.1. Spécifications 35

9. MESURE 45

9.1. VERRE GENERAL 45
9.2. VERRE DE LUNETTES 48
9.3. VERRE MULTIFOCAL PROGRESSIF 49
9.3.1. Structure d'un verre multifocal progressif 49
9.3.2. Ajustement d'un verre multifocal progressif 51
9.3.3. Mesure de la zone de vision de loin 52
9.3.4. Mesure de la zone de vision de près 54
9.3.5. Dépannage lors de la mesure d'un verre progressif (mode de détection automatique) 56
9.4. VERRE MULTIFOCAL GENERAL (VERRE BIFOCAL / VERRE TRIFOCAL) 58
9.4.1. Structure d'un verre multifocal général 58
9.4.2. Mesure sur l'écran Verre général 59
9.4.3. Mesure sur l'écran Verre progressif 59
9.5. LENTILLES DE CONTACT 60
9.5.1. Mesure sèche 60
9.5.2. Mesure humide 62
9.6. TRANSMISSION UV, LUMIERE BLEUE 64
9.7. MESURE D'UN MARQUAGE DE POINT 65
9.7.1. Sans astigmatisme 65
9.7.2. Avec astigmatisme 66
9.8. PRISME 66
9.9. TRANSMISSION DE DONNEES DE MESURE A L'AIDE DU WIFI 67
9.9.1. Réglage de l'environnement WiFi 67

9.9.2. Vérifiez l'état du réseau WiFi. 70
9.9.3. Transmission des données de mesure 71
9.10. TRANSMISSION DE DONNEES DE MESURE A L'AIDE DU PORT SERIE 74
9.10.1. Connexion 74
9.10.2. Procédure d'utilisation 74
9.11. FORMATION D'IMPRESSION 75
10. AUTO-DIAGNOSTIC ET ENTRETIEN/REPARATION 76
10.1. AVANT DE FAIRE APPEL A UN TECHNICIEN 76
10.2. REMPLACEMENT DU PAPIER D'IMPRESSION 76
10.3. REMPLACEMENT DE FUSIBLE 79
10.4. STOCKAGE 79
10.5. MISE AU REBUT 80
10.6. DIVERS MESSAGES 80
10.7. COMMENT NETTOYER LE STENOPE 82
11. PRINCIPALES SPECIFICATIONS 83
12. INFORMATIONS SUR LA CEM 85
13. INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN 90

1. Introduction

1.1. Usage prévu

Le lensomètre automatique HLM-9000 est destiné à mesurer la puissance de réfraction des verres et à fournir les données de la sphère, du cylindre et l'axe des verres.

1.2. Classifications

- Classification : Classe I conformément à l'annexe VIII (règle 13) du règlement relatif aux dispositifs médicaux.

  2017/745
- Protection contre les chocs électriques : Classe I
- Protection contre la pénétration de l'eau : Ordinaire, IPX0
- Degré de pollution : II
- Degré de sécurité en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote : Ne convient pas à une utilisation en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote.
- Mode de fonctionnement : Continu

1.3. Principes de base de la mesure

- Technologie d'analyse du front d'onde avec le capteur Hartmann
- La lumière de mesure (verte, 54 nm) éclaire le verre mesuré pour les mesures de réfraction du verre. Elle est transmise au capteur d'image par le sténopé. En fonction de la taille et de la position de l'image, le processeur calcule les paramètres optiques du verre. Ces mesures se rapportent à la position de mesure actuelle et sont utilisées pour centrer l'objet à mesurer et afficher la valeur mesurée.

1.4. Liste des normes appliquées

- CEI/EN 60601-1 : ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES MÉDICAUX - Partie 1 : Exigences générales pour la sécurité
- CEI/EN 60601-1-2: Équipements électriques médicaux Partie 1 : Exigences générales pour la sécurité - Norme collatérale : Compatibilité électromagnétique - Exigences et essais
- ISO15004-1 : Instruments ophtalmiques - Exigences fondamentales et méthodes d'essai

  Exigences générales applicables à tous les instruments ophtalmiques
- ISO 8598-1 : Optique et instruments d'optique - Focimètres - Partie 1 : Instruments à usage général

1.5. Contre-indications

Non applicable, il n’existe aucune contre-indication.

1.6. Exigence du patient

Non applicable, il n’existe aucune exigence concernant le patient.

2. Consignes de sécurité

2.1. Introduction

La sécurité est la responsabilité de tous. La sécurité d'utilisation de cet équipement dépend largement de l'installateur, de l'utilisateur, de l'opérateur et de l'administrateur. Toute personne doit se familiariser avec le contenu de ce manuel de l'utilisateur avant d'installer, d'utiliser, de nettoyer, de réparer ou de régler cet équipement et ses éléments supplémentaires. Il est vivement conseillé à l'utilisateur de bien comprendre tout le contenu de ce manuel de l'utilisateur et d'utiliser l'appareil en toute sécurité pour les patients et l'utilisateur. C'est pourquoi ce chapitre est consacré aux informations de mise en garde et de sécurité. Tous les utilisateurs, opérateurs et administrateurs doivent se familiariser avec toutes les informations figurant sous les rubriques « AVERTISSEMENT » et « ATTENTION » du présent manuel, et y prêter une attention particulière.

⚠ AVERTISSEMENT

« Avertissement » indique la présence d'un danger pouvant entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants si la consigne est ignorée.

⚠ REMARQUE

« Remarque » indique des informations importantes concernant l'installation, le fonctionnement ou l'entretien, qui peuvent représenter un danger en cas de négligence.

⚠ ATTENTION

« Attention » indique la présence d'un danger pouvant entraîner des blessures mineurs ou des dommages matériels, si l'instruction est ignorée.

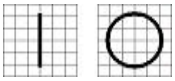
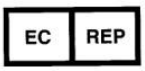
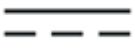
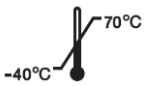
⚠ INFORMATIONS

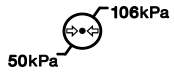
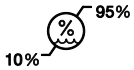
« Informations » a pour but de communiquer les informations nécessaires sur chaque page et concernant chaque étape.

2.2. Symboles de sécurité

La Commission électrotechnique internationale (CEI) a établi un ensemble de symboles pour les équipements électroniques médicaux qui classent les divers types de mises en garde et d'avertissement concernant tout danger potentiel. Ces classifications et symboles sont les suivants.

- **Symboles qui incitent à la prudence**

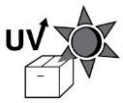
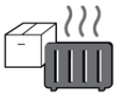
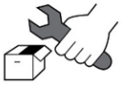
	Les symboles I et O sur l'interrupteur d'alimentation représentent respectivement les fonctions de Marche et Arrêt.
	Ce symbole indique une remarque relative à la sécurité. Assurez-vous de bien comprendre la fonction de cette commande avant de l'utiliser. La fonction de la commande est décrite dans le manuel de l'utilisateur ou d'entretien approprié.
	Il indique l'année de fabrication et le fabricant.
	Fabricant
	Représentant agréé dans la Communauté européenne
	Identifie le point où la mise à la mise à la terre de sécurité du système est fixée au châssis. Mise à la terre de protection reliée aux parties conductrices des équipements de classe I à des fins de sécurité.
	Courant alternatif
	Courant continu
	Limites de température

	Garder AU SEC
 UL60601-1 CAN/CSA C22.2 NO.601.1	ÉQUIPMENT MÉDICAL GÉNÉRAL EN CE QUI CONCERNE LES RISQUES DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'INCENDIE ET MÉCANIQUES SEULEMENT EN CONFORMITÉ AVEC ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A2:2021, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (Amendement 2:2022)
	Marquage WEEE Mise au rebut de votre appareil usagé Lorsque ce symbole de poubelle barrée est apposé sur un produit, cela signifie que ce dernier est couvert par la directive européenne 2002/96/CE. Tous les produits électriques et électroniques doivent être mis au rebut séparément des déchets municipaux dans des installations de collecte désignées par le gouvernement ou les autorités locales. La mise au rebut correcte de votre appareil usagé contribuera à prévenir les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine. Pour plus d'informations sur la mise au rebut de ancien appareil usagé, veuillez contacter votre mairie, le service d'élimination des déchets ou le magasin où vous avez acheté le produit.
	Marquage CE
	CE pour RoHS Conformité à la directive RoHS 2011/65/UE
	Limites de la pression atmosphérique
	Limites d'humidité

	Sens dans lequel le produit doit être conservé
	Fragile, manipuler avec précaution
	Tenir éloigné de la lumière directe du soleil
	Nombre limite de produits pouvant être empilés
	Ne pas utiliser de crochets
	Reportez-vous au manuel/livret d'instructions
	Symbole de câble du connecteur COM
	Symbole du numéro de série
	Représentant agréé en Suisse
	Pour indiquer que ce produit est un dispositif médical

2.3. Symbole concernant l'environnement

Évitez les environnements suivants pour l'utilisation ou le stockage de cet équipement.

	Endroit où l'équipement peut être exposé à l'eau. Ne touchez pas l'équipement avec les mains mouillées.
	Endroit où l'équipement peut être exposé à la lumière directe du soleil.
	Endroit où l'équipement peut être exposé aux ultra-violets.
	Endroit soumis à de grandes variations de température Les conditions de fonctionnement sont comprises entre 10 °C et 35 °C (humidité : 30-90 %).
	À proximité d'un appareil de chauffage.
	Endroit où l'équipement peut être exposé à l'eau. Ne touchez pas l'équipement avec les mains mouillées.
	Endroit où l'équipement peut être exposé à une pression ou des vibrations excessives.
	Endroit où l'équipement peut être exposé à des substances chimiques ou des gaz inflammables.
	Veillez à ce qu'aucune poussière, notamment des particules de métal, n'entre dans l'équipement.
	Ne démontez pas le produit. Huvitz ne sera pas tenu responsable de toute négligence à cet égard.



Ne branchez pas l’adaptateur CA avant d’avoir assemblé toutes les pièces. Cela peut entraîner un dysfonctionnement.



Débranchez toujours le cordon d’alimentation en maintenant l'extrémité de la prise, et en ne tirant pas le cordon.

Cet instrument peut résister aux conditions suivantes :

1. Utilisation

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

2. Transport

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

3. Stockage

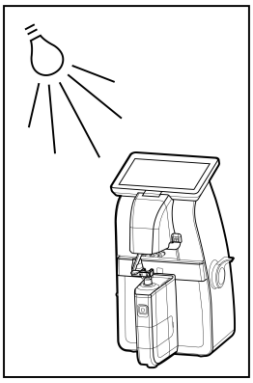
- Une plage de température ambiante de -10 ℃ ~ 55 ℃
- Une plage d'humidité relative de 10 % ~ 95 % (sans condensation)
- Une plage de pression atmosphérique de 700 ~ 1 060 hpa

Éviter les environnements où l'équipement est soumis à des chocs ou à des vibrations excessifs. N’exposez pas les produits ou l'emballage à des conditions environnementales autres que celles spécifiées ci-dessus.

⚠ REMARQUE

- Évitez d'installer l'appareil à un endroit où il est exposé à la lumière directe du soleil ou à proximité d'une source d'éclairage. En particulier, veillez à ce que l'appareil ne soit pas éclairé par un spot lumineux depuis la partie supérieure de la face avant.

- Avant de poser l'appareil sur une surface réfléchissant la lumière, telle qu'une vitrine ou une table brillante, placez un chiffon dessus. La lumière réfléchie, telle que l'éclairage, peut affecter négativement les mesures.



2.4. Consignes de sécurité

Cet équipement a été développé et inspecté conformément aux normes de sécurité nationales et internationales. Cela garantit un niveau de sécurité élevé pour cet équipement. Le fabricant est légalement tenu de fournir aux utilisateurs des explications suffisantes sur les problèmes de sécurité de l'équipement. Un fonctionnement précis est nécessaire pour un fonctionnement sûr. Veuillez donc lire attentivement toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil. Pour des informations plus spécifiques, veuillez vous adresser à notre service clientèle ou à nos revendeurs agréés.

1. Cet appareil ne doit pas être utilisé dans des endroits présentant un risque d'explosion ou à proximité de substances chimiques inflammables, explosives et/ou volatiles telles que l'alcool et le benzène.

2. Ne placez pas l'appareil dans des endroits où il peut être exposé à des éclaboussures, des gouttes ou des déversements d'eau. Ne placez pas d'objet contenant un liquide ou un gaz au-dessus de l'appareil.

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

4. La réparation de cet équipement doit être effectuée par le personnel d'entretien de Huvitz ou par une personne ayant une certification équivalente.

5. L'entretien de cet équipement par le client doit être effectué uniquement conformément au manuel de l'utilisateur et aux instructions d'entretien. Tout autre entretien doit être effectué par le personnel d'entretien de Huvitz ou par une personne possédant une certification équivalente.

6. Le fabricant n'est responsable des effets sur la sécurité, la fiabilité et les performances de cet équipement que si les exigences suivantes sont respectées : (1) L'installation électrique dans chaque pièce est conforme aux spécifications de la présente instruction. (2) Cet appareil est utilisé, exploité et entretenu conformément à ces instructions et aux instructions d'entretien.

7. Le fabricant ne sera pas tenu responsable des dommages causés par des modifications non autorisées. Une telle altération annulera la garantie.

8. Cet équipement doit être utilisé avec des articles supplémentaires fournis par Huvitz. Si un client a l'intention d'utiliser des accessoires complémentaires d'autres fabricants, la sécurité d'utilisation de ces articles doit être inspectée et certifiée par Huvitz ou les fabricants de ces accessoires.

9. Seules les personnes ayant reçu une formation appropriée peuvent être certifiées capables d'installer, d'utiliser, de faire fonctionner et d'entretenir cet équipement.

10. Conservez le manuel de l'utilisateur et les instructions d'entretien dans un endroit facilement

accessible.

11. N'exercez pas de pression excessive sur la connexion du câble. Si le câble ne se connecte pas, vérifiez si la fiche est adaptée à la prise. Les fiches et prises de câble endommagées doivent être réparées par un technicien certifié.

12. Ne pas tirer sur le câble. Tenez toujours la fiche et tirez-la lorsque vous retirez le câble.

13. Cet équipement peut être utilisé à d'autres fins internationales pour l'examen général de verres, conformément à ces instructions.

14. Il convient de toujours procéder à une inspection visuelle de l'appareil et de vérifier son bon fonctionnement avant de l'utiliser.

15. N'obstruez pas les trous ou les ouvertures d'aération.

16. Mettez immédiatement l'appareil hors tension et débranchez la prise lorsque vous détectez de la fumée, des flammes, des bruits ou des odeurs inhabituels provenant de l'appareil.

17. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences nuisibles pour commander des appareils à proximité. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles avec d'autres appareils, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'appareil, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

    A. Réorientez ou déplacez le dispositif de réception.
    B. Augmentez la distance entre les équipements.
    C. Branchez l'appareil sur une prise d'un circuit différent de celui auquel l'autre appareil est connecté.
    D. Consultez le fabricant ou le technicien de maintenance sur site pour obtenir de l'aide.

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

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

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

21. L'exactitude et la précision des performances d'un lensomètre au cours de sa durée de vie ne sont pas garanties. Un contrôle avant l'achat ou périodique avec un jeu de verres et quelques teintes foncées de lunettes de soleil indiquera l'adéquation d'un lensomètre
.

22. En cas d'incident grave impliquant le dispositif, l'utilisateur doit le signaler au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient sont établis.

23. Si le carton d'emballage est ouvert par inadvertance avant l'utilisation ou s'il est endommagé, veuillez appeler le centre du service après-vente.

24. Ne transmettez pas de données à un autre appareil si l'appareil d'origine contient des virus.

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

26. Des modifications ultérieures du RÉSEAU INFORMATIQUE pourraient introduire de nouveaux RISQUES et nécessiter une analyse supplémentaire.
    Les modifications de la configuration du RÉSEAU INFORMATIQUE incluent :
    (1) les modifications de la configuration du RÉSEAU INFORMATIQUE.
    (2) l'ajout d'éléments (plateformes matérielles et/ou logicielles ou applications logicielles) au RÉSEAU INFORMATIQUE.
    (3) le retrait d'éléments du RÉSEAU INFORMATIQUE.
    (4) la mise à niveau des plateformes logicielles ou des applications logicielles sur le RÉSEAU INFORMATIQUE.
    (5) la mise à niveau des plateformes logicielles ou des applications logicielles sur le RÉSEAU INFORMATIQUE.

⚠ ATTENTION

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

3. Fonction

1. Mesure rapide et pratique de la réfraction et du centre d'un verre.
2. Lors de la mesure d'une paire de lunettes, l'EP d'un seul œil des deux yeux sont mesurés automatiquement avec la réfraction de chaque verre.
3. Mesure de la transmission UV et de la lumière bleue d'un verre.
4. Large plage de mesure de -25D à +25D.
5. Mesure plus précise avec une unité aussi petite que 0,01D.
6. Mesure rapide et pratique de verres multifocaux progressifs et de verres multifocaux généraux.
7. Écrans variés et splendides grâce au moniteur couleur LCD.
8. Communique aux clients les résultats des mesures à l'aide de la fonction d'impression.

4. Instructions d’utilisation

1. Ne heurtez pas et ne laissez pas tomber l'équipement. Une forte pression peut endommager l'appareil. Une forte pression peut affecter le fonctionnement de l'appareil. Il convient donc de toujours le manipuler avec précaution.

2. Installez l'appareil dans un endroit stable, sans vibrations, afin de le maintenir dans un état normal de fonctionnement.

3. La lumière directe du soleil ou un éclairage intense peut affecter les résultats des mesures.

4. Contactez votre revendeur avant de connecter cet équipement à d'autres appareils.

5. Un chauffage rapide dans un endroit froid provoquera la condensation de la vapeur d'eau sur les pièces optiques et le verre à l'intérieur de l'équipement. Dans ce cas, attendez que la vapeur d'eau condensée disparaisse.

6. Pour obtenir des résultats précis, l'appareil doit toujours être propre. La poussière peut entraîner une défaillance de l'appareil. Mettez toujours l'appareil hors tension et recouvrez-le d'une housse anti-poussière après utilisation.

7. N'utilisez pas de matières organiques telles que du diluant ou du benzène pour nettoyer l'appareil, car elles peuvent l'endommager. Utilisez un chiffon ou une serviette propre.

