

AKR 800



MANUEL UTILISATEUR

SOMMAIRE


I. INTRODUCTION	6
II. MODE D'EMPLOI	8
1. Utilisation prévue	9
a. Destination	9
b. Indications d'emploi	9
2. Bénéfice clinique attendu	9
3. Contre-indications.	9
4. Effets secondaires	9
5. Population visée	9
6. Utilisateurs prévus	9
III. ATTENTION ET MISES EN GARDE	10
1. Définitions	11
2. Sécurité du produit	12
a. Déballage et stockage	12
b. Précautions concernant le réseau informatique	12
c. Considérations spécifiques concernant la sécurité électrique	14
d. Environnement des patients	14
e. Étiquettes de mise en garde apposées sur l'appareil	15
IV. DESCRIPTION DU PRODUIT	16
1. Plan du produit avec description	17
a. Unité principale	17
b. Opérations sur le panneau de commande	17
2. Description de l'écran tactile LCD	18
a. Mode de mesure	18
b. Mode de mesure - P.K	20
c. Mode de mesure - R-SMP	20
d. Mode de mesure - WTW	21
e. Mode de mesure – Accommodation (fonctionnalité optionnelle, uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)	22
f. Mode de mesure – Rétroéclairage (fonctionnalité optionnelle, uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)	23
3. Liste des accessoires	23
V. INFORMATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT	25
1. Installation de l'appareil	26
a. Méthode de déballage de la boîte d'emballage interne	26
b. Branchement du cordon d'alimentation	27
c. Connexion du port d'entrée/sortie externe	27
d. Mise en place du papier à imprimante	28
e. Sortie du mode veille	29
2. Mise en route et extinction de l'appareil	29
a. Mise en route	29
b. Extinction	29
3. Connexion à d'autres appareils	29
VI. UTILISATION DE L'APPAREIL	30
1. Déroulement des opérations	31
2. Configuration des informations du patient	32

3. Préparation du patient	33
4. Alignement et mesure	34
5. Confirmation du résultat de la mesure	36
6. Impression et exportation du résultat de la mesure sur un périphérique externe	38
7. Mesure de l'autre œil	38
8. Résultat de mesure et d'analyse	39
a. Contenu de sortie d'imprimante	39
b. Description du rapport généré	40
9. Opérations suivant la prise de mesures	41
10. Méthode de mesure de fonction facultative	41
a. [P.K]	41
b. [R-SMP]	44
c. [WTW]	47
d. Accommodation (fonctionnalité optionnelle, uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)	48
e. Rétroéclairage (fonctionnalité optionnelle, uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)	50
VII. RÉGLAGE DE FONCTION SUR L'ÉCRAN [SETUP]	52
1. Procédure de fonctionnement sur l'écran [Setup]	53
2. Liste des éléments de configuration	53
3. Écran [Setup] - onglet [Measure]	54
a. Écran [Setup] - [Measure 1]	54
b. Écran [Setup] - [Measure 2]	55
4. Écran [Setup] - onglet [Option]	56
5. Écran [Setup] - onglet [Export]	58
a. [Shared folder] - Écran [Setting]	59
b. [Network] - Écran [Setting]	59
6. Écran [Setup] - onglet [Print]	60
7. Écran [Setup] - onglet [Print/Export]	61
VIII. MAINTENANCE	62
1. Conditions de stockage et de manipulation	63
a. Démontage du produit et transport	63
b. Transport	64
c. Remplacement du fusible	64
d. Réapprovisionnement du papier pour mentonnière	64
2. Instructions de nettoyage	65
a. Nettoyage de l'appui-tête et de la mentonnière	65
b. Nettoyage du capot externe	65
c. Nettoyage de l'écran tactile LCD	65
d. Nettoyage de la vitre de la fenêtre de mesure	65
3. Inspection et entretien périodiques	66
4. Confirmation de la précision de la mesure	66
IX. ERREUR ET DÉPANNAGE	68
1. Affichage d'erreur	69
2. Dépannage	71
X. DESCRIPTION TECHNIQUE	73
1. Caractéristiques techniques	74
a. Durée de vie du produit	74
b. Mise au rebut	74
c. Poids et dimensions du produit	74
d. Des performances précises telles que voulues par Essilor	74
e. Performances précises : précision / fonction	76

2. Compatibilité électromagnétique	77
3. Configuration requise	80
XI. EXPLICATION DES SYMBOLES	81
1. Sur le document	82
2. Sur l'appareil	82
3. Sur l'emballage	84
XII. CLAUSE D'EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ	85
XIII. QR CODE	87
XIV. INFORMATIONS DE CONTACT	91

I. INTRODUCTION



 La dernière version de ce manuel utilisateur est disponible sur un espace web.
Pour accéder aux autres langues disponibles, veuillez scanner le QR code disponible à la fin de ce manuel utilisateur > Chapitre QR Code (p.87).