8. Une utilisation inappropriée de la batterie peut entraîner une explosion. Utilisez toujours des piles conformes aux normes en vigueur.

9. Débranchez la prise d'alimentation et consultez un revendeur si vous détectez de la fumée, une odeur inhabituelle ou un bruit pendant le fonctionnement de l'appareil.

10. Ne désactivez pas l'économiseur d'écran sans raison valable. Cet appareil protège son écran grâce à l'économiseur d'écran.

5. Configuration de l'appareil et déroulement des opérations

5.1. Configuration de l'appareil - Pièces principales

1. Écran tactile LCD

   : affiche l'écran de mesure du verre.

2. Capteur EP

   : utilisé pour mesurer la valeur EP

3. Levier porte-verre

   : permet d'actionner le porte-verre.

   - Pour installer un verre : soulevez une fois puis abaissez doucement.
   - Pour retirer un verre : soulevez jusqu'au clic.

4. Support de verre

   : le verre à mesurer est placé sur ce support. C'est le point de départ des mesures.

5. Imprimante

   : s'ouvre en faisant glisser le levier situé sur le côté de l'appareil pour remplacer le papier de l'imprimante.

6. Pellicule UV, lumière bleue
7. Levier de marquage

   : utilisé pour marquer un verre en abaissant le levier.

8. Plateau à verre

   : il est en contact avec le verre. (Pour afficher le diamètre d'un verre non coupée, placez le verre de manière à ce que son bord soit en contact avec le plateau à verre).

9. Levier du plateau à verre :

   : permet d'avancer ou de reculer le plateau à verre.

10. Bouton MEM (Bouton Enregistrer)

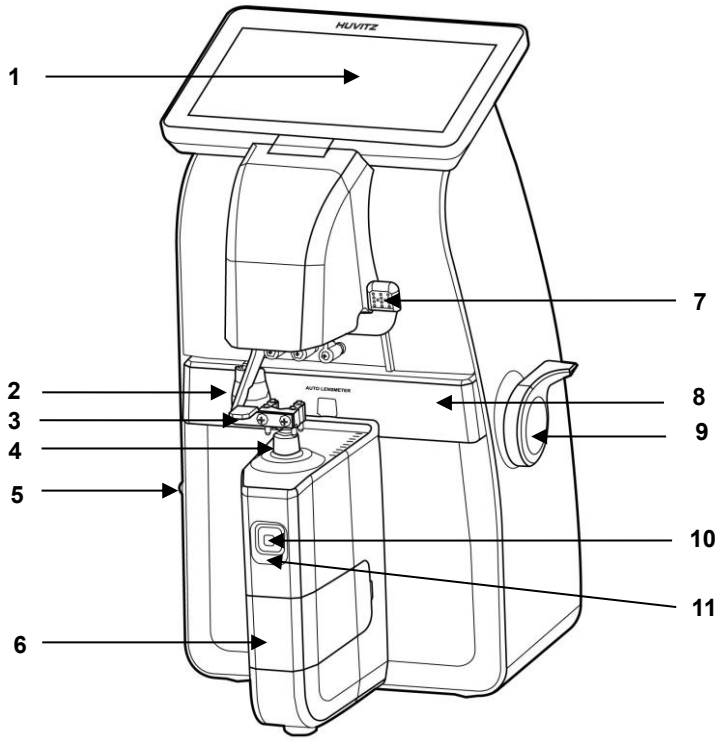
    : utilisé pour lire des données mesurées

    Ce bouton permet de verrouiller les données de mesure à l'écran pour les enregistrer dans la mémoire.

11. Témoin LED

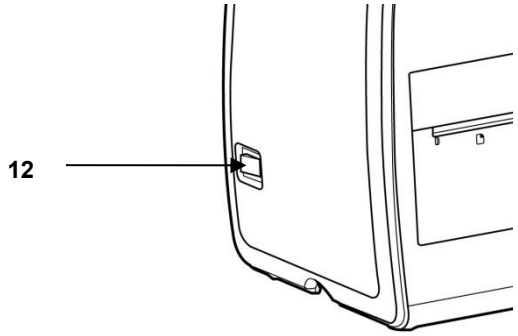
    : indique le statut de l'appareil en fonction de son état (allumé, éteint, clignotant).

    - Témoin LED allumé (appareil allumé)
    - Témoin LED éteint (appareil éteint)
    - Témoin LED clignotant (Écran en veille)



[Nom des pièces (I) - Avant]

12. Interrupteur
    : Interrupteur Marche, Arrêt.



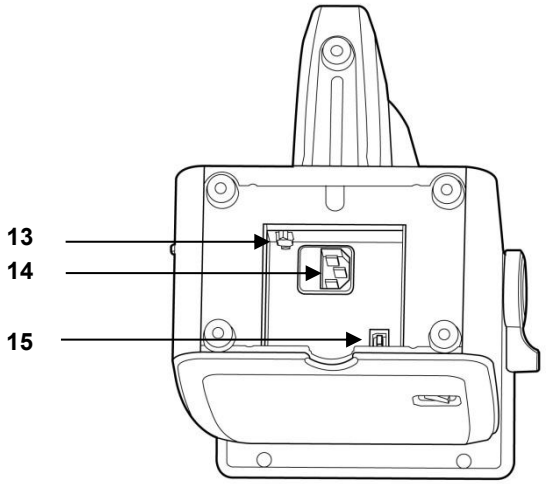
[Nom des pièces (II) - Arrière]

13. Connecteur RS-232
    : une terminal se connectant à l'équipement extérieur
14. Connecteur d'alimentation

: utilisé pour connecter le cordon d’alimentation

15. Connecteur USB

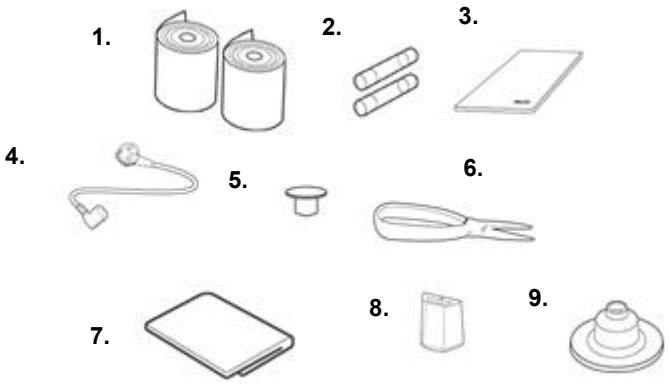
: permet la mise à niveau du produit.



[Nom des pièces (III) - Dessous]

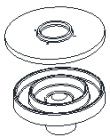
5.2. Configuration de l'appareil – Accessoires standard

1. Papier d'imprimante : 2 rouleaux de papier d'impression
2. Fusible (250V 3,15 A) : (2)
3. Manuel de l'utilisateur : guide expliquant le fonctionnement aux utilisateurs
4. Câble d'alimentation (1,5 m)
5. Bouchon anti-poussière : bouchon empêchant la poussière d'entrer dans l'appareil (1)
6. Pinces pour lentilles de contact : outils pour saisir des lentilles de contact
7. Housse anti-poussière : une housse en plastique pour empêcher la poussière d'entrer dans l'appareil
8. Petit caoutchouc pour EP : permet de mesurer l'EP sur des montures de lunettes pour enfant.
9. Support de lentilles de contact (porte-lentilles de contact) (1)



[Accessoires standard]

*En option : Kit de mesure humide pour mesurer une lentille de contact souple



[Kit de mesure humide]

5.3. Déroulement des opérations

Allumage	6. Installation et préparation de l'équipement	Page.23
▼		
Mesure (Impression)	7. Composition des boutons 8. Composition de l'écran 8.1. Écran de mesure 8.2. Écran de verre progressif 8.3. Mode de détection automatique 8.4. Écran de lentilles de contact 8.5. Écran UV, lumière bleu 8.6. Écran de paramétrage 9. Mesure 9.1. Verre général 9.2. Verre de lunettes 9.3. Verre multifocal progressif 9.4. Verre multifocal général 9.5. Lentilles de contact 9.6. Transmission UV, lumière bleu 9.11. Formation d'impression	Page.25 Page.28 Page.28 Page.30 Page.31 Page.32 Page.33 Page.35 Page.45 Page.45 Page.48 Page.50 Page.57 Page.59 Page.63 Page.74
▼		
Mesure d'un marquage de point	9. Mesure 9.7. Mesure d'un marquage de point	Page.45 Page.64
▼		
Transmission de données	9. Mesure 9.9. Transmission de données de mesure à l'aide du WiFi 9.10. Transmission de données de mesure à l'aide du port série	Page.45 Page.66 Page.73
▼		
Arrêt	10. Auto-diagnostic et entretien/réparation 10.1. Avant de faire appel à un technicien 10.2. Remplacement du papier d'impression 10.3. Remplacement de fusible 10.4. Stockage 10.5. Mise au rebut 10.6. Divers messages 10.7. Comment nettoyer le sténopé	Page.75 Page.75 Page.76 Page.78 Page.78 Page.79 Page.80 Page.81

6. Installation et préparation de l’équipement

6.1. Inspection des pièces

1. Inspectez des pièces fournis..

   Ouvrez le carton et assurez-vous que tous les articles s'y trouvent (papier d’impression, housse anti-poussière, manuel de l'utilisateur, etc.).

2. Retirez les adhésifs de protection.

   Retirez les adhésifs de protection sur le porte-verre, le support de verre, le levier de marquage, les protection anti-UV et anti-lumière bleue.

6.2. Test de démarrage

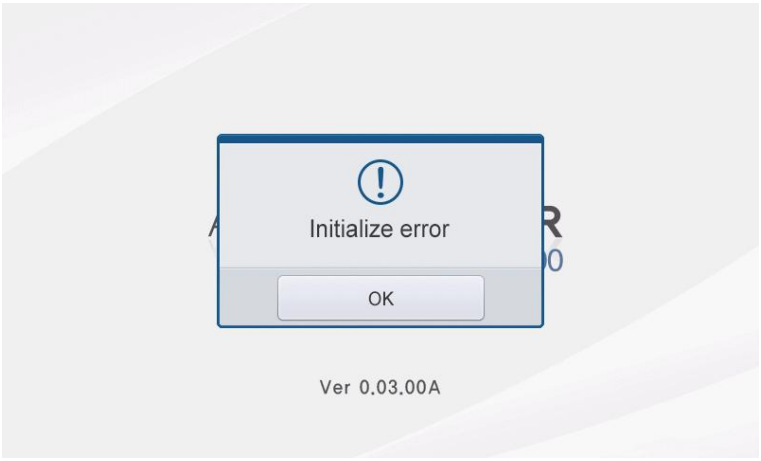
1. Branchez le câble d’alimentation

   Connectez le câble à la prise d'alimentation située sous l'équipement pour l’alimenter.

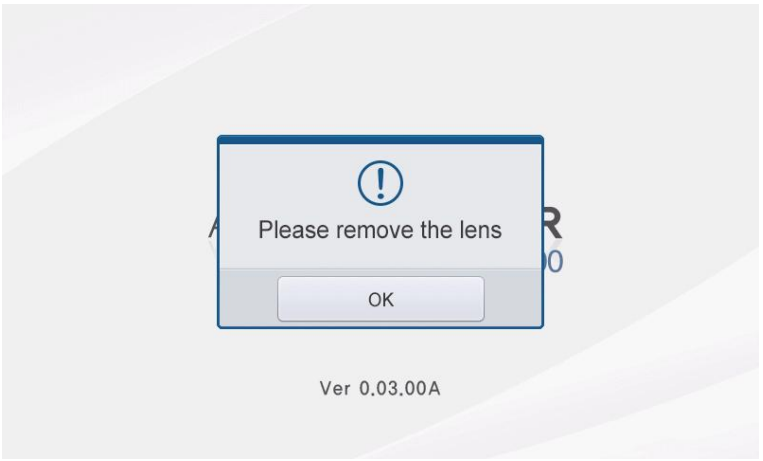
2. Inspectez l'état initial.

   Assurez-vous que l'appareil fonctionne correctement après l'avoir mis sous tension. Pendant le démarrage de l'appareil, vérifiez qu'aucun objet n'est placé sur le support de verre. Si un problème survient au cours du démarrage, l'écran LCD affiche le message ci-dessous.

Lorsqu'un message d'erreur apparaît comme ci-dessous, vérifiez le support de verre ou le sténopé. Le processus d'inspection pendant le démarrage est le suivant :



[Écran montrant une erreur d'initialisation (1)]



[Écran montrant une erreur d'initialisation (2)]

a. Mettez l'appareil sous tension et assurez-vous qu'aucun objet ne se trouve sur le support de verre.

b. Si le message « Erreur d'initialisation » s'affiche comme indiqué dans [Image : Écran montrant une erreur d'initialisation], vérifiez qu'aucun objet n'est placé sur le support de verre ou le petit orifice, et retirez-le le cas échéant. Appuyez sur le bouton « OK » et accédez à l'écran de mesure. Si le problème persiste, renseignez-vous auprès du vendeur agréé ou du fabricant.

c. Si un message indiquant « Veuillez retirer la lentille » s'affiche comme illustré dans [Image : Écran montrant une erreur d'initialisation], retirez le verre du support de verre, puis appuyez sur « V » pour accéder à l'écran de mesure.

d. Si S, C et A ne sont pas égaux à 0, nettoyez le sténopé (reportez-vous au chapitre 10.7 « Comment nettoyer le sténopé »), éteignez l'appareil et rallumez-le. Si le problème persiste, renseignez-vous auprès du vendeur agréé ou du fabricant.

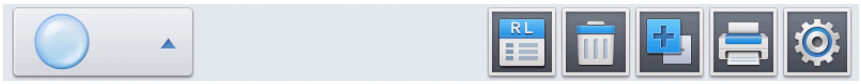
6.3. Économiseur d'écran

L'économiseur d'écran s'active automatiquement après quelques minutes d'inactivité. L'économiseur d'écran protège l'unité d'affichage en changeant constamment d'écran. Touchez l'écran ou appuyez sur le bouton MEM (Bouton Enregistrer) pour revenir à l'écran de mesure. Ne désactivez pas l'économiseur d'écran sans raison valable.

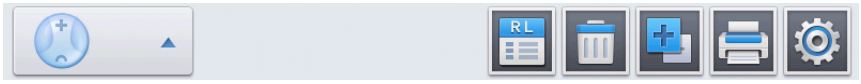
7. Composition des boutons

7.1. Composition des boutons en fonction du mode de mesure

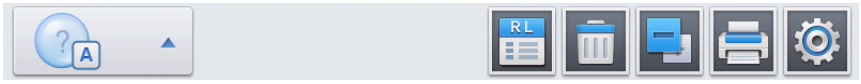
- Boutons de l'écran de mesure de la lentille générale



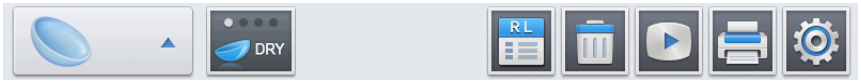
- Boutons de l'écran de mesure de verre progressif



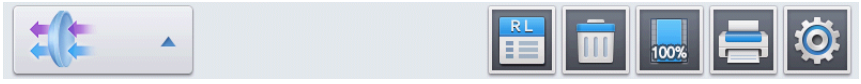
- Boutons de l'écran de mesure en mode de détection automatique (Verre général/progressif)



- Boutons de l'écran de mesure des lentilles de contact



- Boutons de l'écran de mesure de verre UV, BLEU



[Changement d'écran en fonction du bouton de sélection]

7.2. Utilisation des boutons



Verre général

Écran de mesure de verre général (verre de lunettes de soleil y compris)



Verre progressif

Écran pour mesurer un verre multifocal progressif



Mode de détection automatique

Détermine le type de verre (général ou progressif) en cours de mesure, puis passe automatiquement à l'écran de mesure du verre progressif si le verre est un verre progressif.



Lentilles de contact

Écran pour mesurer des lentilles de contact



Verre UV, BLEU

Écran pour mesurer un verre UV, BLEU



S->R

Changer de verre gauche/droite ou de verre de lunettes gauche/droite sur un oculaire.



D/G->S

Changer de verre gauche/droite ou de verre de lunettes gauche/droite sur un oculaire..



SUPPRIMER

Réinitialise les données



TRNS

Permet d’inverser les signes sur la valeur du cylindre.



IMPRIMER

Permet d’imprimer les données actuelles et supprimer les informations sur les données.



CONFIGURER

Passe à l’écran de configuration



DÉMARRAGE/ARRÊT

Démarre/arrête la mesure des données actuelles sur l'écran de mesure des lentilles de contact et enregistre la moyenne.



CAL

Ajuste la transmission actuelle à 100 % sur l'écran de mesure des UV, de la LUMIÈRE BLEUE.



MODE CONT

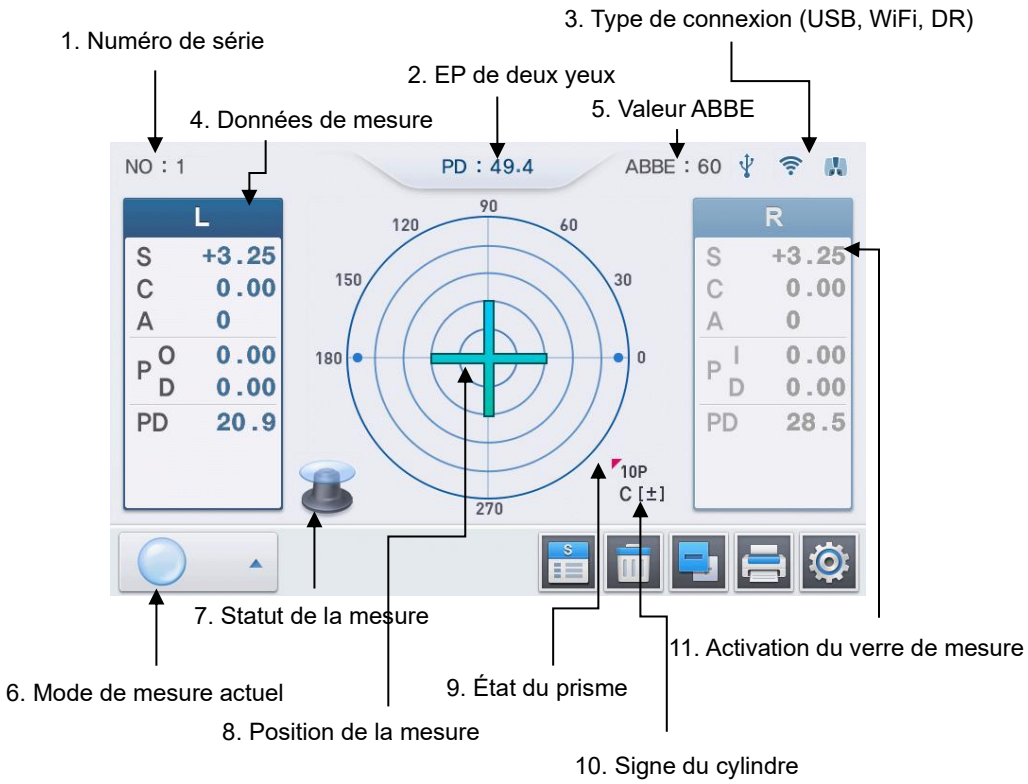
Passe en mode de mesure de lentilles de contact (Sèche, Rigide, 38 %, 45 %, 58 %).