Pour une utilisation plus sûre et plus efficace, suivez les instructions décrites dans ce manuel.

Copyright © 2025 Essilor – Manuel original – Tous droits réservés.

Essilor International

147 rue de Paris, 94220, CHARENTON-LE-PONT

www.essilor.com

Toute reproduction, en tout ou partie, du contenu de ce document à des fins de publication ou de diffusion, par quelque moyen et dans quelque format que ce soit, même gratuitement, est strictement interdite sans le consentement préalable écrit d'Essilor.

II. MODE D'EMPLOI



1. Utilisation prévue

a. Destination

L'AKR800 est conçu pour mesurer objectivement la réfringence de l'œil et mesurer le rayon de la courbure cornéenne.

b. Indications d'emploi

L'AKR800 est destiné à être utilisé en cas d'amétropie et pour les contrôles de routine par le professionnel de la vue.

2. Bénéfice clinique attendu

Bénéficier d'une prescription pour une solution de compensation (puissance réfractive) en accord avec les soins de la vue les plus avancés.

Bénéficier d'une prescription pour une solution de compensation (courbure des lentilles de contact) en accord avec les soins de la vue les plus avancés.

3. Contre-indications.

Aucune contre-indication connue liée à l'utilisation de l'appareil.

4. Effets secondaires

Il n'y a pas d'effets secondaires connus.

Veillez signaler tout incident grave lié à l'utilisation de l'appareil à essilor-instruments-vigilance@essilor.com et à l'autorité locale compétente en matière de dispositifs médicaux.

5. Population visée

Adultes et enfants pouvant nécessiter l'application d'une compensation visuelle.




6. Utilisateurs prévus

Cet appareil est réservé à un usage professionnel.

III. ATTENTION ET MISES EN GARDE



1. Définitions

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Attention : une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer une blessure mineure ou modérée.
	Avertissement : une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
	Informations complémentaires importantes et/ou utiles à connaître en relation avec le texte du présent manuel



- Ne touchez pas le port de connexion externe et le patient en même temps. It can result in electric shock.
- Attention à ne pas pincer le doigt du patient lorsque vous déplacez la mentonnière verticalement. Cela pourrait blesser le patient.
- Attention à ne pas pincer le doigt du patient pendant la manipulation de l'appareil. Cela pourrait blesser le patient.



- Les alertes et précautions doivent être respectées à la lettre.
- À défaut, vous risquez d'endommager ou de casser l'appareil, de vous électrocuter ou de provoquer un incendie. Débranchez la prise immédiatement et contactez votre distributeur local en cas de dysfonctionnement (bruit, fumée, etc.). Si vous continuez à l'utiliser, vous risquez de provoquer un incendie ou de vous blesser.
- Branchez le cordon d'alimentation avec protection par mise à la terre sur la prise tripolaire + terre. À défaut, vous risquez de provoquer un incendie ou de subir une décharge électrique en cas de fuite électrique.
- N'essayez pas de démonter l'appareil. Cela risquerait d'entraîner un dysfonctionnement ou un incendie.
- Si du liquide est renversé sur cet appareil ou si une substance étrangère y pénètre, débranchez le cordon d'alimentation et contactez votre distributeur local.



- Les précautions de sécurité et les modes opératoires doivent être bien compris avant d'utiliser l'appareil.
- L'appareil est conforme au paragraphe 4 de la norme ISO 10342:2010 (Instruments ophtalmiques - Réfractomètres) et au paragraphe 4 de la norme ISO 10343:2014 (Instruments ophtalmiques - Ophtalmomètres).
- Les puissances dioptriques sont indiquées avec une longueur d'onde de référence $\lambda_d = 587,56 \text{ nm}$.



- N'installez pas l'appareil à proximité d'un équipement radio ou d'une télévision. La réception peut être perturbée par les parasites électriques.
- N'utilisez pas de solvants organiques tels que des diluants qui risquent de dissoudre la surface de l'appareil. Cela peut le détériorer, le casser ou provoquer des blessures.
- N'installez pas l'appareil avec le cordon d'alimentation inséré. Vous risqueriez de vous blesser s'il venait à tomber.



- La présence de traces de doigts ou de poussière sur les composants optiques, par exemple sur la vitre de la fenêtre de visualisation, nuit à la précision de la mesure.
- Ne les touchez pas avec les mains et évitez la poussière. En cas de traces de doigt ou de poussière sur les composants optiques, par exemple une vitre ou un verre, essuyez-les délicatement avec un chiffon doux.
- Pendant les mesures, observez ce qui se passe sur le côté de l'appareil. L'unité de mesure pourrait entrer en contact avec l'œil ou le nez du patient.

2. Sécurité du produit



LISEZ CE MANUEL AVANT UTILISATION.

- Les précautions de sécurité et les modes opératoires doivent être bien compris avant d'utiliser l'appareil.
- Dans ce manuel figurent des informations sur le fonctionnement élémentaire, l'inspection et l'entretien de l'AKR800.
- L'appareil et le contenu du présent manuel sont conformes à la norme IEC 60601-1.
- La version actuelle du logiciel produit est V1.

a. Déballage et stockage



Ne pas conserver le produit dans les conditions suivantes :

- Locaux poussiéreux
- Endroit où de l'eau risque de s'écouler sur l'appareil
- Température et taux d'humidité en dehors des plages spécifiées
- Exposition directe à la lumière du soleil
- Endroit instable et élevé

b. Précautions concernant le réseau informatique



Garantir la sécurité

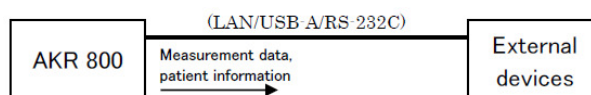
Utilisez le logiciel antivirus pour protéger les périphériques externes tels que les PC et les périphériques USB reliés à ce produit. Appliquez également les mises à jour de sécurité aux périphériques externes et définissez des noms d'utilisateur et des mots de passe appropriés et difficiles à deviner.

- Cet appareil peut exporter les données vers un PC ou tout autre dispositif externe via les ports LAN, USB-A ou RS-232C.
- Reportez-vous à la figure ci-dessous pour connaître les caractéristiques, la configuration, les spécifications techniques, les informations de sortie et le chemin requis pour les connexions à un réseau informatique.
- Lorsque vous vous connectez à un réseau informatique, veuillez suivre les précautions de cette section « Garantir la sécurité » pour empêcher l'infection par un virus informatique et les fuites d'informations.
- En cas de panne informatique, plusieurs problèmes peuvent survenir.

Une mauvaise communication entre les ports LAN/USB-A/RS 232C rend impossible la sortie de données de mesure et d'informations patient, ce qui peut entraîner la perte des données de résultat.

En raison d'une mauvaise communication via le port USB-A, des informations erronées sur le patient peuvent être entrées par l'intermédiaire d'un code-barres et la mesure peut donc être effectuée avec des informations erronées sur le patient.

- La connexion de cet appareil à un réseau informatique comprenant d'autres équipements pourrait entraîner des risques non identifiés auparavant pour les patients, l'opérateur ou des tiers.
- L'organisation responsable doit identifier, analyser, évaluer et contrôler ces risques. Les modifications ultérieures apportées au réseau informatique pourraient introduire de nouveaux risques et nécessiter une analyse supplémentaire.
- Les modifications apportées au réseau informatique sont les suivantes :
 - modifications de la configuration du réseau informatique ;
 - connexion de fonctions supplémentaires au réseau informatique ;
 - déconnexion de l'appareil du réseau informatique ;
 - mise à jour de l'appareil relié au réseau informatique ;
 - mise à niveau de l'appareil connecté au réseau IT.
- Veuillez contacter votre distributeur pour obtenir davantage d'informations sur cet appareil.



c. Considérations spécifiques concernant la sécurité électrique

Type de protection contre les décharges électriques : équipement de classe 1 (IEC 60601-1).

L'équipement de classe 1 est un équipement dans lequel la protection contre les décharges électriques ne dépend pas uniquement de l'isolation de base. Il comprend également un système de sécurité supplémentaire sous forme de prise de terre intégrée au câblage de l'installation et permettant d'éviter que les parties métalliques accessibles puissent être accidentellement mises sous tension par suite d'un défaut de l'isolation de base.



Degré de protection contre les chocs électriques : équipement de type B (IEC 60601-1).

Le type B offre un niveau de protection approprié contre les chocs électriques, en particulier en ce qui concerne les courants de fuite autorisés et la fiabilité de la mise à la terre.

Degré de protection contre les infiltrations d'eau préjudiciables (IEC 60529) : IPX0 Ce produit n'offre aucune protection contre les infiltrations d'eau.



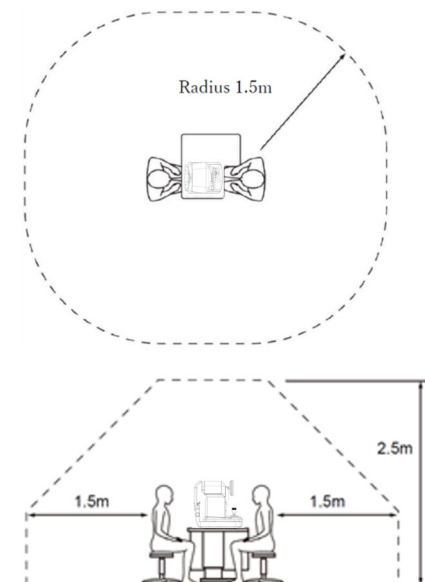
Classification de la sécurité d'utilisation en contact avec l'air/des gaz anesthésiques inflammables, de l'oxygène ou de l'oxyde d'azote.