Bouton MEM (Enregistrer)

Enregistre les mesures actuelles.

8. Composition de l'écran

8.1. Écran de mesure



[Composition de l'écran de verre basique]

8.1.1. Spécifications

1. Numéro de série

   Le numéro de série est marqué comme identifiant client.

2. EP des deux yeux

   L'EP des deux, la somme de l'EP gauche et de l'EP droit est marquée.

3. Type de connexion (USB, WiFi, DR)

   Les types de connexion USB, WiFI, et DR (phoroptère) sont marqués.

4. Données de mesure

   Les données de mesure sont marquées. Voici la signification de chaque élément.
   - S : Réfraction basique
   - C : Cylindre

- A : Axe du cylindre
- P : Prisme X, Prisme Y
- EP : EPD ou EPG
- ADD (pour verre bifocal) : Puissance progressive 1 Puissance progressive 2

5. Valeur ABBE

   Le paramétrage ABBE actuel est marqué.

6. Mode de mesure actuel

   Indique le type de verre (générale, multifocal progressif, mode de détection automatique, lentille de contact ou UV, BLEU) en cours de mesure.

7. Statut de la mesure

   Le dessin d'un support de verre sans verre indique qu'aucun verre n'a été placé pour la mesure, et le dessin d'un support de verre avec un verre indique qu'un verre a été placé pour la mesure.

INFORMATIONS

Verre incurvé indique qu'un verre général a été placé sur le support de verre.

8. Position de la mesure

   La position de mesure en cours est indiquée par un réticule.

   -  : Le centre est aligné à 0,5 prisme près.
   -  : Le centre est aligné avec précision et le point de mesure peut être marqué après l'ajustement de l'angle.
   -  : Indique un endroit en cours de mesure.

9. État du prisme

   Choisissez entre 5 prismes, 10 prismes, 15 prismes et 20 prismes à l'écran.

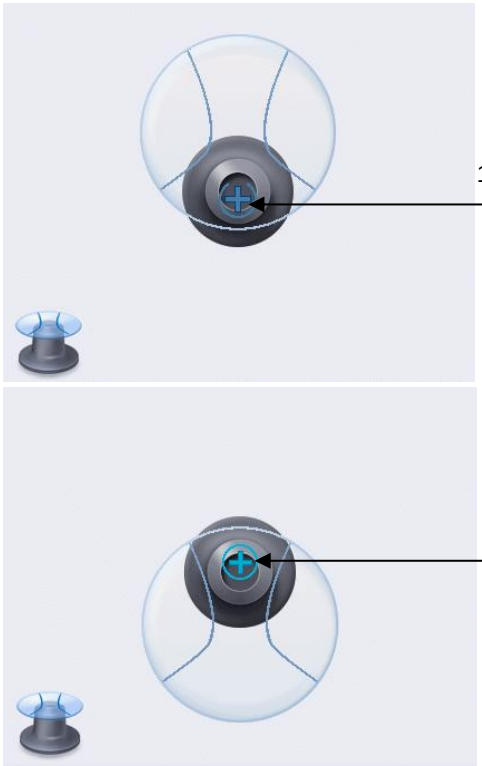
10. Signe du cylindre

    Le signe actuel du cylindre est indiqué par « ± », « + » ou « - » .

11. Activation du verre de mesure

    Indique le type de verre (verre simple, gauche ou droit) en cours de mesure.

8.2. Écran de verre progressif



[Composition de l'écran de verre progressif]

8.2.1. Spécifications

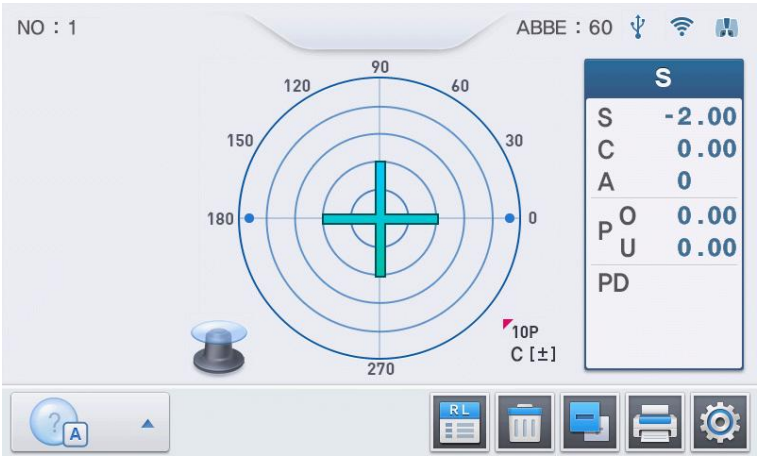
1. Position de la mesure de la zone de vision de loin

   La position de la mesure actuelle est indiquée lors de la recherche du centre de la zone de vision de loin.

2. Position de la mesure de la zone de la vision de près

   La position de la mesure actuelle est indiquée lors de la recherche du centre de la zone de la vision de près.

8.3. Mode de détection automatique

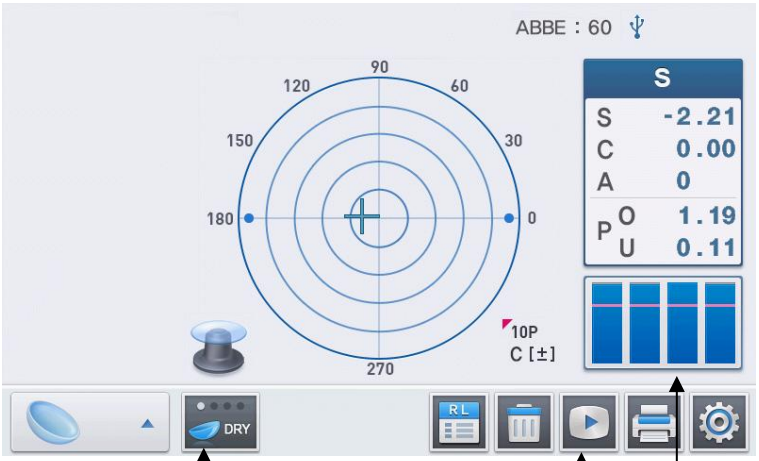


[Composition de l'écran du mode de détection automatique]

8.3.1. Spécifications

Détermine automatiquement le type de verre (général ou progressif) en cours de mesure, puis passe automatiquement à l'écran de mesure du verre progressif si le verre est un verre progressif.

8.4. Écran de lentilles de contact



1. Commence/Arrête l'enregistrement

3. Sélection de la méthode de mesure (sèche/humide)

2. Graphique de fiabilité

[Composition de l'écran de lentilles de contact]

8.4.1. Spécifications

1. Commence/Arrête l'enregistrement

   Démarre l'enregistrement des résultats des mesures consécutives Le bouton de démarrage de l'enregistrement se transforme en bouton de fin d'enregistrement après avoir été enfoncé. (Terminer : La moyenne de tous les résultats de mesure est calculée et enregistrée).

2. Graphique de fiabilité

   Il affiche les tailles des points reconnus de manière proportionnelle. Si l'un des points est inférieur à la ligne de base, la valeur mesurée à ce moment-là ne sera pas prise en compte.

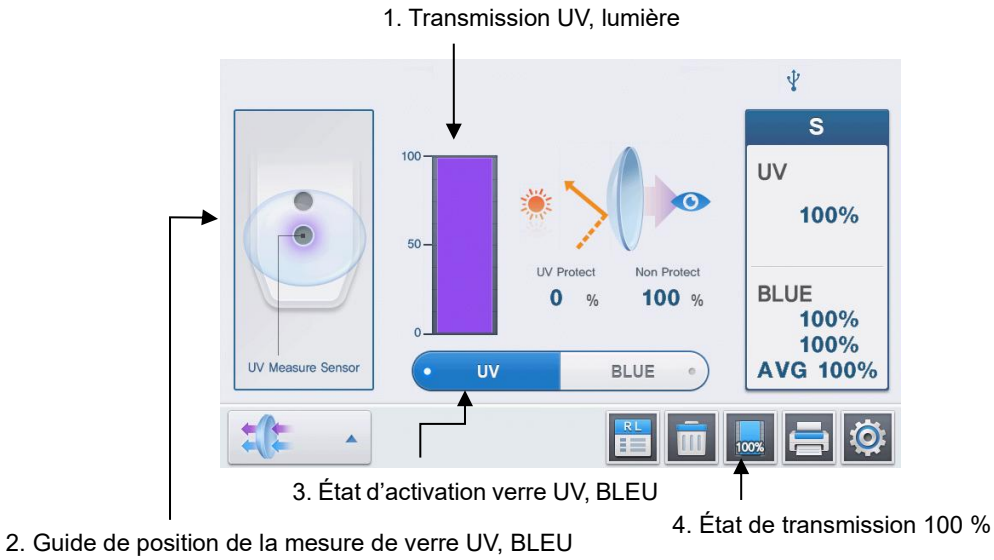
3. Sélection de la méthode de mesure (sèche/humide)

   Choisissez la méthode de mesure des lentilles de contact. La méthode sèche est la méthode normale. La mesure humide permet de sélectionner des valeurs d'immersion dans l'eau comprises entre 38 %, 45 % et 58 %. Pour l'utiliser, il faut acheter un kit de mesure humide.

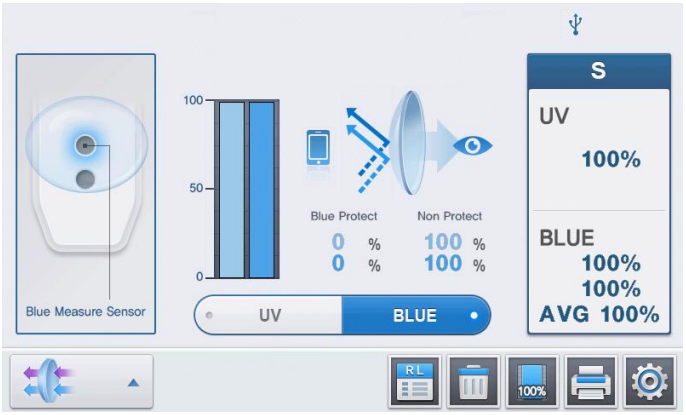
⚠ INFORMATIONS

La mesure humide ne prend en charge que le verre SPH.
En cas d'utilisation d'un verre de faible puissance dans une fourchette de -1D ~ +1D, la mesure risque de ne pas être correcte.

8.5. Écran de verre UV, BLEU



[Composition de l'écran de verre UV]



[Composition de l'écran de verre BLUE]

8.5.1. Spécifications

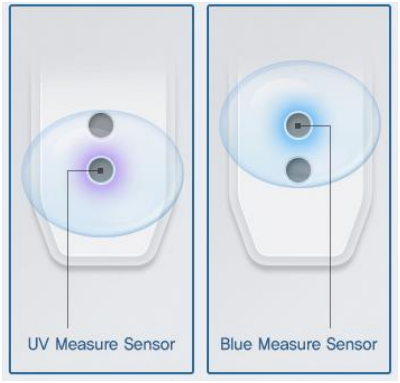
1. Transmission UV, lumière bleue

   La transmission UV, lumière bleue du verre est indiquée dans un graphique à barres et un pourcentage.
   La mesure du verre BLEU est effectuée à l'aide de deux types de LED et MOYENNE affiche la valeur moyenne.

INFORMATIONS

Les deux longueurs d'onde pour les mesures du verre BLEU sont 420 nm et 450 nm.
(cf. longueurs d'onde UV : 395 nm)

2. Guide de position de la mesure de verre UV, BLEU



[UV] [Bleu]

[Composition de l'écran de verre UV, BLEU]

3. État d'activation verre UV, BLEU

   Permet de choisir entre la mesure de la transmission UV ou de la transmission de la lumière bleue.

4. État de transmission 100 %

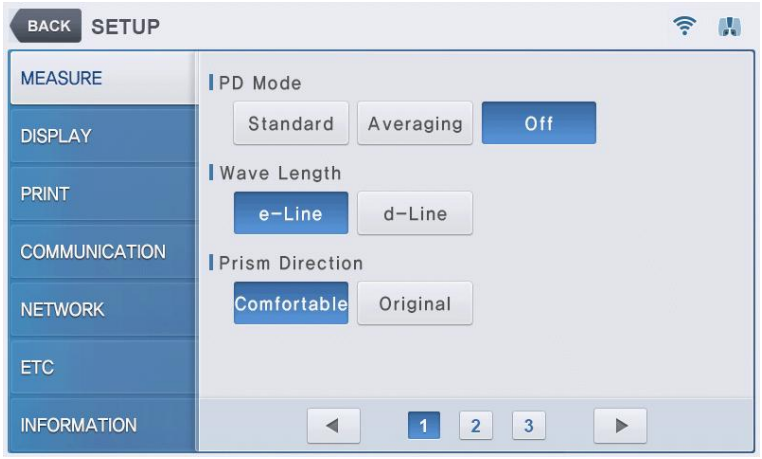
   Permet d'ajuster l'état actuel de la transmission à 100 %.

REMARQUE

1. Pour minimiser l'erreur, appuyez d'abord sur le bouton « État de transmission 100 % », puis placez un verre de mesure.
2. La mesure doit s'effectuer sur le côté inférieur, ce qui permet de réduire l'erreur de mesure.
3. Une lampe fluorescente ou une autre lampe peut affecter le résultat bleu.

8.6. Écran de paramétrage

8.6.1. Spécifications



[Composition de l'écran Paramétrage - MESURE]]

Mode PD

Permet d'activer la fonction EP.
- Standard : Active la fonction.
- Moyen : Permet d'égaliser l'EPD et le EPG lorsque la différence entre l'EPD et l'EPG est inférieure à 3 mm.
- Off : Désactive la fonction EP.

Longueur de la courbe

- Ligne e : marque la réfraction basée sur la ligne e.
- Ligne d : marque la réfraction basée sur la ligne d.

Direction du prisme

Définit la direction du mouvement du réticule sur l'écran de mesure.
- Confortable : Règle le réticule pour qu'elle se déplace dans le sens du mouvement de l'objectif pour le confort de l'utilisateur. (Affichage du prisme : L'angle du prisme et la position du réticule sur l'écran peuvent ne pas concorder pendant le réglage PB).
- Original : Règle le réticule pour le déplacer dans la direction du prisme de base.

Mode Stockage

Choisissez d'activer une fonction permettant d'enregistrer automatiquement les données du verre lorsque le centre du verre est aligné.
- Auto Full : Enregistre automatiquement les données des verres généraux et progressifs.
- Auto Nrm : Enregistre automatiquement les données des verres généraux.
- Auto Prg : Enregistre automatiquement les données des verres progressifs. (Les données relatives à la zone de vision de loin et à la zone de vision de près seront enregistrées).
- Manuel : Désactive la fonction.

Attribution du côté

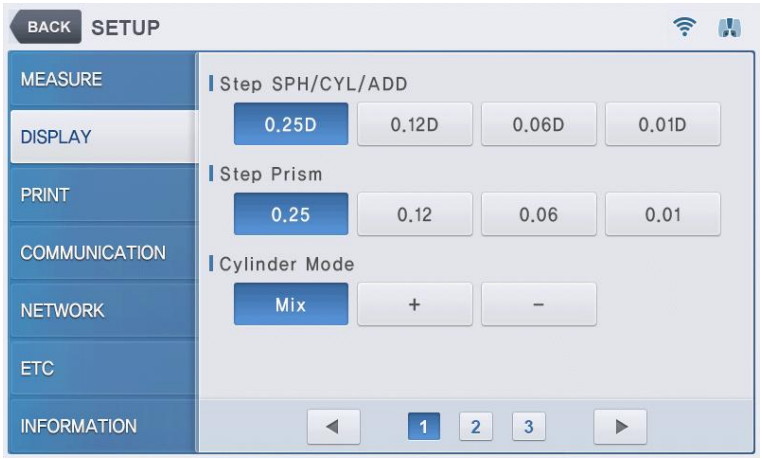
Choisissez d'activer la détermination automatique de la fonction du verre gauche/droit.
- Auto SRL : Active la fonction.
  (Le mode initial est le mode de mesure du verre unique.)
- Auto RL : Active la fonction.
  (Le mode initial est le mode de mesure du verre droit.
- Manuel : Désactive la fonction.

ABBE

Définit la valeur constante ABBE
- Normale : Marque la constante ABBE Normale (=50~60)
- Moyen : Marque la constante ABBE Moyenne (=40~49)
- Basse : ABBE la constante ABBE Basse (=30~39)

Rec contact

Permet de démarrer/arrêter la mesure de la lentille de contact pendant la durée définie par l'utilisateur (unité : seconde) dans le mode de mesure de la lentille de contact.
- Manuel : L'utilisateur démarre la mesure en appuyant sur le bouton [DÉMARRER] et l'arrête en appuyant sur le bouton [STOP].
- Automatique : Démarre/Arrête la mesure de la lentille de contact pendant la durée définie par l'utilisateur (unité : seconde). (Le réglage de la durée des mesures consécutives peut être effectué depuis l'écran CONFIGURATION DE L'UTILISATEUR.)



[Composition de l'écran Paramétrage – AFFICHAGE]

Incrément SPH/CYL/ADD

Paramètre les unités d'indication de valeur S, C et ADD.
- 0.25D : Paramètre les unités d'indication de valeur S, C et ADD à 0,25.
- 0.12D : Paramètre les unités d'indication de valeur S, C et ADD à 0,12.
- 0.06D : Paramètre les unités d'indication de valeur S, C et ADD à 0,06.
- 0.01D : Paramètre les unités d'indication de valeur S, C et ADD à 0,01.

Incrément du prisme

Paramètre l'unité d'indication de valeur de prisme (P).
- 0,25 : Paramètre l'unité d'indication de valeur de prisme à 0,25.
- 0,12 : Paramètre l'unité d'indication de valeur de prisme à 0,12.
- 0,06 : Paramètre l'unité d'indication de valeur de prisme à 0,06.
- 0,01 : Paramètre l'unité d'indication de valeur de prisme à 0,01.

Mode cylindre

Paramètre comment indiquer le signe du cylindre.
- Mix : Marque le signe du cylindre comme (+) lorsque la puissance moyenne est (+).
  Marque le signe du cylindre comme (-) lorsque la puissance moyenne est (-).
- + : Marque le signe du cylindre comme (+) à tout moment.
- - : Marque le signe du cylindre comme (-) à tout moment.

Affichage du prisme

Paramètre le type d'affichage du prisme.
- Aucun affichage : N'affiche aucune information sur le prisme.
- X Y : Affiche les informations sur le prisme à l'aide des coordonnées X et Y.
  * Les données sont représentées par des coordonnées rectangulaires, en fonction de la position, l'axe horizontal (X) affiche I(Entrée) ou O(Sortie), et l'axe vertical (Y) affiche U(Haut) ou D(Bas) en fonction de la direction et de la taille du prisme.
- P B : Affiche des informations sur le prisme en utilisant la distance et l'angle absolus.
  * Les données sont représentées par des coordonnées polaires et affichent la direction et la taille du prisme en fonction de la distance (r) par rapport à l'origine et de la direction (θ).
- mm : Affiche les informations sur le prisme en utilisant les coordonnées (x, y) en unités de mm par déviation du centre.

Mode Prisme

Règle l'unité d'affichage du prisme.
- 5P : Affichage basé sur 5 prismes.
- 10P : Affichage basé sur 10 prismes.
- 15P : Affichage basé sur 15 prismes.
- 20P : Affichage basé sur 20 prismes.

Incrément pour l'affichage du verre Bleu

Permet de paramétrer l'incrément pour l'affichage du verre Bleu
- 0-100 : Affichage basé sur 0~100.
- 50-100 : Affichage basé sur 50~100.
  (En dessous de 50 %, seules les données sont affichées, le graphique ne s'affiche pas à l'écran).

Aucun affichage :

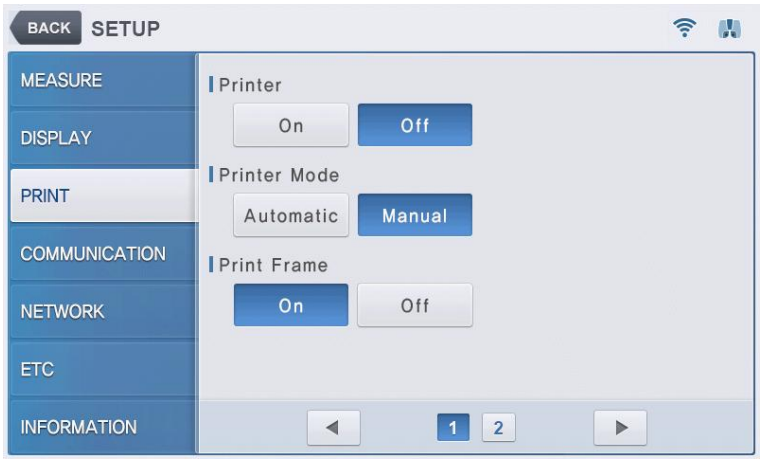
Permet d'afficher ou non le numéro de série du client à l'écran.
- On : L'affiche à l'écran.
- Off : Ne l'affiche pas à l'écran.

Affichage de la mesure

Paramètre le type d'affichage des données.
- SCA : Les données S, C, A s'affichent
- S.E : Les données S.E. s'affichent

Langue

Permet de sélectionner la langue d'affichage du menu de réglage de l'utilisateur.
- Anglais : Affiche le menu en anglais.
- Chinois : Affiche le menu en chinois.
- Français : Affiche le menu en français.
- Allemand : Affiche le menu en allemand.



[Composition de l'écran Paramétrage – IMPRESSION]

Imprimante

Permet d'activer ou de désactiver la fonction d'impression.
- On : Active la fonction.
- Off : Désactive la fonction.

Mode d'impression

Permet d'activer ou de désactiver la fonction d'impression automatique après la mesure.
- Automatique : Les résultats seront imprimés automatiquement après avoir mesuré les verres droit et gauche et après avoir retiré le verre de son support.
- Manuel : Désactive la fonction.

INFORMATIONS

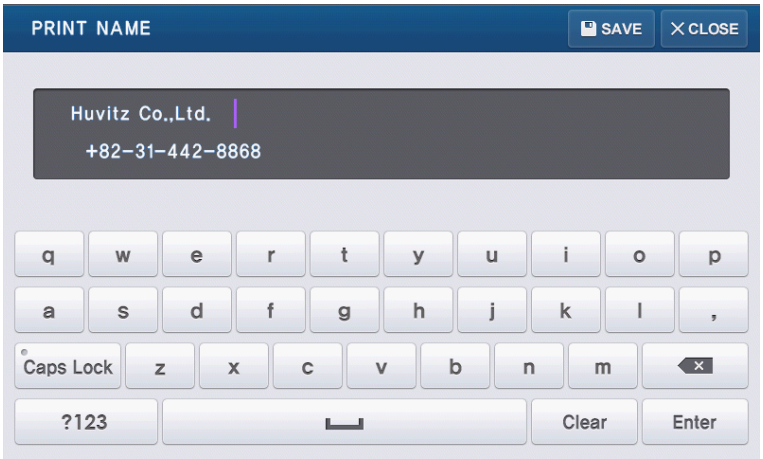
La fonction d'auto-mesure parfaite peut être utilisée lorsque les fonctions « Mode Stockage », « Mode d'impression », « 'RS 232C » et « Imprimante » sont activées.

Impression monture

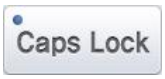
Permet d'inclure ou non le dessin des lunettes sur le papier lors de l'impression.
- On : Active la fonction.
- Off : Désactive la fonction.

Nom

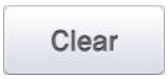
Permet de saisir le nom et le numéro de téléphone à imprimer.



[Écran de saisie du nom et du numéro de téléphone]



: Permet de sélectionne les majuscules/minuscules.



: Efface tout le texte.

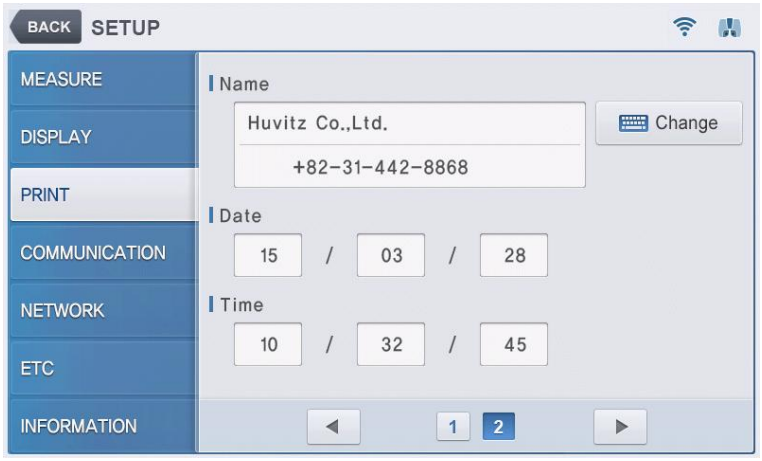

: (Retour) supprime la lettre placée juste avant le curseur.



: Fait passer le curseur de la première ligne à la deuxième ligne.



: Enregistre les textes modifiés (nom et téléphone).



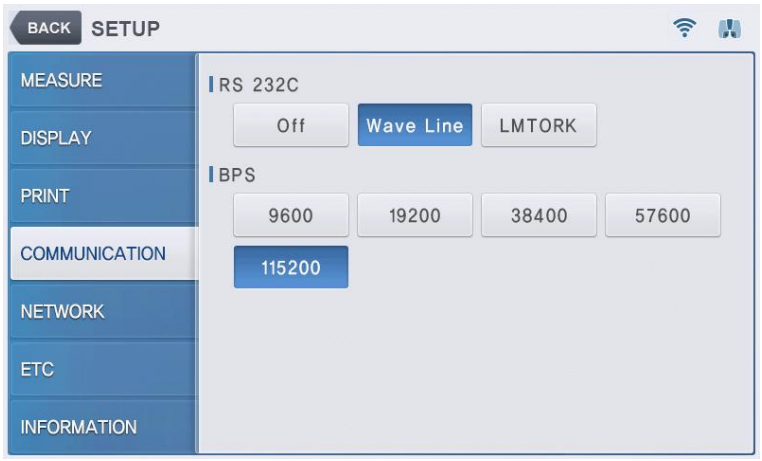
[Écran Paramétrage de la date et de l'heure]

Date

Choisissez et changez la date (année/mois/jour).

Heure

Choisissez et changez l'heure (heure/minute/seconde).



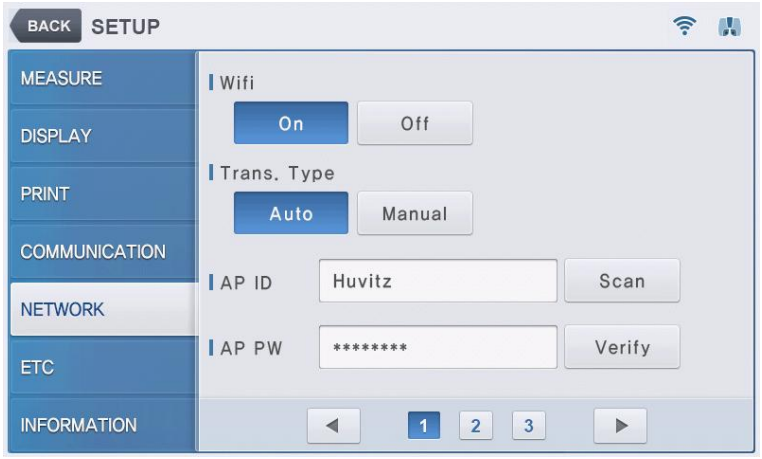
[Composition de l'écran Paramétrage – COMMUNICATION]

RS 232C

Définit le protocole de communication RS-232C (externe).
- OFF: Désactive la fonction.
- Ligne d'onde : Active la fonction de protocole de communication à sens unique entre HLM et HRK, HDR
- LMTORK : Active la fonction de protocole de communication bidirectionnelle entre HLM et HRK, HDR.

BPS

Définit la vitesse de communication avec l'extérieur.
- 9600 : Définit la vitesse de communication sur 9600
- 19200 : Définit la vitesse de communication sur 19200
- 38400 : Définit la vitesse de communication sur 38400
- 57600 : Définit la vitesse de communication sur 57600
- 115 200 : Définit la vitesse de communication sur 115 200



[Composition de l'écran Paramétrage – RÉSEAU]

WiFi

Choisissez d'activer/désactiver la fonction de transfert de données par le biais de la communication sans fil Wifi.
- On : Active la fonction.
- Off : Désactive la fonction.

Type de transmission

Sélectionnez le type de transfert de données pour le transfert de données de communication sans fil à l'aide du Wifi.
- Auto : Transfère es données à tous les appareils actuellement connectés sans intervention de l'utilisateur, et affiche le résultat.
(Les appareils connectés peuvent être sélectionnés à l'aide de l'adresse IP sur l'écran de configuration de l'utilisateur -> RÉSEAU -> 2, 3 Pages, et quatre adresses IP au maximum peuvent être sélectionnées).
- Manuel : Affiche les informations de connexion des appareils sélectionnés, et l'utilisateur choisit manuellement le(s) appareil(s) sur le(s)quel(s) transférer les données.

ID PA

Entrez un nom pour le point d'accès nécessaire pendant le processus d'autorisation WPA2-PSK pour se connecter au réseau Wifi.

ID PA - Recherche

Recherche automatiquement le(s) point(s) d'accès actuellement disponible(s) sur l'appareil et le(s) choisit dans la liste.

MdP PA

Permet de saisir le mot de passe du point d'accès nécessaire pendant l'authentification WPA2-PSK pour se connecter au réseau Wifi (les caractères du mot de passe seront affichées sous la forme d'un * à l'écran).

MdP PA - Vérification

Le nom et le mot de passe du point d'accès actuellement saisis seront vérifiés. La connexion Wifi sera déconnectée pendant la vérification.
- Vérification du mot de passe... : Le mot de passe est en cours de vérification.
- Le mot de passe PA est correct ! : Le mot de passe saisi est correct, et l'appareil peut se connecter au point d'accès.
- Le mot de passe PA est invalide ! : Le mot de passe n'est pas valide.
- ERREUR INCONNUE : Une erreur s'est produite pendant le processus de connexion parce que la force du signal était trop faible ou que le point d'accès est instable.

⚠ ATTENTION

Le point d'accès sans fil à connecter à cet appareil doit être réglé sur WPA2-PSK en ce qui concerne les paramètres de sécurité. L'accès peut être limité si le point d'accès est réglé sur une autre sécurité sans fil.

L'entreprise n'est pas responsable des problèmes qui peuvent survenir lors de l'accès à un point d'accès sans fil dont la sécurité n'est pas définie.

Le point d'accès sans fil à connecter à cet appareil doit être réglé sur WPA2-PSK en ce qui concerne les paramètres de sécurité. L'accès peut être limité si le point d'accès est réglé sur une autre sécurité sans fil.

L'entreprise n'est pas responsable des problèmes qui peuvent survenir lors de l'accès à un point d'accès sans fil dont la sécurité n'est pas définie.

NOM PIÈCE IP / Adresse IP 1 ~ 5

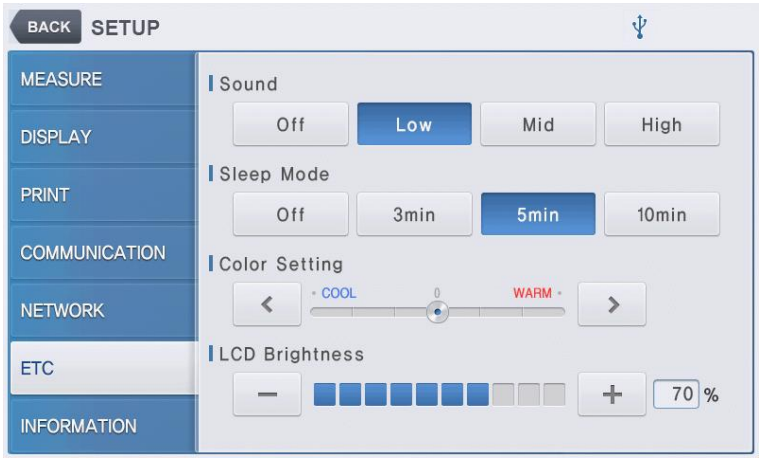
- ☑ : Sélectionnez le(s) appareil(s) vers le(s)quel(s) transférer des données de communication sans fil à l'aide de Wifi (quatre au maximum peuvent être sélectionnés parmi 1~10 adresses IP précédemment enregistrées).
- PIÈCE : Touchez le nom de l'appareil adverse pour le modifier et le distinguer plus facilement.
- Adresse IP : Touchez l'adresse IP de l'appareil pour la modifier.

NOM PIÈCE IP / Adresse IP 6 ~ 10

- ☑ : Sélectionnez le(s) appareil(s) vers le(s)quel(s) transférer des données de communication sans fil à l'aide de Wifi (quatre au maximum peuvent être sélectionnés parmi 1~10 adresses IP précédemment enregistrées).
- PIÈCE : Touchez le nom de l'appareil adverse pour le modifier et le distinguer plus facilement.
- Adresse IP : Touchez l'adresse IP de l'appareil pour la modifier.

ATTENTION

L'IP du HDR auquel cet appareil veut accéder doit utiliser l'adresse IP d'allocation statique qui n'utilise pas le DHCP.
L'accès peut ne pas avoir lieu lorsque la fonction DHCP est utilisée pour essayer d'accéder à l'appareil qui utilise une adresse IP allouée.



[Composition de l'écran Paramétrage – ETC]

Son

Active/désactive la fonction sonore et règle le volume.
- Off : Désactive le son.
- Basse : Active le son et définit le volume sur Bas.
- Moyen : Active le son et définit le volume sur Moyen.
- Fort : Active le son et définit le volume sur Fort.

Mode veille

Active/désactive la fonction d'économiseur d'écran.
- Off : Désactive la fonction.
- 3min : Règle la fonction sur 3 minutes.
- 5 min : Règle la fonction sur 5 minutes.
- 10 min : Règle la fonction sur 10 minutes.

Paramètres des couleurs

Règle la température des couleurs de l'écran LCD.
- CHAUD - FROID

Luminosité de l'écran LCD

Règle la luminosité de l'écran LCD.
- 10 % ~ 100 %



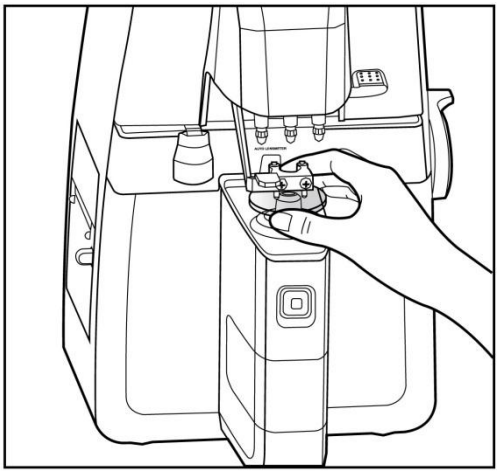
[Composition de l'écran Paramétrage – INFORMATION]

Réinitialisation N°

Réinitialise le numéro de série du client à 1.

9. Mesure

9.1. Verre général



[Comment mesurer un verre général]

1. Réinitialisez l'état de la mesure en appuyant sur le bouton « EFFACER » (). Réglez le verre de mesure dans le coin supérieur droit de l'écran sur « S ». (Toutefois, « R » s'affiche si la fonction « Attribution du côté » est réglée sur « Auto RL » sur l'écran Configuration de l'utilisateur).