- Équipement incompatible avec une utilisation en contact avec l'air/des gaz anesthésiques inflammables, de l'oxygène ou de l'oxyde d'azote.
- Ce produit doit être utilisé dans un environnement exempt de gaz anesthésiques inflammables ou autres gaz inflammables.

Classification par mode de fonctionnement : Fonctionnement en continu.

d. Environnement des patients

Lorsque le sujet ou l'inspecteur entre en contact avec les appareils (y compris les appareils de connexion) ou lorsque le sujet ou l'inspecteur est en contact avec la personne qui touche les appareils (y compris les appareils de connexion), l'environnement du patient est celui indiqué ci-dessous.



Appareil adapté à l'environnement des patients :

- PC
- Écran pour PC

Utilisez un écran conforme aux normes de sécurité IEC 60601-1 ou IEC 62368-1.



- Ne branchez pas de multiprise supplémentaire ou de rallonge sur le système.
- Ne connectez aucun appareil qui n'est pas reconnu comme un composant du système.



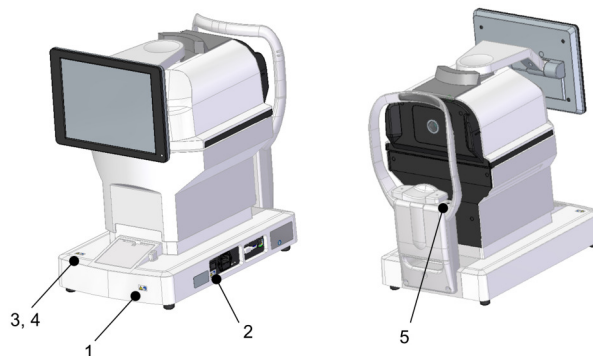
S'il s'avère que la mise en marche ou l'arrêt de cet appareil provoque des interférences nuisibles à d'autres appareils, prenez l'une des mesures suivantes :

- Réorientez ou déplacez le récepteur.
- Augmentez l'espace entre les appareils.
- Branchez une multiprise sur un autre circuit de dérivation.

e. Étiquettes de mise en garde apposées sur l'appareil

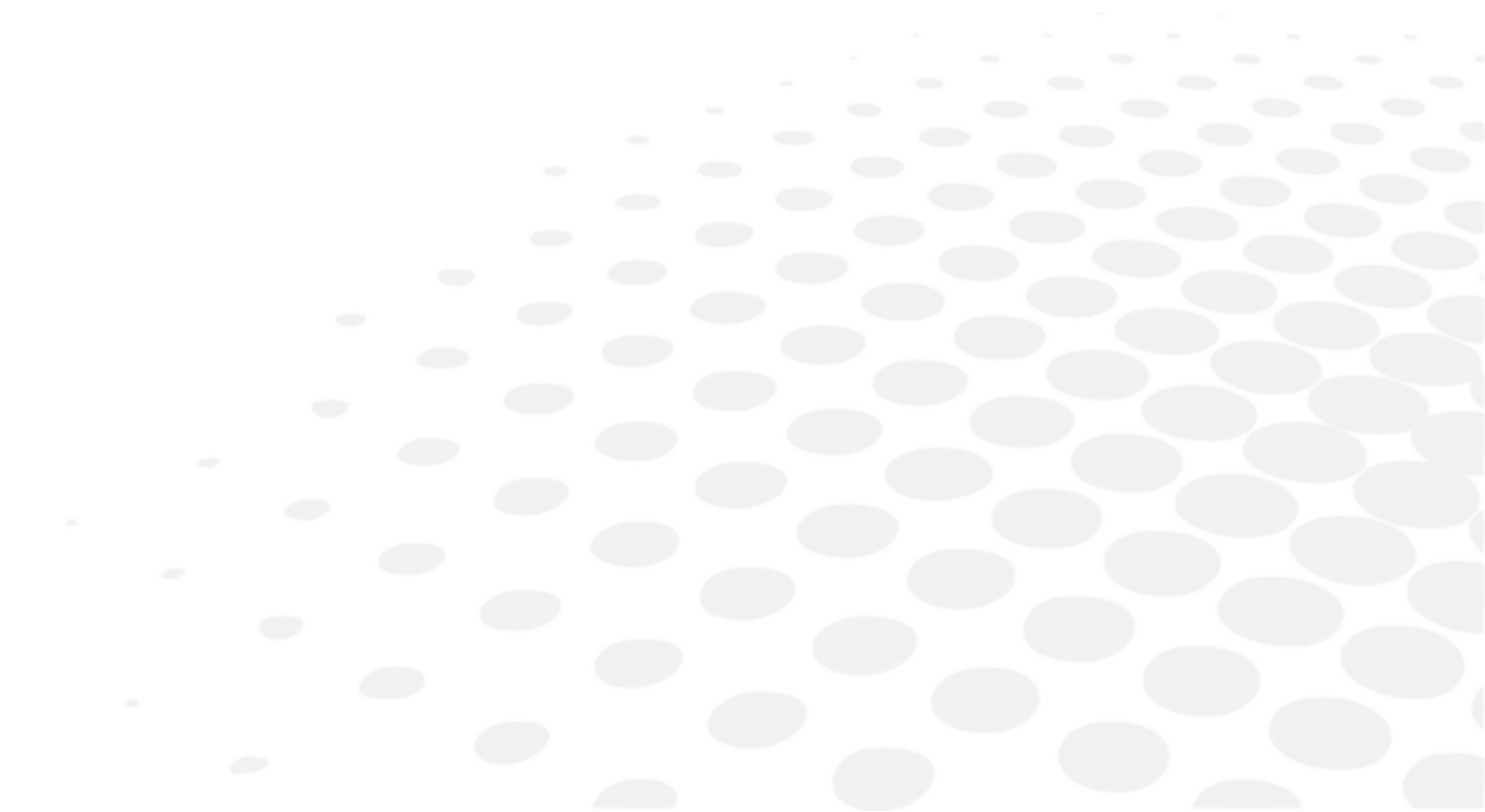
Les étiquettes de mise en garde sont apposées sur ce produit à des fins de sécurité. Respectez la description indiquée et utilisez ce produit correctement.