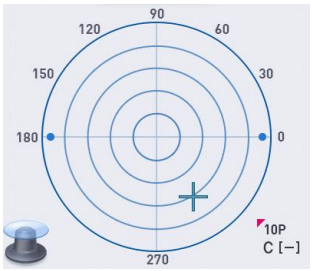
2. Placez un verre sur le support et déplacez légèrement le porte-verre vers le haut et vers le bas.

3. Déplacez le verre de manière à ce que le réticule du prisme soit placé au centre du cercle concentrique.

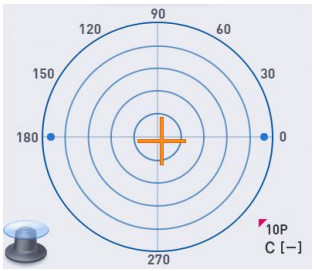
4. Pour un verre doté d'un puissance d'astigmatisme, faites pivoter le verre de manière à ce que l'angle d'astigmatisme soit de 180°.

⚠ INFORMATIONS

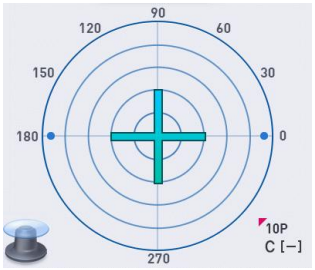
Il n'est pas nécessaire de régler l'angle d'astigmatisme à 180° lorsque le verre est dépourvu de puissance d'astigmatisme ou lorsqu'il n'est pas nécessaire de marquer le foyer d'astigmatisme et l'axe du cylindre.



DÉCENTRAGE



ALIGNEMENT OK



MARQUAGE OK

[Réglage de la mise au point]

5. Appuyez sur le bouton « MEM » pour enregistrer la mesure. Les données seront fixées après l'enregistrement des données. Une nouvelle pression sur la touche « MEM » permet d'enregistrer et de fixer les mesures modifiées.

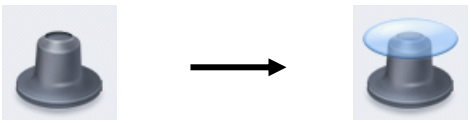
INFORMATIONS

La fonction « Mode Stockage » permet d'enregistrer automatiquement la mesure 1 seconde après l'affichage de « MARQUAGE OK » lorsque la fonction est activée dans l'écran de configuration de l'utilisateur.

6. Appuyez sur le bouton « IMPRIMER » pour enregistrer la mesure.

INFORMATIONS

Les dessins ci-dessous s'affichent dans le coin inférieur gauche de l'écran en fonction de la présence d'un verre.



Aucun verre n'a été placé Un verre a été placé

[Affichage de l'état de la mesure]

INFORMATIONS

Le dessin d’un support de verre sans verre s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran lorsqu'aucun verre n'est placé. Si le dessin d’un support de verre avec verre s'affiche même si aucun verre n'est placé sur le support de verre actuel, redémarrez l'équipement pour faire fonctionner la configuration automatisée afin de réajuster le point zéro.

INFORMATIONS

Le dessin d’un support de verre avec verre s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran lorsqu'un verre avec puissance est placé.

ATTENTION

Après avoir placé un verre sur le support de verre, n'exercez pas de pression soudaine vers le bas ou ne faites pas de mouvement rapide afin d'éviter d'endommager ou de casser le verre. Déplacez le verre lentement et avec prudence.

9.2. Verre de lunettes



[Mesure de verre de lunettes]

1. Appuyez sur le bouton « S→ R» () pour entrer dans l'environnement de mesure de verre de lunettes. « G » et « D » s'afficheront en haut de l'écran.

⚠ ATTENTION

1. L'écran de résultat des données activé indique le verre en cours de mesure, et l'écran inactivé indique le verre du côté opposé.
2. Lors de la mesure, la direction du verre doit être mesurée dans le même sens que [Capture d'écran : Mesure de verre de lunettes] ci-dessus, une direction incorrecte peut donner un résultat erroné.

2. Placez le verre droit sur le support de verre et abaissez le porte-verre.

3. Une fois la fonction EP activée, placez le capteur de position EP au centre de la monture de lunettes.

4. Appuyez sur le bouton « MEM » pour enregistrer la mesure.

5. Remontez le porte-verre et placez le verre gauche.

⚠ ATTENTION

Le verre gauche/droit sera automatiquement déterminé si la fonction EP est activée en fonction de la position du capteur EP. Cette fonction de détermination de verre est prioritaire par rapport à la fonction de sélection de verre, à l'aide de la touche « S->R »(), et la sélection effectuée à l'aide de la touche « S->R » () sera ignorée.

ATTENTION

Lorsque la fonction EP n'est pas disponible ou désactivée, ou lorsque la fonction d'attribution latérale est manuelle, appuyez sur le bouton « S->R » (

) pour sélectionner un verre à mesurer.

6. Ajustez la mise au point jusqu'à ce que le message « MARQUAGE OK » s'affiche. Une fois la fonction EP activée, placez le capteur de position EP au centre de la monture de lunettes.
7. Appuyez sur le bouton « MEM » pour enregistrer la mesure et sur le bouton « IMPRIMER » () pour imprimer la mesure.

INFORMATIONS

Lorsque la valeur EP n'est pas souhaitée, le plateau à verre peut être utilisé comme support horizontal sans utiliser le capteur de position EP. Dans ce cas, le capteur de position EP doit être entièrement tiré pour éviter toute interférence entre le verre et le capteur de position PD.

ATTENTION

Si la fonction « Attribution du côté » est activée pour Auto SRL ou Auto RL alors que la fonction EP est désactivée, assurez-vous que l'icône « Pas de verre »' s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran après la mesure du verre droit avant de placer le verre gauche pour que la fonction Auto SRL ou Auto RL fonctionne correctement.

INFORMATIONS

Lors de la mesure de l’EP sur une monture de lunettes d'enfant, il convient de passer au petit caoutchouc pour EP procéder à la mesure.

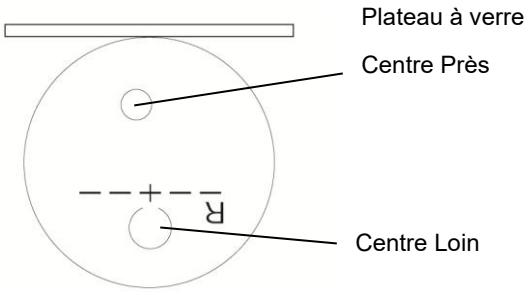
REMARQUE

Pour les verres cylindriques uniquement ou les montures fortement déformées, la précision de la mesure du EP peut être réduite.

9.3. Verre multifocal progressif

9.3.1. Structure d’un verre multifocal progressif

< Un verre avant traitement >



[Structure d'un verre progressif unique]

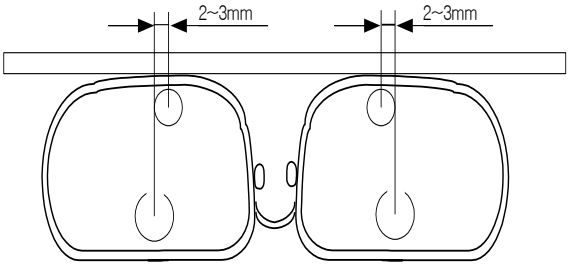
INFORMATIONS

La ligne horizontale du verre doit être placée parallèlement au plateau à verre.

INFORMATIONS

Comme illustré sur la [Capture d'écran : Structure d'un verre progressif unique] ci-dessus, la zone de vision de loin du verre doit être placé près du plateau à verre.

< Verre sur monture >



[Structure d'un verre progressif sur monture]

INFORMATIONS

La taille des verres progressifs multifocaux varie selon les fabricants.

INFORMATIONS

Certains verres progressifs anciens ne respectent pas la norme de 2 à 3 mm par rapport au centre de la monture.

INFORMATIONS

Ne saisissez pas le verre lors de la mesure. L'angle de fixation du porte-verre doit être maintenu. Pendant la mesure, le verre doit être déplacé de gauche à droite ou d'avant en arrière. Le fait de saisir le verre peut entraîner une mesure incorrecte.

INFORMATIONS

Si le lensomètre fonctionne avec une mesure sensible lors de la mise en place d'un verre progressif en utilisant la mesure automatique,

la meilleure façon d'effectuer une mesure progressive est de placer le verre à l'aide du porte-verre.



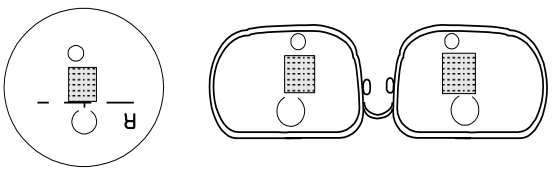
9.3.2. Ajustement d'un verre multifocal progressif

1. Assurez-vous que l'icône en bas à gauche de l'écran est identique à l'image de droite.
2. Placez le verre sur le support de verre et attendez 1~2 secondes.



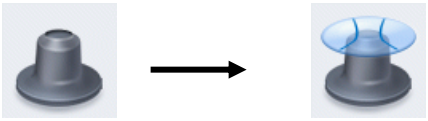
INFORMATIONS

Il est conseillé de placer le porte-verre sur la zone marquée (▒) (bande progressive).



[Bande progressive pour un ajustement automatique]

3. L'icône en bas à gauche de l'écran change comme ci-dessous (« pas de verre » → « verre progressif »).
   L'écran passe ensuite automatiquement à l'écran de mesure du verre progressif.



[Changement de l'icône d'état]

INFORMATIONS

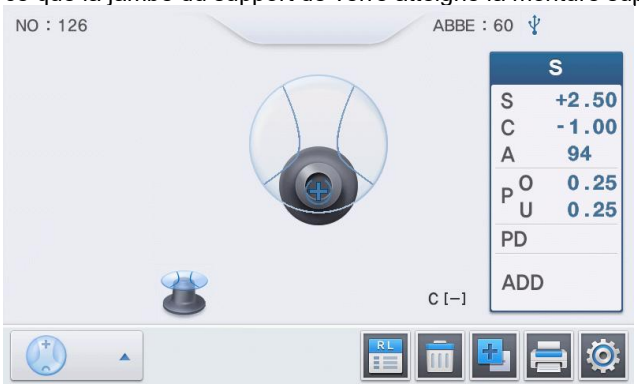
Lorsque la puissance progressive est inférieure à 1D, l'ajustement automatique peut ne pas fonctionner. Dans ce cas, appuyez sur le bouton Mode de mesure actuel () pour passer manuellement au mode de mesure du verre progressif.

INFORMATIONS

Si le verre n'a pas été placé correctement sur 2, il s'affichera en tant que verre général sur 3. Dans ce cas, déplacez le verre sur la bande progressive, et il sera converti en écran de mesure du verre progressif.

9.3.3. Mesure de la zone de vision de loin

1. Déplacez ensuite le verre dans la zone de vision de loin. Pour un verre de lunettes, poussez jusqu'à ce que la jambe du support de verre atteigne la monture supérieure des lunettes.



2. Ajustez le gauche de gauche à droite ou de haut en bas de manière à ce que le réticule soit situé au centre de la cible de la zone de vision de loin.



3. La puissance de la zone de vision de loin sera automatiquement sauvegardée lorsque le réticule atteindra le centre de la cible de la zone de vision de loin, et l'on passera alors à la mesure de la zone de vision de près.

INFORMATIONS

Il est difficile de déterminer automatiquement le centre de la zone de vision de loin pour un verre dont la bande progressive est étendue à la zone de vision de loin. Dans ce cas, déplacez le repère en réticule près du centre cible de la zone de vision de loin et appuyez sur le bouton « MEM » sur une partie présentant une faible fluctuation de la puissance de la zone de vision de loin pour définir le centre de la zone de vision de loin de manière forcée.

INFORMATIONS

Le verre simple et le verre de lunettes doivent être placés parallèlement au plateau à verre.

9.3.4. Mesure de la zone de vision de près

1. Déplacez le verre dans la zone de vision de près. Pour un verre de lunettes avec un marqueur effacé, poussez jusqu'à ce que la jambe du support de verre atteigne la monture inférieure des lunettes.



INFORMATIONS

Pour un verre de lunettes, il est conseillé de tirer le verre à l'aide du plateau à verre tout en restant parallèle au plateau à verre.

INFORMATIONS

Si l'indicateur horizontal est incorrect, déplacez-vous légèrement vers la droite pour un verre droit ou vers la gauche pour un verre gauche, car le centre de la zone de vision de près est déplacé de 2 à 3 mm vers le centre de la monture, comme indiqué dans le chapitre Structure d'un verre sur monture.

2. Tirez le verre jusqu'à ce que l'indicateur horizontal de la zone de vision de près atteigne la cible de la zone de vision de près. La valeur progressive sera sauvegardée automatiquement lorsque l'indicateur atteindra la cible.



INFORMATIONS

(Cas 1) Pour les verres de lunettes avec une petite monture, tirez vers le haut le porte-verre et tirez encore un peu plus pour trouver le centre de la zone de vision de près, car le centre de la zone de vision de près se trouve à proximité de la monture inférieure. ([Capture d'écran : Petit verre de lunettes])

INFORMATIONS

(Cas 2) Pour les verres de lunettes avec de très petites montures, le centre de la zone de vision de près est parfois coupé. Dans ce cas, appuyez sur le bouton « MEM » à l'endroit où l'indicateur horizontal est réduit tout en respectant la marge horizontale pour fixer de force le centre de la zone de vision. ([Capture d'écran : Petit verre de lunettes])

Cas 1 Cas 2



[Petit verre de lunettes]

INFORMATIONS

Certains verres progressifs anciens ne respectent pas la norme de 2 à 3 mm par rapport au centre de la monture.

9.3.5. Dépannage lors de la mesure d'un verre progressif (mode de détection automatique)

1. Lorsqu'un verre progressif n'a pas réussi à être déterminé automatiquement.

Cause 1	Le verre n'est peut-être pas placé sur la bande progressive.
Contre-mesures	L'icône de verre général s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'écran. Placez le verre sur la bande progressive. L'icône de verre progressif s'affiche et l'écran de mesure change automatiquement.
Cause 2	Si la puissance progressive est inférieure à 1D, elle ne peut pas être déterminée automatiquement.
Contre-mesures	Rapprochez le verre de la zone de vision de pièces, c'est-à-dire des parties où la fluctuation progressive est la plus importante. S'il n'est toujours pas possible de la déterminer automatiquement, appuyez sur le bouton du mode de mesure actuel pour passer manuellement à l'écran de mesure progressive.

2. Lorsqu'un verre général a été déterminé comme un verre progressif.

Cause 1	Un verre général présentant une aberration intense peut être considéré à tort comme un verre progressif.
Contre-mesures	Mesuré en mode verre général.

3. Lorsqu'il est difficile de trouver la zone de vision de loin.

Cause 1	Si la zone progressive est étendue à la zone de vision de loin, il est difficile de trouver la zone de vision de loin.
Contre-mesures	Placez le réticule aussi près que possible du centre de la cible de la zone de vision de loin, et appuyez sur le bouton « MEM ».
Cause 2	Si la zone de vision de loin est proche de la monture supérieure, elle est difficile à trouver.
Contre-mesures	Relevez le porte-verre et trouvez le centre de la zone de vision de loin tout en tirant sur la monture.

4. Lorsqu'il est difficile de trouver la zone de vision de près.

Cause 1	Si la zone de vision de près est proche de la monture inférieure, elle est difficile à trouver.
Contre-mesures	Relevez le porte-verre et trouvez le centre de la zone de vision de près tout en tirant sur la monture.
Cause 2	Si la zone progressive continue après le centre de la zone de vision de près, elle est difficile à trouver.

Contre-mesures	Réglez de manière à minimiser la valeur et enregistrez en appuyant sur le bouton « MEM », lorsque la puissance progressive atteint son maximum. (La mesure peut être légèrement différente des valeurs réelles).

5. Lorsque la mesure progressive est incorrecte. (En particulier lorsque la puissance de la zone de vision de près est supérieure de plus de -4D.)

Cause 1	Cela peut être dû au fait que le verre a été saisi pendant la mesure.
Contre-mesures	Abaissez le porte-verre pour fixer le verre et maintenir l'angle. Déplacez le verre de gauche à droite ou de haut en bas.

6. Lorsqu'il est difficile de régler la position horizontale pendant la mesure de la zone de vision de près.

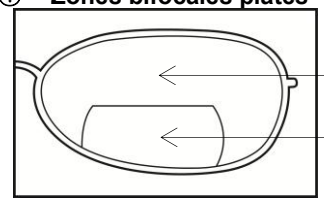
Cause 1	Cela peut être dû au fait que le centre de la zone de vision de loin a été mesuré de manière incorrecte.
Contre-mesures	Mesurez à nouveau le centre de la zone de vision de loin.

9.4. Verre multifocal général (verre bifocal / verre trifocal)

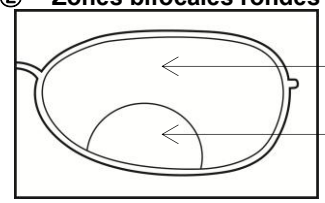
9.4.1. Structure d'un verre multifocal général

VERRE BIFOLCAL

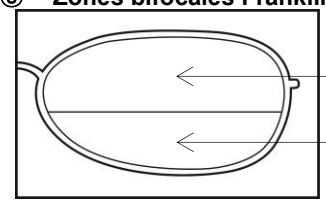
① **Zones bifocales plates**



② **Zones bifocales rondes**

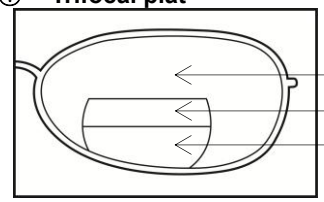


③ **Zones bifocales Franklin**

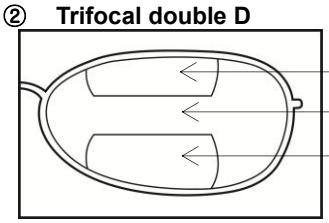


VERRE TRIFOCAL

① **Trifocal plat**

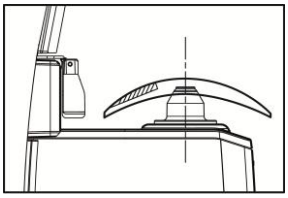


② **Trifocal double D**

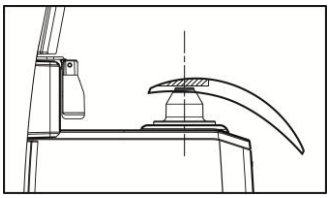


9.4.2. Mesure sur l'écran Verre général

1. Placez un verre sur le premier centre focal et appuyez sur le bouton « MEM ».



2. Placez un verre sur le premier centre focal et appuyez sur le bouton « MEM ». La première valeur « ADD » s'affiche à l'écran.



3. Cette valeur ADD n'est pas une valeur fixe. Par conséquent, si vous êtes sûr que cette valeur est exacte, appuyez de nouveau sur le bouton « MEM ».
4. Si vous voulez configurer une deuxième valeur ADD, appuyez sur le bouton « ADD ». ().
5. Placez un verre sur le troisième centre focal et appuyez sur le bouton « MEM ». La deuxième valeur « ADD » sera enregistrée.

INFORMATIONS

Il n'est pas nécessaire d'aligner de nouveau le verre lorsque vous mesure un verre multifocal. Mesurez la puissance additionnelle de la vision de près sans retirer le verre multifocal du support de verre.

9.4.3. Mesure sur l'écran Verre progressif

1. Pour passer à l'écran de mesure du verre progressif, appuyez sur le bouton Mesure actuelle (), et sélectionnez le mode Mesure de verre progressif ().

2. Déplacez le verre vers le premier centra focal.

   La mesure du verre progressif se fera automatiquement.

3. Déplacez le verre vers le deuxième centre focal, et la valeur du verre progressif sera automatiquement mesurée.

INFORMATIONS

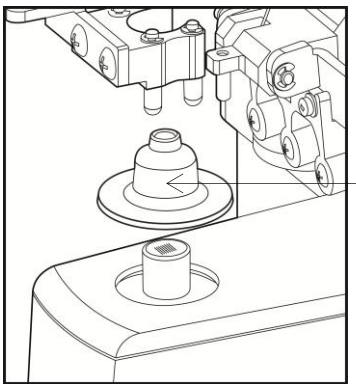
Si la mesure automatique ne fonctionne pas à l'une de étape, ou si vous souhaitez mesurer manuellement, appuyez sur « MEM » pour passer à l'étape suivante.

9.5. Lentilles de contact

Appuyez sur le bouton Mode de mesure (), et sélectionnez le mode Mesure de lentilles de contact ().

9.5.1. Mesure sèche

1. Remplacez le support de verre par celui destiné aux lentilles de contact.

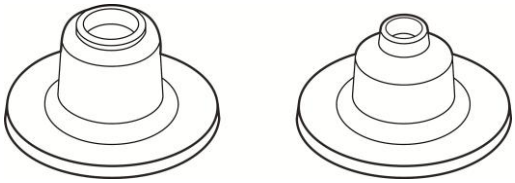


Support de lentilles de contact

(porte-lentilles de contact)

INFORMATIONS

- Il existe deux types de supports, comme indiqué ci-dessous. Utilisez-les selon s'il s'agit d'un verre ou d'une lentille.
- Le support pour verre et le support pour lentilles de contact se distinguent par la taille du trou sur le dessus.



<Pour verre> <Pour lentilles de contact>

2. Retirez l'humidité de la lentille de contact à l'aide d'une serviette propre.
   Les lentilles de contact souples peuvent se déchirer facilement. Retirez donc l'humidité en la touchant délicatement.

3. Placez la lentille sur le support pour lentilles de contact. La surface convexe doit être orientée vers le haut.

4. Ajustez sa position de façon à ce que la marque transversale sur l'écran soit située au centre du cercle concentrique.
   Pousser ou tirer légèrement l'extrémité de la lentille de contact à l'aide d'une pince ou des mains.

INFORMATIONS

- Si de l'humidité reste sur la lentille de contact, elle peut fausser les données de mesure.

- Si vous effectuez la mesure dans les 5 secondes suivant l'élimination de l'humidité de la lentille de contact, vous pouvez augmenter la précision de la mesure.

5. Pour une mesure consécutive, appuyer sur le bouton « DÉMARRER » (), et appuyer sur le bouton « ARRÊTER » () après quelques secondes.

INFORMATIONS

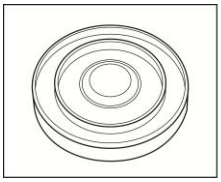
La durée de la mesure peut être définie dans l'écran de configuration de l'utilisateur. En outre, l'activation de la fonction « REC AUTO » dans les paramètres élimine la nécessité d'appuyer sur le bouton « STOP » () pour arrêter la mesure consécutive, car elle s'arrête automatiquement après la durée définie.

6. Appuyez sur le bouton « IMPRIMER » ( ) pour imprimer.

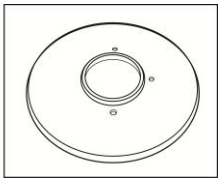
9.5.2. Mesure humide

INFORMATIONS

- Configuration du kit de mesure humide.
  (Cf Plage de mesure : -9,5D ~ +4,5D)



< Corps du kit >



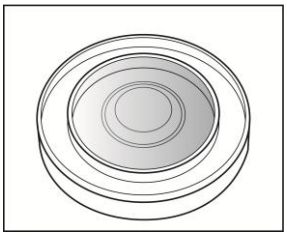
< Couvercle du kit >

- Placez le kit de mesure humide après avoir retiré le support de verre
  Vérifiez si la lecture sur le kit en mode normal est « S 0D ±0,25 ».

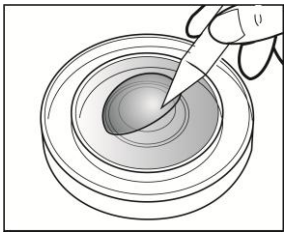
- Si la lecture présente une tolérance supérieure à « S 0D ±0,5 », le kit est considéré comme endommagé et la lecture n'est pas fiable.

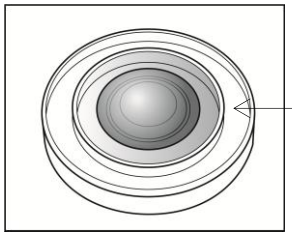
- Ne tient pas compte des valeurs C et A.

1. Remplissez le cercle intérieur du corps du kit de mesure humide avec une solution saline.



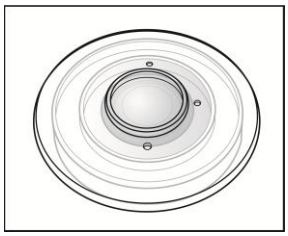
2. Placez une lentille au centre du kit.
   Assurez-vous que la solution saline soit suffisamment versée pour être complètement scellée par le couvercle.



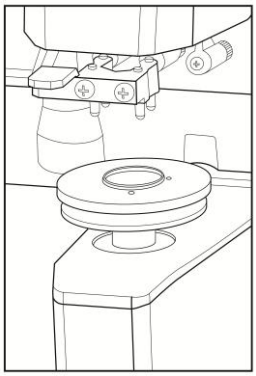


Lentilles de contact

3. Placez le couvercle dans la bonne position (la partie saillante doit être positionnée vers le haut). Le kit doit être complètement scellé sans aucune bulle.



4. Retirez le support de la lentille et placez le kit.

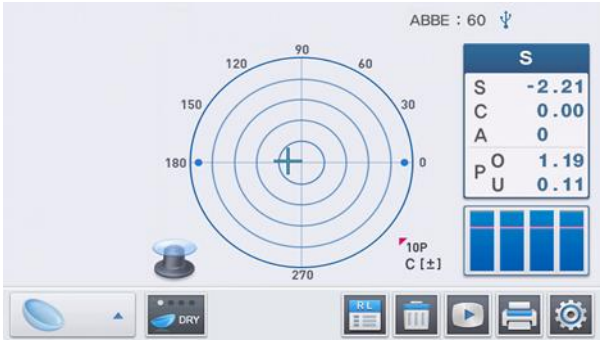


5. Mettez l'appareil en mode de mesure de la lentille de contact.
Appuyez sur le bouton « SÈCHE » pour sélectionner le pourcentage approprié de la teneur en eau.
Sélectionnez le pourcentage de fonction pour la lentille et procédez à la mesure.
(38 %

, 45 %

, 58 %

)
La mesure pour une lentille journalière sélectionne 58 % quelle que soit la teneur en eau.



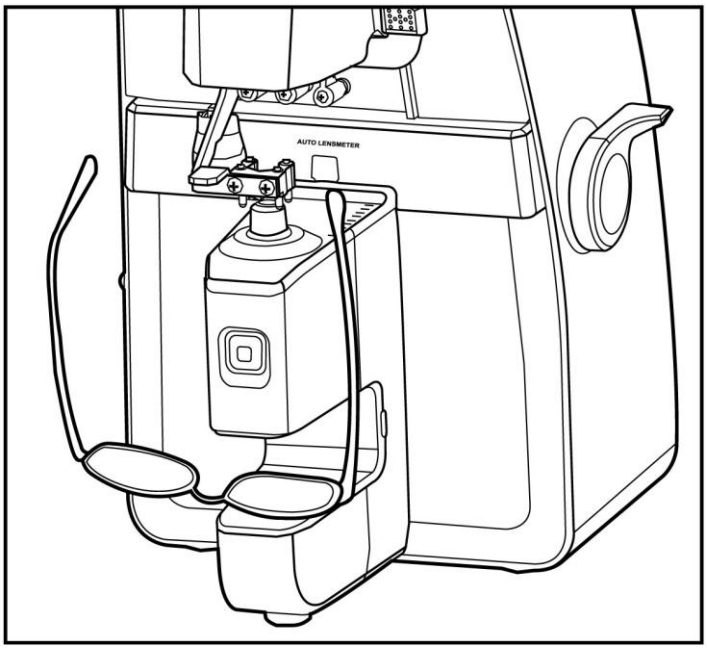
6. Appuyez sur le bouton « MEM » pour procéder à la mesure.

7. Appuyez sur le bouton « IMPRIMER » () pour imprimer.

ATTENTION

Lors de la fermeture du couvercle du kit, il ne doit pas y avoir de bulle d'air sur le verre et la zone de mesure.

9.6. Transmission UV, lumière bleue



[Comment mesurer la transmission UV, lumière bleue]

1. Appuyez sur le bouton Mode de mesure (), et sélectionnez le mode Mesure de verre UV, BLEU().
2. Retirez la couche UV, Lumière bleue.
3. Appuyez sur le bouton UV à l'écran et sélectionnez pour activer la zone de mesure UV. (Pour mesurer le verre BLEU, appuyez sur le bouton BLEU pour activer la zone de mesure du verre BLEU).
4. Si la transmission UV ou de la lumière bleue n'est pas de 100 % sans verre, appuyez sur le bouton « CAL » (

) pour réajuster la transmission UV ou de la lumière bleue à 100 %..
5. Placez un verre sur l'unité optique UV, BLEU.

6. Appuyez sur le bouton « MEM » pour enregistrer la transmission UV ou de la lumière bleue, et sur le bouton « IMPRIMER » () pour imprimer la mesure.

REMARQUE

La transmission UV est mesurée sur la base d'une plaque sans réfraction, et il peut y avoir des erreurs lors de la mesure de verres avec réfraction.

REMARQUE

Si la transmission UV ou de la lumière bleue n'est pas de 100 % sans verre, appuyez sur le bouton « CAL » () (

) pour réajuster la transmission UV ou de la lumière bleue à 100 %..

REMARQUE

La lumière de mesure du verre bleu se situe dans la gamme de longueurs d'onde de la lumière visible, de sorte que la lumière de mesure est influencée par les rayons environnants.
Lorsque la mesure est effectuée dans des conditions telles qu'une interférence directe des rayons environnants se produit, la mesure doit être effectuée sous 1 000 lux.

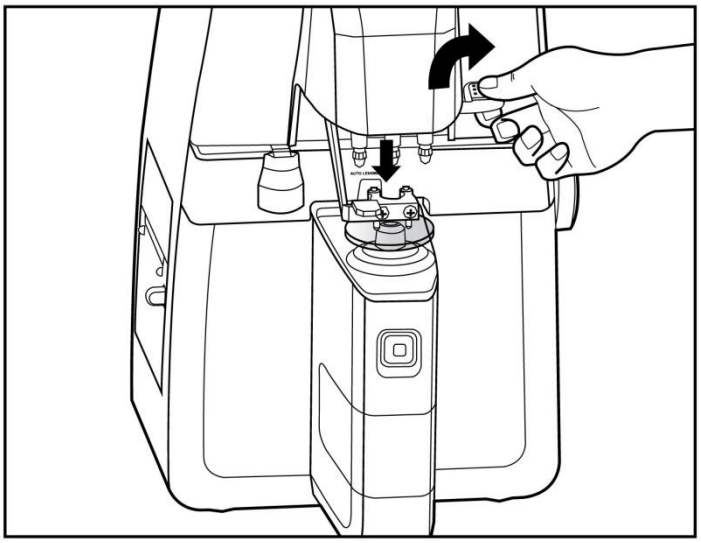
9.7. Mesure d’un marquage de point

9.7.1. Sans astigmatisme

1. Placez un verre sur le support de verre, et déplacez le verre jusqu'à ce que « MARQUAGE OK » s'affiche.

2. Inclinez le levier de marquage à 90° à l'horizontale.

3. Tirez le levier de marquage vers le bas pour marquer.



[Comment marquer un point de mesure]

9.7.2. Avec astigmatisme

1. Placez un verre sur le support de verre, et déplacez le verre jusqu'à ce que « MARQUAGE OK » s'affiche.

2. Réglez le verre à l'angle indiqué sur la prescription tout en maintenant le message « MARQUAGE OK ».

3. Inclinez le levier de marquage à 90° à l'horizontale.

9.8. Prisme

1. Changez le format d'affichage du prisme (XY, PB, mm) sur la prescription. Le format d'affichage peut être modifié sur l'écran de configuration de l'utilisateur (Affichage du prisme)

2. Réglez le verre de manière à ce que la valeur d'affichage du prisme à l'écran corresponde à la valeur du prisme sur la prescription.

9.9. Transmission de données de mesure à l’aide du WiFi

Les données de mesure peuvent être transmises au phoroptère de Huvitz Co. Ltd, par le biais d’un réseau WiFi. Cette fonction permet de transmettre les données sans connexion directe par câble. Elle ne nécessite donc aucune installation supplémentaire et n'occupe pas d'espace d'installation puisqu'elle utilise un réseau sans fil. Par conséquent, des opérations telles que l'installation de deux équipements dans des pièces différentes à des étages différents sont possibles.

Un maximum de 10 phoroptères peut être enregistré, et jusqu'à quatre phoroptères peuvent être sélectionnés et utilisés simultanément. Les données peuvent être transmises à tous les phoroptères connectés ou à des phoroptères sélectionnés en fonction des réglages de l'utilisateur.
Les données transmissibles sont les suivantes.

- Numéro de série.
- Données de mesure du verre (sphérique, cylindre, axe, prisme, PD, ADD).

⚠ INFORMATIONS

Lors des tentatives d'accès Wifi, si vous ne continuez pas à essayer d'accéder, l'opération peut ne pas être fluide.

9.9.1. Réglage de l'environnement WiFi

1. Réglez le point d'accès (AP) pour fournir un réseau WiFi.

   Le réglage du point d'accès peut varier d'un fabricant à l'autre. Par conséquent, réglez-le comme indiqué ci-dessous en vous référant au manuel de chaque produit.

   - Utilisez le protocole : WiFI IEEE802.11b 2,4 GHz
   - Mode d'attribution de l'IP : DHCP
   - Méthode de cryptage : WPA2-PSK
   - SSID PA : Nom pour distinguer le PA. Vous pouvez choisir ce que vous voulez.
   - MOT DE PASSE DU PA : Mot de passe. Vous pouvez choisir ce que vous voulez.

   Après le réglage, veuillez vous souvenir du SSID et du MOT DE PASSE du PA pour vous connecter au réseau WiFi.

2. Configuration du réseau WiFi pour le phoroptère

   Configurez l'environnement pour vous connecter au point d'accès défini au point 1. en vous référant au manuel du phoroptère. Après avoir configuré l'environnement, veuillez vous souvenir de l'adresse IP attribuée.

ATTENTION

Utilisez l'adresse IP d'attribution statique qui n'utilise pas l'IP du HDR auquel cet appareil veut accéder. Lorsque vous essayez d'accéder à l'appareil qui utilise l'IP allouée en utilisant la fonction DHCP, il se peut que l'accès ne soit pas possible.

3. Réglage du réseau WiFi pour le lensomètre



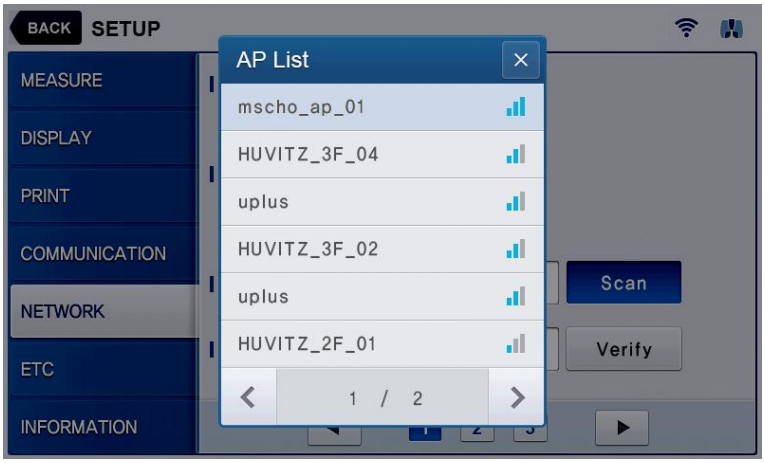
[Écran de configuration du réseau WiFi]]

① Passez en mode de configuration utilisateur et sélectionnez WIFI à la page 2.

② Activez le WiFi pour utiliser la fonction de transmission.

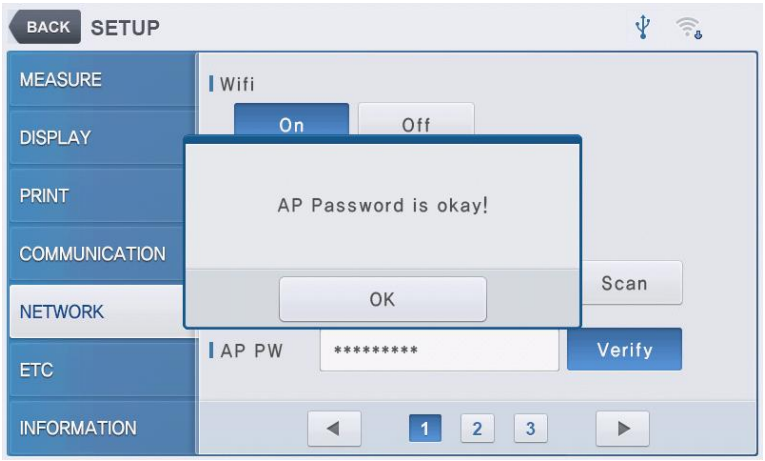
③ Paramétrez le TYPE DE TRANSFERT pour configurer la méthode de transmission des données.