Si l'une des étiquettes suivantes est manquante, veuillez contacter le distributeur local ou le contact professionnel indiqués au dos de ce manuel.



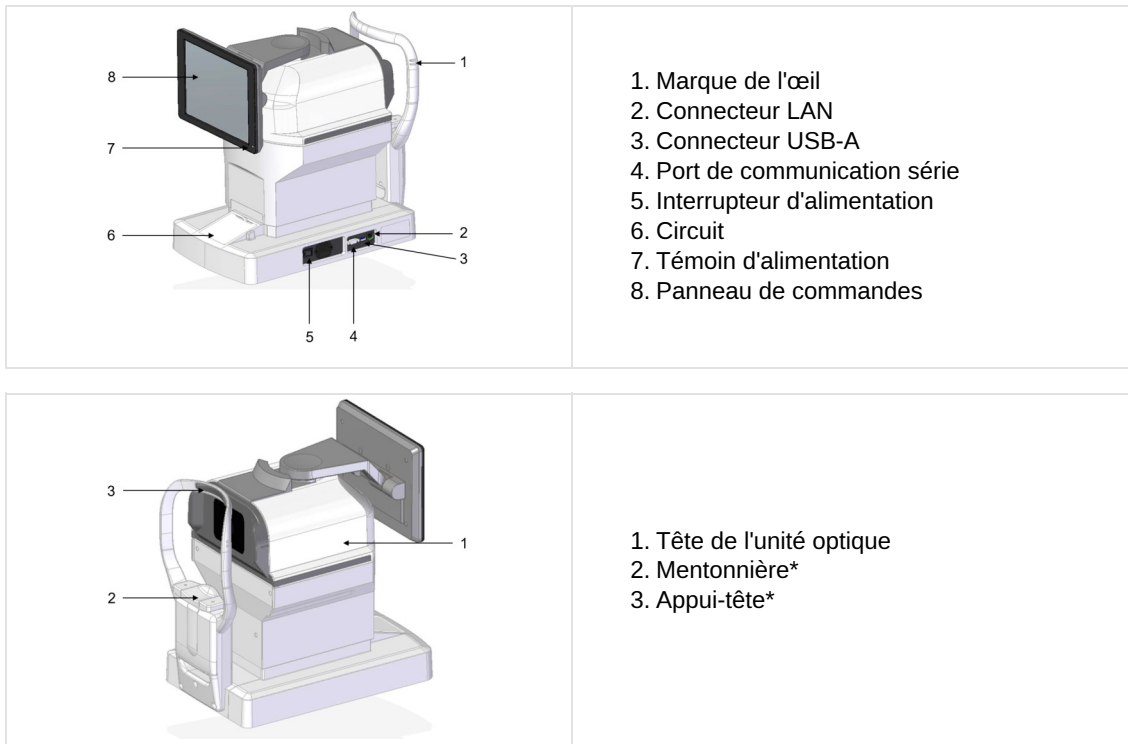
1		Avertissement Vous risquez de vous blesser en raison d'une décharge électrique.
2		Avertissement Avant de remplacer un fusible, débranchez le cordon d'alimentation de l'unité principale et remplacez-le par le fusible spécifié. À défaut, vous risquez de vous blesser ou de provoquer un incendie en raison d'un choc électrique.
3		Attention Lors de l'utilisation de l'unité principale, veillez à ne pas entrer en contact avec le nez du patient. Cela pourrait le blesser.
4		Attention Au moment d'actionner le bouton de déplacement vertical de la mentonnière, faites attention de ne pas coincer l'un des doigts du patient. Cela pourrait le blesser.
5		Degré de protection contre les chocs électriques : équipement de type B.