④ Appuyez sur la fenêtre de saisie du SSID du PA pour saisir le SSID. Si le SSID n'est pas connu, appuyez sur le bouton RECHERCHER à droite pour sélectionner le SSID du PA disponible.



[Écran Résultats de la recherche de PA WiFi]

⑤ Appuyez sur la fenêtre de saisie du MOT DE PASSE DU PA pour saisir le mot de passe. Appuyez sur le bouton VÉRIFIER à droite pour confirmer le mot de passe. La vérification du mot de passe prend moins de 10 secondes et le résultat s'affiche à l'écran.



[Écran Résultats Vérification Mot de passe du PA WiFi]

4. Réglage de la connexion du phoroptère pour le lensomètre

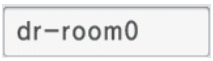


[Écran Paramétrage de la connexion WiFi du phoroptère]

① Passez en mode de configuration utilisateur et sélectionnez la page 2 de l'onglet Réseau.

② Saisissez les informations nécessaires à la connexion du phoroptère dans chaque champ.

-  : Choisissez si le phoroptère utilisera la fonction de transmission de données.

-  : Saisissez un nom pour le phoroptère.

-  : Saisissez l'adresse IP du phoroptère. (Reportez-vous au 2.)

S'il y a plus de cinq phoroptères à saisir, des phoroptères supplémentaires peuvent être entrés à la page 3. Il est possible d'enregistrer jusqu'à 10 phoroptères. Jusqu'à quatre phoroptères peuvent être sélectionnés pour utiliser simultanément la fonction de transmission.

9.9.2. Vérifiez l'état du réseau WiFi.

L'état actuel du réseau WiFi peut être vérifié à l'aide des icônes situées en haut à droite de l'écran.

(1)  : Normalement connecté au PA.

(2)  : Non connecté au PA

(3)  : Le processus de connexion au PA est en cours.

(4)  : Normalement connecté à tous les phoroptères sélectionnés.

(5) : Échec de la connexion à un ou plusieurs phoroptères sélectionnés.

(6) : Le processus de connexion au phoroptère est en cours.

Pour le confort de l'utilisateur, l'appareil tentera de se connecter automatiquement au PO lorsqu'il est sous tension, s'il n'est pas déjà connecté au PA. Ainsi, l'utilisateur n'a pas besoin de passer par le processus de connexion au PA.

En outre, l'appareil est réglé pour tenter de se connecter à tous les phoroptères sélectionnés, un par un, automatiquement après s'être connecté au PA.

En cas d'échec de la connexion à un phoroptère après une tentative de connexion automatique ou en cas d'erreur de connexion pendant le fonctionnement, le lensomètre essaie de se connecter toutes les 5 secondes.

⚠ ATTENTION

Lorsque la distance avec le point d'accès sans fil est grande, ou s'il y a un obstacle entre le point d'accès et l'appareil, l'accès peut être instable.
Une communication plus efficace est possible lorsque le point d'accès est installé à proximité ou lorsqu'il est déplacé vers un endroit plus proche.

⚠ ATTENTION

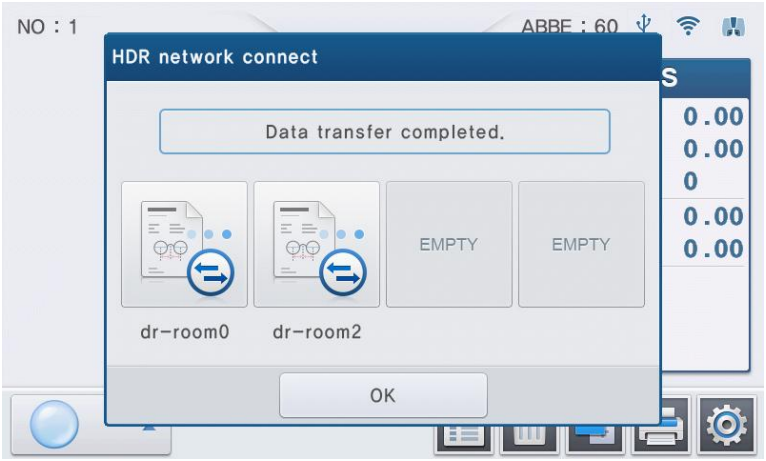
Lorsque la fonction DHCP du réseau supérieur est utilisée en raison de la nature du mouvement DHCP du PA, il peut en résulter un mouvement de réattribution de l'IP du PA, ce qui peut rendre la connexion au réseau instable pendant une période aléatoire.

9.9.3. Transmission des données de mesure

Après avoir mesuré les données du verre, les données peuvent être transmises à un phoroptère par WiFi en appuyant sur le bouton Imprimer, situé à l'avant de l'appareil. Les opérations peuvent varier en fonction du TYPE DE TRANSFERT défini dans la CONFIGURATION de l'utilisateur.

1. Si la fonction est réglée sur AUTO

Les données seront transmises à tous les phoroptères sélectionnés actuellement. Après la transmission, l'écran d'état (voir 9.9.2) s'affiche et l'utilisateur peut confirmer le résultat de la transmission grâce aux indications graphiques des phoroptères (voir 9.9.2).



[Transmission terminée en mode AUTO]

Après avoir confirmé le résultat, appuyez sur OK pour fermer l'écran d'état.

En cas d'erreurs de connexion sur un ou plusieurs phoroptères, le réglage passera en mode MANUEL sans transmettre les données.

2. Si la fonction est réglée sur MANUEL

Les données ne seront pas transmises immédiatement et l'écran d'état de connexion actuel du phoroptère s'affichera.



[Écran d'état de la connexion actuelle des phoroptères en mode MANUEL]

L'état de chaque phoroptère est affiché graphiquement dans les quatre fenêtres. Les noms des phoroptères définis par l'utilisateur figurent sous les fenêtres. Les indications graphiques sont décrites ci-dessous.

(1)  : Normalement connecté au phoroptère

(2)  : Non connecté au phoroptère.

(3)  : La transmission de données est terminée. (Au moment de la transmission de données)

(4)  : Échec de la transmission de données. (Au moment de la transmission de données)

(5) 

: Aucun phoroptère n’est sélectionné.

Transmettez les données à un phoroptère choisi par l'utilisateur en appuyant sur la fenêtre du phoroptère. Si le phoroptère n'est pas connecté, essayez de le reconnecter en appuyant sur la fenêtre comme indiqué au point 9.9.2. Après avoir établi la connexion avec le phoroptère, appuyez à nouveau sur la fenêtre pour transmettre les données.

Une fois la transmission des données au phoroptère choisi par l'utilisateur terminée, fermez l'écran d'état en appuyant sur le bouton OK.

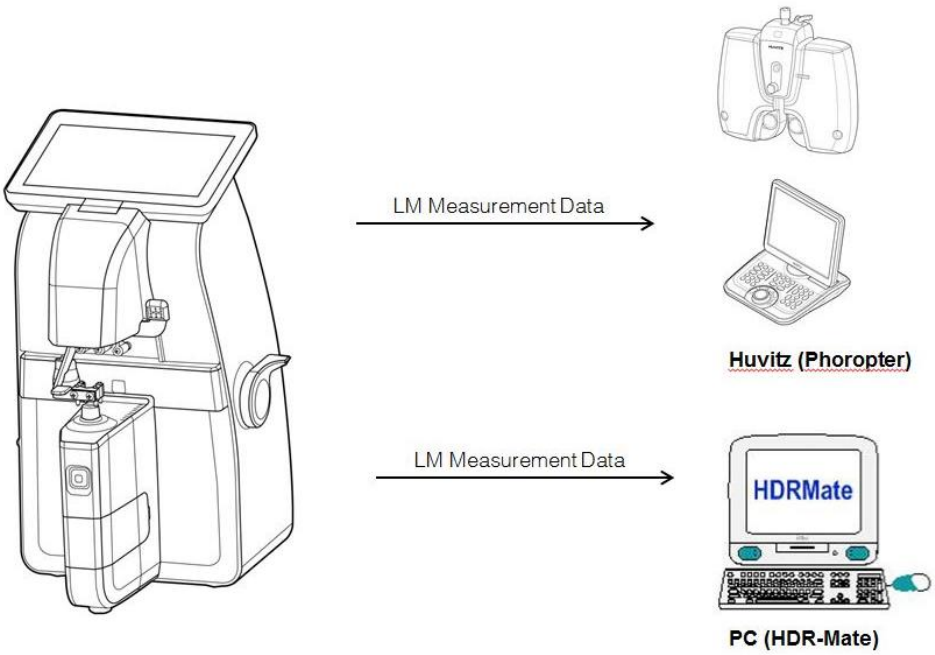
9.10. Transmission de données de mesure à l’aide du port série

Les données mesurées peuvent être transmises à l'extérieur via la communication série et peuvent être transmises au HDR (phoroptère) et au PC à l’aide de HDR-Mate (Programme PC).

Vous pouvez utiliser les données transférées sur le PC en utilisant HDR-Mate (en option).

9.10.1. Connexion

1. HLM > Connexion par câble série RS232 → HDR (phoroptère)
2. HLM > Connexion par câble série RS232 (HLM) et USB (PC) → HDR (phoroptère)



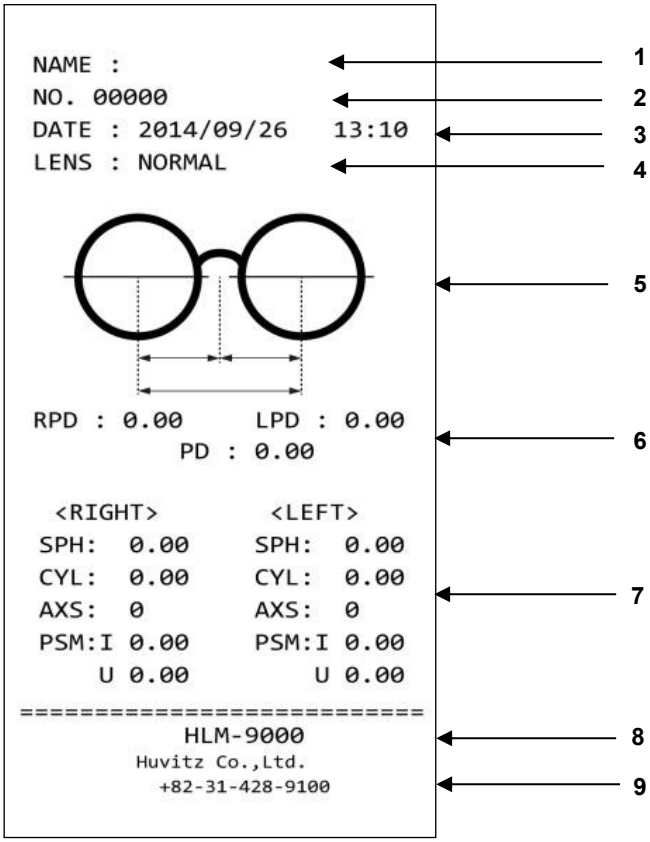
9.10.2. Procédure d'utilisation

Après la mesure, vous pouvez appuyer sur la touche 6 pour effectuer les opérations suivantes.

1. Si le paramètre d'impression est activé, l'impression est lancée. Les données sont ensuite transmises à l'appareil connecté selon le protocole sélectionné.
2. Si le paramètre d'impression est désactivé, les données sont transmises à l'appareil connecté par le protocole sélectionné.

9.11. Formation d'impression

Le format d'impression est le suivant.



Formation d'impression pour un verre de lunettes]

1. Nom du patient
2. Numéro du patient
3. Date et heure
4. Type de verre
5. Affichage de la monture du verre (affichage Axe) : configuration de l'utilisateur > IMPRIMER MONTURE > Activer
6. Affichage de EPD, EPG et EP total
7. Affichage des données de mesure

SPH : Sphérique, CYL : Cylindre, AXE : Axe, PSM : Prisme (I : intérieur, O : extérieur, U : haut, D : bas)

(Dans le cas de verre progressif, bifocal, trifocal) Affiche ADD1, ADD2.

8. Nom du modèle
9. Nom 1, Nom 2 Affiche la valeur définie. (Configuration de l'utilisateur > NOM)

10. Auto-diagnostic et entretien/réparation

10.1. Avant de faire appel à un technicien

Un avertissement apparaît à l'écran en cas de problème ou de dysfonctionnement de l'appareil. Prenez les mesures suivantes si les problèmes ci-dessous surviennent.
Si après avoir coupé l'alimentation, l'appareil ne reprend pas son fonctionnement normal même après avoir pris les mesures suivantes, contactez votre revendeur.

1. Lors de l'allumage de l'appareil

Message	Causes possibles	Mesures
Erreur de réinitialisation	Vérifiez qu'aucun objet n'est placé sur le support de verre ou le sténopé.	Vérifiez qu'aucun objet n'est placé sur le support de verre ou le sténopé, et retirez-le le cas échéant. Appuyez sur le bouton « OK » et accédez à l'écran de mesure. Si le problème persiste, renseignez-vous auprès du vendeur agréé ou du fabricant.
Retirez le verre.	Vérifiez le verre sur le support de verre.	Retirez le verre du support de verre, puis appuyez sur « V » pour accéder à l'écran de mesure.

2. Message lors de la mesure

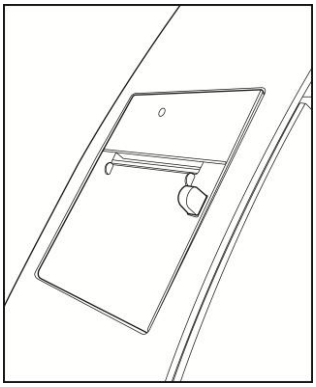
Message	Causes possibles	Mesures
Erreur de mesure	S'affiche quand le signal de la mesure est faible. - S'affiche quand il n'y a pas de signal. - S'affiche quand le signal est hors de portée. - S'affiche quand le signal est faible lors de la mesure des lentilles de contact.	Nettoyez le support de verre et le sténopé, puis recommencez la mesure.

3. Message lors de l'impression

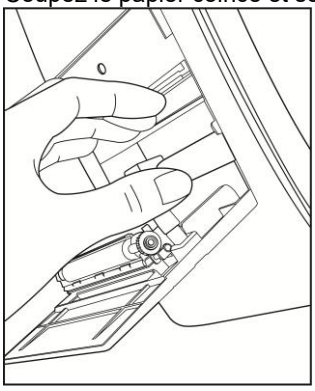
Message	Causes possibles	Mesures
Transmission de données...	État de la transmission des données.	Attendez la fin du transfert de données.

10.2. Remplacement du papier d'impression

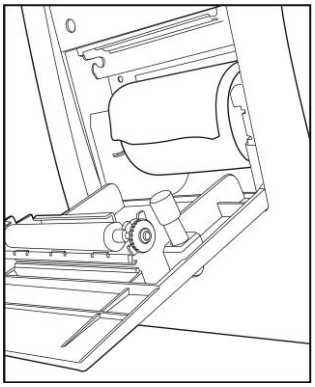
1. Appuyez sur le bouton situé sur le côté de l'imprimante pour ouvrir le capot.



2. Coupez le papier coincé et sortez le rouleau de papier.

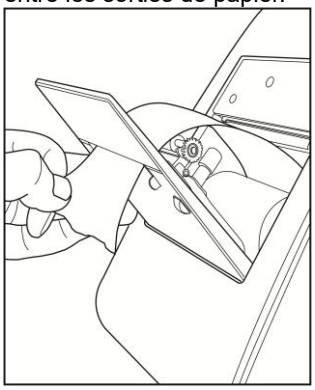


3. Installez un nouveau rouleau dans l'imprimante.

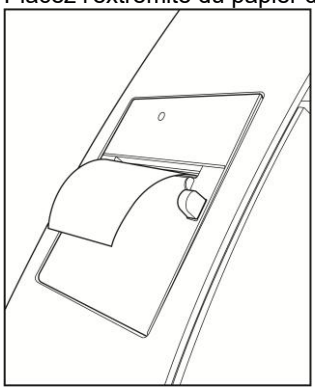


4. Faites sortie le papier de l'imprimante. Ajustez la longueur de manière à ce que le papier passe

entre les sorties de papier.



5. Placez l'extrémité du papier dans le trou du capot et fermez le capot.

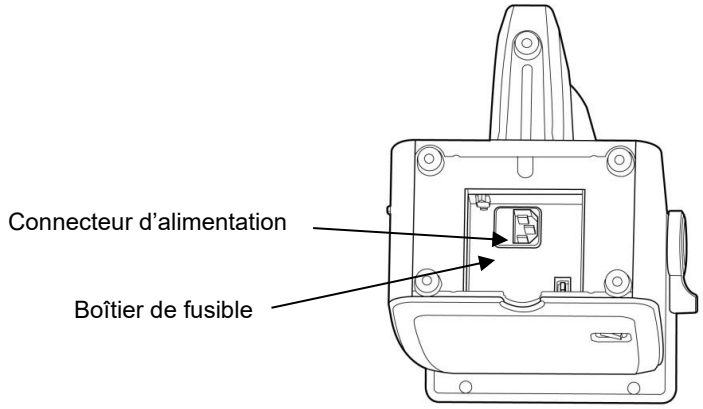


REMARQUE

Nous vous recommandons d'utiliser le papier d'impression fournir par Huvitz.
L'utilisation d'un autre papier peut entraîner du dysfonctionnement ou une panne de l'imprimante.

※ Référence, code et spécification du papier de rechange.
→ Papier d'impression / 9010A000001-A / Largeur 57, Diamètre 50, 33 m

10.3. Remplacement de fusible



[Remplacement de fusible]

1. Ouvrez le boîtier de fusible pour enlever le fusible à changer.
2. Remplacez- le par un fusible neuf.
3. Installez le fusible dans le boîtier de fusible.

⚠ INFORMATIONS

Le lensomètre automatique HLM-9000 utilise un fusible 250 V, T3,15AL.

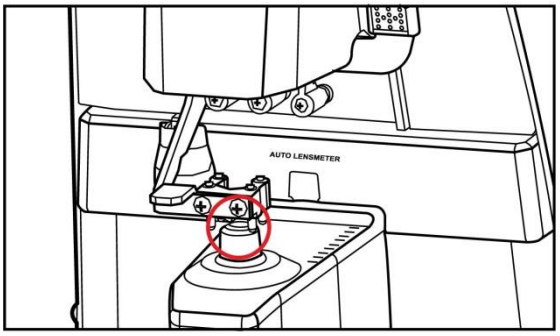
10.4. Stockage

Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil, recouvrez-le de la housse anti-poussière, comme indiqué dans [Illustration : Comment stocker l’appareil lorsqu’il n’est pas utilisé].



[Comment stocker l’appareil lorsqu’il n’est pas utilisé]

Si vous ne prévoyez pas d'utiliser l'appareil pendant plus d'une semaine, placez le cache-poussière sur le support de verre comme indiqué dans [Illustration : Pour un stockage d'une durée prolongée].



[Pour un stockage d'une durée prolongée]

10.5. Mise au rebut

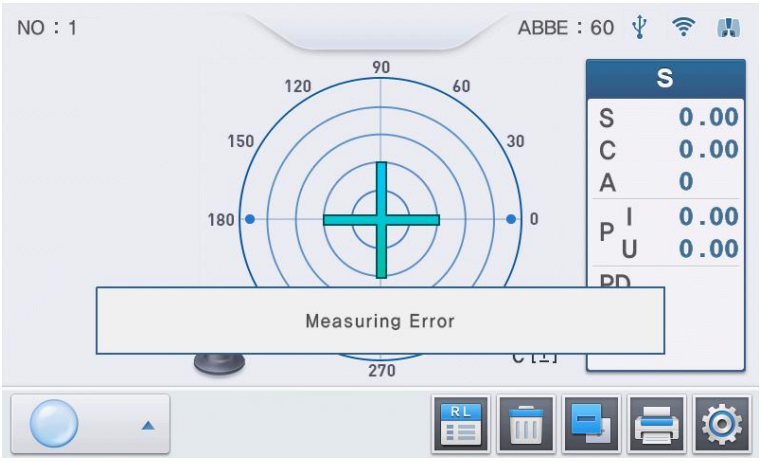
REMARQUE

Veuillez respecter la loi relative à l'équipement et à ses pièces pour mettre au rebut l'équipement ou ses pièces. Par exemple, la mise au rebut d'une batterie au lithium constitue une menace pour l'environnement.

Lorsque vous mettez au rebut des pièces emballées, retirez l'emballage, et respectez la loi et les réglementations en matière de recyclage.

10.6. Divers messages

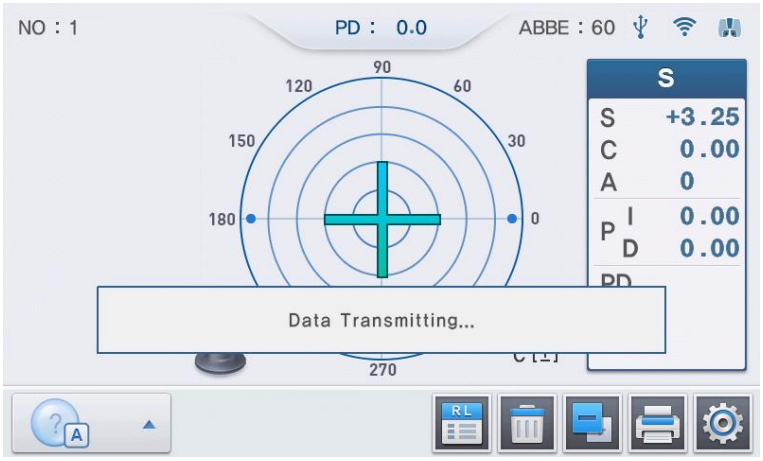
La boîte de dialogue affiche des informations lorsque vous effectuez une mesure ou que l'instrument est hors service.



[Écran Erreur de mesure]

Erreur de mesure :

- S'affiche quand il n'y a pas de signal.
- S'affiche quand le signal est hors de portée.
- - S'affiche quand le signal est faible lors de la mesure des lentilles de contact.



[Écran Transmission de données]

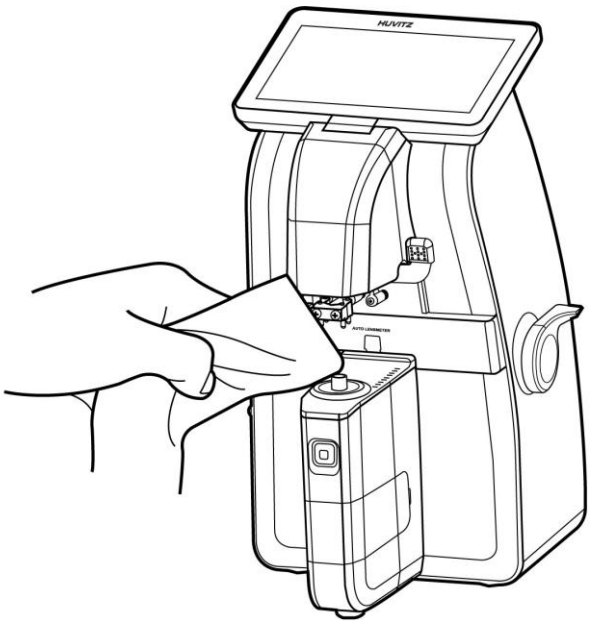
Transmission de données... :

- Affiche l'était de la transmission de données.

  (Si vous avez procédé au paramétrage dans le mode de configuration COMMUNICATION->RS 232C->LMTORK)

10.7. Comment nettoyer le sténopé

Si les valeurs S, C et A ne sont pas égales à 0 au démarrage de l'appareil, nettoyez le sténopé. Retirez le support de verre et essuyez-le à l'aide d'un chiffon propre, comme indiqué dans [Image : Comment nettoyer le sténopé]. N'utilisez pas de liquides tels que l'alcool ou l'acétone.



[Comment nettoyer le sténopé]

⚠ ATTENTION

N'utilisez pas de liquide tel que de l'alcool ou de l'acétone, car cela peut dissoudre l'adhésif sur le sténopé.

Si les valeurs S, C et A ne sont pas égales à 0 après le nettoyage du sténopé, veuillez vous adresser à un revendeur agréé ou au service après-vente de Huvitz.

11. Principales spécifications

- **Plage de mesure**

Puissance sphérique	0D ~ ±25D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Puissance du cylindre	0D ~ ±10.00D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Axe du cylindre	0 º ~ 180 º (incrément de 1º)
Puissance progressive	0 ~ 10D (0,25/0,12/0,06/0,01)
Prisme	0 ~ 20Δ (0,25/0,12/0,06/0,01)
Mesure EP	0 mm ~ 84 mm
Taille de verre applicable	Φ20 mm ~ Φ120 mm

- **I/F sans fil**

Protocole	WiFi IEEE802.11b 2,4 GHz
Mode de sécurité	WPA2-PSK
Configuration de l'IP	Mode DHCP

- **Autres**

Mode de mesure	Général, Progressif, Détection automatique, Lentilles de contact, UV/BLEU
Cylindre	±, + , -
Prisme	Rectangulaire / Polaire / De déplacement
Longueur d'onde LED	545 nm (Vert) 395 nm (UV) 420 nm / 450 nm (BLEU)
Lentilles de contact	Lentilles de contact rigides / souples
Valeur ABBE	Révision manuelle
Vague	Ligne e, Ligne d
Écran	Écran couleurs LCD 7" inclinable à 85 °, Panneau IPS (800*480) Panneau tactile
Imprimante	Impression thermique à découpe automatique Papier d'impression (Largeur 57, Diamètre 50, Longueur 33 m)
Interface	RS-232, WiFi (Pour une communication avec le HDR-9000), USB 2.0 (Une port : pour l'entretien)
Vitesse de communication (BPS)	9 600,19 200,38 400,57 600,115 200 bps
Taille du produit	222(L) x 240(P) x 370(H) mm
Poids du produit	5.4Kg
Alimentation	100~240 V CA, 50/60 Hz, 0,5-0,3 A

- **Précision de la mesure**

Pouvoir de réfraction d'une sphère et d'un cylindre	Plage de mesure		Fidélité
	< 0D ≥ −5D	> 0D ≤ +5D	±0,06
	< −5D ≥ −10D	> +5D ≤ +10D	±0,09
	< −10D ≥ −15D	> +10D ≤ +15D	±0,12
	< −15D ≥ −20D	> +15D ≤ +20D	±0,18
	< −20D	> +20D	±0,25
Valeur de prisme	Plage de mesure		Précision
	> 0Δ ≤ 5Δ		0,25
	> 5Δ ≤ 10Δ		0,25
	> 10Δ ≤ 15Δ		0,50
	> 15Δ ≤ 20Δ		0,75
	> 20Δ		1,00
Écart pupillaire	± 0,5 mm		
Transmission des mesures	±5 %		

- **Conditions environnementales**

Fonctionnement	Température : 10 ℃ à 35℃ Humidité relative : 30 % à 90 % (sans condensation) Pression atmosphérique : 800 hpa, 1 060 hpa,
Stockage	Température : -10 ℃ à +55 ℃ Humidité relative : 10 % à 95 % Pression atmosphérique : 500 hpa à 1 060 hpa,
Transport (emballage inclus)	Température : -40 ℃ à +70 ℃ Humidité relative : 10 % à 95 % Pression atmosphérique : 500 hpa à 1 060 hpa,

12. Informations sur la CEM

Annonce du fabricant - problème d'ondes électromagnétiques

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

Annonce du fabricant - tolérance aux ondes électromagnétiques

Tolérance d'ondes électromagnétiques			
Le HLM-9000 doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques désigné ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur du HLM-9000 doit s'assurer que le HLM-9000 est utilisé dans ce type d'environnement.			
Test de tolérance	**CEI 60601 niveau de test**	**Niveau de pertinence**	**Environnement des ondes électromagnétiques – ligne directrice**
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000 – 4 – 2	Contact ±8 kV Dans l'air ±15 kV	Note1)* Contact ±8 kV Dans l'air ±15 kV	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carrelage. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides/éclatements CEI 61000 – 4 – 4	ligne d'alimentation ±2 kV ligne d'entrée/sortie ±1 kV	ligne d'alimentation ±2 kV ligne d'entrée/sortie ±1 kV	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Surtension CEI 61000 – 4 – 5	Entre les lignes ±1 kV Entre la ligne et la mise à la terre ±2 kV	Mode différentiel ±1 kV Mode commun ±2 kV	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Chute de tension, interruption instantanée, fluctuation de tension au niveau de la ligne d'entrée d'alimentation CEI 61000 – 4 – 11	Pour 0,5 cycle, < 5 %*UT* (*diminution des UT* > 95 %) Pour 5 cycles, < 40 %*UT* (*diminution des UT* > 60 %) Pour 25 cycles, < 70 %*UT* (*diminution des UT* > 30 %) Pendant 5 secondes < 5 % *UT* (*diminution des UT* > 95 %)	Pour 0,5 cycle, < 5 %*UT* (*diminution des UT* > 95 %) Pour 5 cycles, 40 % *UT* (*diminution des UT* > 60 %) Pour 25 cycles, < 70 %*UT* (*diminution des UT* > 30 %) Pendant 5 secondes ,< 5 % *UT* (*diminution des UT* > 95 %)	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur du HLM-9000 a besoin de continuer à utiliser l'appareil, pendant les coupures de courant, il est recommandé d'utiliser le HLM-9000 alimenté à partir d'une alimentation ne pouvant pas être coupée ou une batterie.
Champ magnétique de fréquence d'alimentation (50/60 Hz) CEI 61000 – 4 – 8	30 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques de fréquence de puissance doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement typique dans un environnement commercial ou hospitalier typique.
L'autre *U*T est la tension d'alimentation en courant alternatif avant d'approuver le niveau de test. Note1)* Le test ESD sera effectué avec vis, levier, ports de signal, boîtier, écran, bouton de mesure et interrupteur d'alimentation, y compris VCP/HCP comme critère « A ». Mais, les critères de connexion du moniteur externe seront appliqués « B » parce que le phénomène de flicker de la connexion du moniteur externe pendant l'interférence de décharge électrostatique n'affecte pas l'exigence essentielle.			

Tolérance d'ondes électromagnétiques			
Le HLM-9000 doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques mentionné ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur du HLM-9000 doit vérifier que le HLM-9000 est utilisé dans ce type d'environnement.			
Test de tolérance	**CEI 60601 Conditions de test**	**Niveau de pertinence**	**Environnement des ondes électromagnétiques – ligne directrice**
Champ électromagnétique de radiofréquence de conductivité CEI 61000 – 4 – 6 Tolérance aux champs électromagnétiques de radiofréquence CEI 61000 – 4 – 3	3 rms 150 kHz~80 MHz 3 V/m 80 MHz~2,5 GHz portée	3 rms 3 V/m	Les équipements de communication RF portables et mobiles, y compris les câbles, ne doivent pas être utilisés plus près du HLM-9000 que la distance de séparation recommandée, calculée à l'aide de l'équation ci-dessous, en fonction de la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz~800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz~2,5 GHz P est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) en fonction de l'émetteur, et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les forces de champ des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude de site électromagnétique, doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquences. Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements portant le symbole suivant : 
Remarque 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation de la plage de fréquences supérieure s'applique. Remarque 2 : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.			
a Les intensités de champ provenant d'émetteurs fixes, tels que les stations de base pour les téléphones radio (cellulaires/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radioamateurs, la radiodiffusion AM et FM et la radiodiffusion TV ne peuvent être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, il convient d'envisager une étude électromagnétique du site. Si l'intensité du champ mesurée à l'endroit où le HLM-9000 est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, le HLM-9000 doit être observé pour vérifier qu'il fonctionne normalement. Si des performances anormales sont observées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du HLM-9000. b			

Sur la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le HLM-9000

Le HLM-9000 est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du HLM-9000 peut contribuer à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et le HLM-9000, comme recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.

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

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale n'est pas mentionnée ci-dessus, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.
Remarque 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation de la plage de fréquences supérieure s'applique.
Remarque 2 : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

Tolérance d'ondes électromagnétiques

Le HLM-9000 doit être utilisé dans l'environnement d'ondes électromagnétiques indiqué ci-dessous. L'acheteur ou l'utilisateur du HLM-9000 doit s'assurer que le HLM-9000 est utilisé dans ce type d'environnement.

Test de tolérance	**CEI 60601 Conditions de test**	**Niveau de pertinence**	**Environnement des ondes électromagnétiques – ligne directrice**
Champ électromagnétique de radiofréquence de conductivité CEI 61000 – 4 – 6	3 rms 150 kHz~80 MHz	3 rms 150 kHz~10 MHz	Le HLM-9000 a un effet de blindage RF minimum. Chaque câble entrant dans l'emplacement blindé ne doit être utilisé qu'à cet emplacement ; 80 dB à une plage de fréquence de 10 MHz~20 Mhz, plage de fréquence de 100 dB, 80 MHz~100 MHz à une plage de fréquence de 20 MHz~80 MHz. La valeur minimale à 20 MHz qui a une diminution minimale du filtre RF de 80 dB est de 100 dB. La valeur minimale à 80 MHz est de 80 dB.
Tolérance aux	3 V/m 80 MHz~2,5 GHz	3 V/m 100 MHz~2,5 GHz	Il s'agit d'un émetteur RF de

champs électromagnétiques de radiofréquence CEI 61000－4－3			fixation qui est déterminé par l'inspection sur le terrain de l'environnement des ondes électromagnétiques. L'intensité électrique à l'extérieur de l'emplacement blindé doit être inférieure ou égale à 3 V/m. a. Des problèmes peuvent survenir à proximité du dispositif médical où le symbole suivant est indiqué.
Autres 1 Cette ligne directrice ne peut pas être appliquée à toutes les situations car la diffusion des ondes électromagnétiques est affectée par l'absorption et la réflexion par la structure, l'objet et les êtres humains. Autres 2 Il est important de vérifier et de confirmer que l'effet de blindage réel et la diminution du filtre de l'emplacement blindé satisfont aux spécifications minimales.			
Il n'est pas facile d'effectuer des prévisions théoriques précises lorsqu'il s'agit de l'intensité électrique résultant de l'émetteur de fixation tel que la station de base d'un téléphone sans fil (téléphone de véhicule/téléphone sans code), d'un téléphone mobile terrestre sans fil, d'un téléphone sans fil amateur, d'une émission AM et FM, d'une émission de télévision. Afin d'évaluer l'environnement des ondes électromagnétiques avec l'émetteur RF de fixation, une inspection sur le terrain est nécessaire. Si l'intensité électrique utilisée par le HLM-9000, mesurée à l'extérieur de l'emplacement blindé, dépasse 3 V/m, il est nécessaire d'observer et de vérifier si le HLM-9000 fonctionne normalement. Si un fonctionnement anormal est observé, il faut replacer le HLM-9000 ou utiliser un autre emplacement blindé dont l'effet de blindage RF est bien supérieure et l'effet filtre moins important. De même, d'autres mesures supplémentaires peuvent être nécessaires.			

13. Informations relatives à l’entretien

Instructions relatives à l’entretien : Si un problème survient sur l'équipement, suivez les instructions ci-dessous.

- Tout d'abord, suivez les instructions du chapitre 10 Autodiagnostic et entretien/réparation en fonction du type de problème.

- Si le problème persiste, contactez votre revendeur.

- Avant de contacter le point de vente, il est conseillé de préparer les informations relatives à l'appareil, telles que le numéro de modèle et le numéro de série. Notez donc les informations dans le tableau ci-dessous immédiatement après l'achat afin de pouvoir les consulter rapidement à tout moment. Le numéro de série se trouve au dos de l'appareil. Chaque produit porte un numéro de série qui lui est propre. Conservez ce manuel d'instructions comme preuve d'achat. Conservez également le reçu comme preuve d'achat.

Date d’achat :	_____
Nom du revendeur :	_____
Adresse du revendeur :	_____
Téléphone du revendeur :	_____
Numéro de modèle :	_____
Numéro de série :	_____

Si vous n'arrivez pas à contacter le lieu d'achat, contactez directement le service après-vente de Huvitz en utilisant les adresses et numéros de téléphone ci-dessous.