IV. DESCRIPTION DU PRODUIT



1. Plan du produit avec description

a. Unité principale



*Partie appliquée



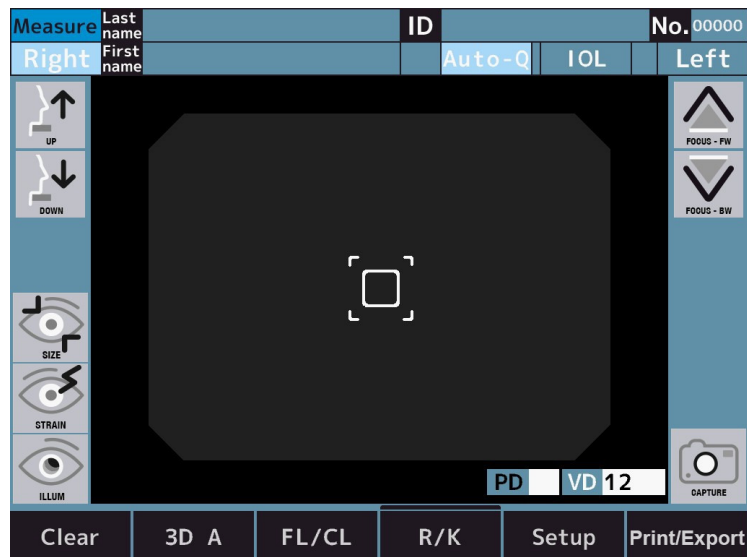
Une liste des pièces séparée de ce manuel est également disponible.

b. Opérations sur le panneau de commande

Le résultat des mesures et les conditions de réglage, ainsi que l'image d'observation, apparaissent.



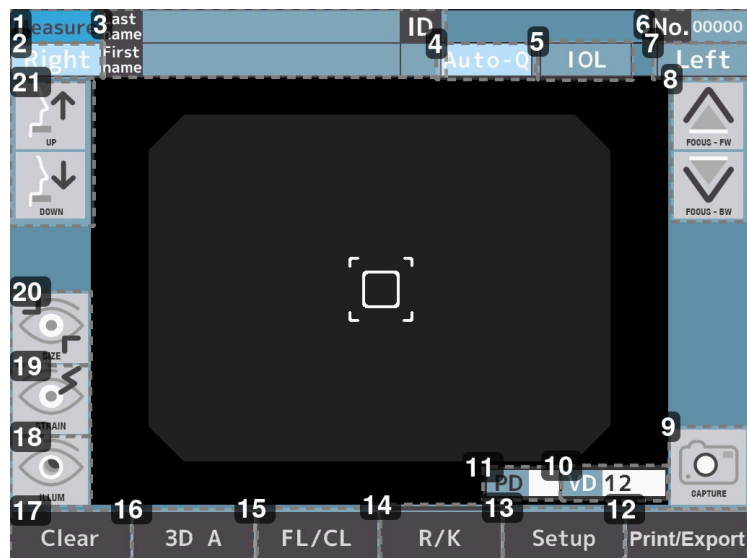
- N'utilisez pas d'objet pointu comme un stylo à bille sur le panneau de commande. Cela risque de casser le panneau de commande.
- Pointez un point à la fois sur le panneau de commande.
- N'appuyez pas fortement sur le panneau de commande sinon l'unité de mesure risque de bouger et de mal capturer l'image. Utilisez l'écran tactile de manière appropriée.



- Clic ⇒ sélection.
Appuyez légèrement sur l'écran.
- Appui long ⇒ déplacement.
(Déplacement de la mentonnière et de la tête optique)
Restez légèrement appuyé sur l'écran.

2. Description de l'écran tactile LCD

a. Mode de mesure



1. Nom de l'écran (mode de mesure)
2. Bouton R
[Right] / [Left] : sélectionnez l'œil gauche ou droit. La tête optique se déplace en direction de l'œil sélectionné en appuyant sur ces boutons. Les boutons [Right] et [Left] sont en bleu clair lorsqu'ils sont sélectionnés.
3. Bouton de saisie des informations du patient
[Last name] / [First name] / [ID] : saisissez le nom de famille (jusqu'à 32 lettres), le prénom (jusqu'à 32 lettres) et l'ID du patient (jusqu'à 13 lettres).

- 4. Bouton de mode de déclenchement de la mesure**
[Auto-Q] / [Auto] / [Manual] : sélectionnez le mode de déclenchement de la mesure.
- 5. Bouton [IOL]**
Sélectionnez le mode de mesure [IOL].
- 6. Bouton No.**
Le numéro s'affiche.
- 7. Bouton L**
[Right] / [Left] : sélectionnez l'œil gauche ou droit. La tête optique se déplace en direction de l'œil sélectionné en appuyant sur ces boutons. Les boutons [Right] et [Left] sont en bleu clair lorsqu'ils sont sélectionnés.
- 8. Bouton de déplacement de la tête optique**
La tête optique se déplace d'avant en arrière vers l'œil du patient.
- 9. BOUTON DE MESURE**
la mesure va commencer.
- 10. Bouton [VD]**
Sélectionnez la distance verre-œil.
*Mode FL uniquement. Elle peut être réglée sur 0, 10, 12, 13,5 et 15 mm.
- 11. Bouton [PD]**
Indication de l'écart pupillaire*.
- 12. Bouton [Print/Export]**
Le résultat de la mesure affiché est exporté.
- 13. Bouton [Setup]**
Passez sur l'écran de configuration.
- 14. Bouton de mode de mesure**
sélectionnez le mode de mesure. Il s'agit de :
 1. [R/K] : mesure continue de la réfraction et de la kératométrie
 2. [REF] : mesure de la réfraction
 3. [KRT] : mesure de la kératométrie
 4. [P.K] : mesure de la kératométrie périphérique
 5. [R-SMP] : mesure R-SMP
- 15. Bouton de distance verre-œil cornéenne**
changez la distance de [Vertex] (valeur de monture/valeur de contact).
- 16. Bouton de mode d'alignement**
[3D A] / [3D M] : lance l'opération d'alignement automatique.
- 17. Bouton [Clear]**
Toutes les valeurs de mesure sont effacées.
- 18. Bouton de transition vers le mode rétroéclairage (fonctionnalité optionnelle, disponible uniquement avec l'offre commerciale AKR800NV)**
sélectionne le mode Retro Illumination (Rétroéclairage).
- 19. Bouton de transition vers le mode de mesure d'accommodation (fonctionnalité optionnelle, disponible uniquement avec l'offre commerciale AKR800NV)**
sélectionne le mode Accommodation.
- 20. Bouton de transition vers le mode de mesure du diamètre cornéen**
sélectionne le mode [WTW].
- 21. Bouton de déplacement vertical de la mentonnière**
la mentonnière monte et descend.

* La valeur affichée est donnée à titre indicatif uniquement.

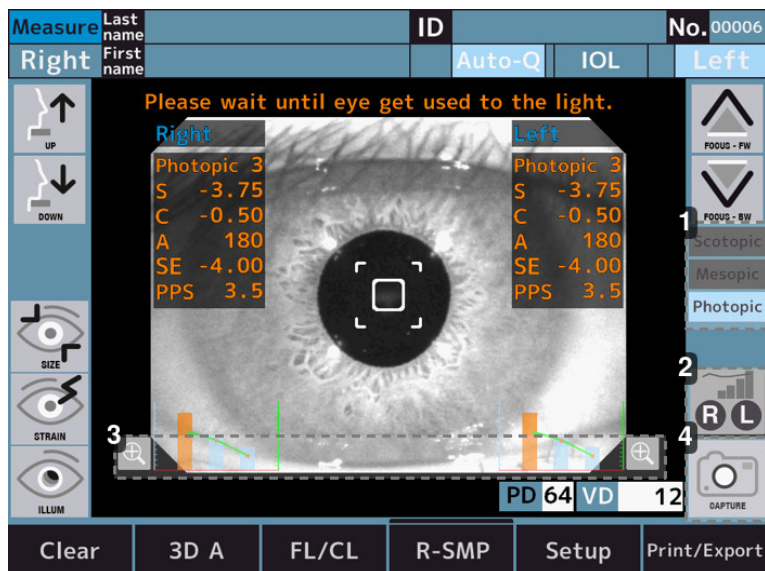
Il est recommandé au praticien d'obtenir des informations plus précises en utilisant un appareil destiné par son fabricant à mesurer directement ces paramètres.


b. Mode de mesure - P.K



1. *Bouton de méthode de mesure P.K.*
[P.K. A] / [P.K. M] : sélectionne la méthode de mesure.
2. *Bouton de sélection de la mire*
sélection de la mire P.K. Affiche la zone de mesure actuelle.
3. *BOUTON DE MESURE*
la mesure va commencer.

c. Mode de mesure - R-SMP



1. *Affichage du type de lumière de la mire*
[Scotopic] / [Mesopic] / [Photopic] : affiche le type de lumière de la mire.
2. *Bouton de graphe*
 : agrandit le graphe de données de l'œil droit.

: agrandit le graphe de données de l'œil gauche.

: agrandit le graphe de données de l'œil sélectionné.

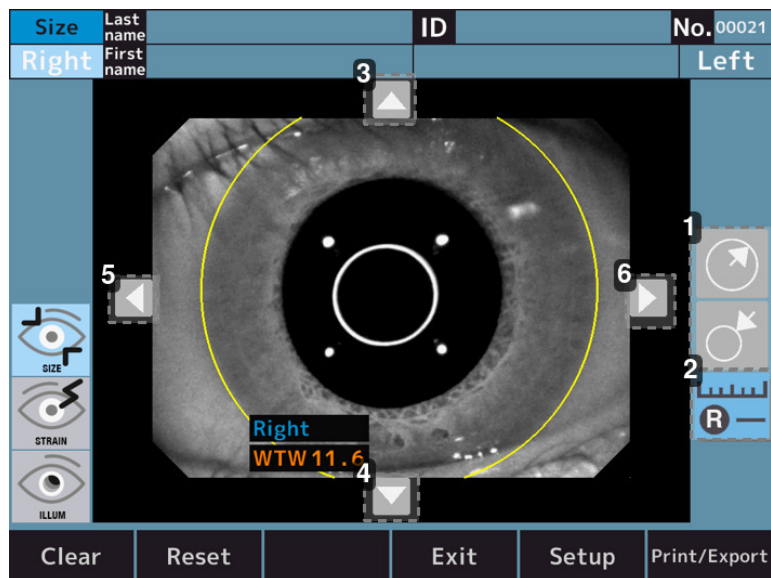
3. Bouton de grossissement

agrandit le graphe de données de l'œil droit (côté droit de l'écran) et de l'œil gauche (côté gauche de l'écran).

4. BOUTON DE MESURE

la mesure va commencer.

d. Mode de mesure - WTW



1. Bouton de réglage de la taille du cercle

: agrandit la taille du cercle qui sert de référence pour mesurer le diamètre de la cornée.

: réduit la taille du cercle qui sert de norme pour mesurer le diamètre de la cornée.

2. BOUTON DE MESURE

: passe au mode de mesure du diamètre cornéen de l'œil droit.

: passe au mode de mesure du diamètre cornéen de l'œil gauche.

: passe au mode de mesure du diamètre cornéen de l'œil sélectionné.

3. Bouton de réglage de la position du cercle - Haut

remonte la position du cercle de référence pour mesurer le diamètre cornéen.

4. Bouton de réglage de la position du cercle - Bas

descend la position du cercle de référence pour mesurer le diamètre cornéen.

5. Bouton de réglage de la position du cercle - Gauche

déplace la position du cercle de référence vers la gauche pour mesurer le diamètre cornéen.

6. Bouton de réglage de la position du cercle - Droite

déplace la position du cercle de référence vers la droite pour mesurer le diamètre cornéen.

e. Mode de mesure – Accommodation (fonctionnalité optionnelle, uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)



1. Bouton d'alignement

Realign. : réalignement avant de déplacer la mire.

Realign. : aucun réalignement.

2. Bouton de nombre de mesures

Meas. **3** : il est possible de régler le nombre de mesures sur 3.

Meas. **5** : il est possible de régler le nombre de mesures sur 5.

3. Bouton d'erreur

Error check : si une erreur de mesure se produit 3 ou 5 fois, elle s'arrête à mi-chemin. Et lorsque vous appuyez sur le bouton de démarrage de la mesure après le réalignement, la mesure démarre à partir de la position de la mire où l'erreur s'est produite.

Error check : si une erreur de mesure se produit 3 ou 5 fois, elle se déplace vers la position de la mire suivante.

4. Bouton de graphe

: agrandit le graphe de données de l'œil droit.

: agrandit le graphe de données de l'œil gauche.

: agrandit le graphe de données de l'œil sélectionné.

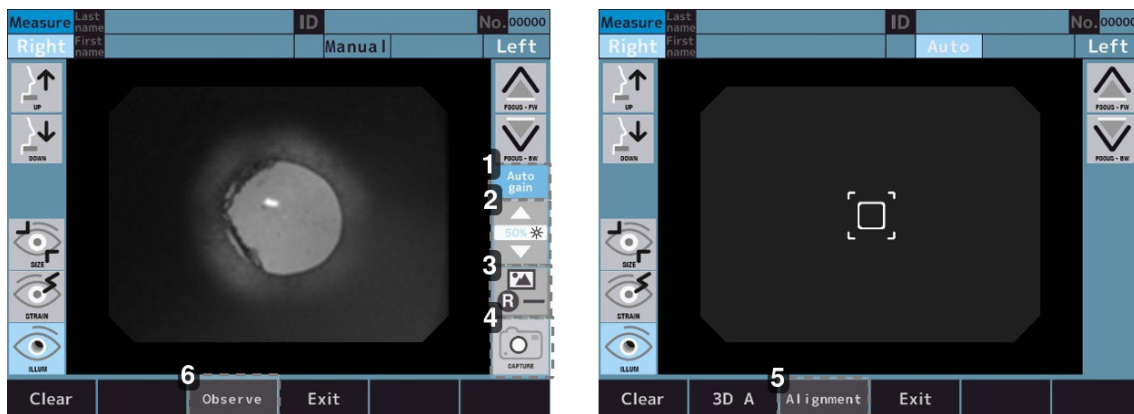
5. BOUTON DE MESURE

la mesure va commencer.


6. Boutons de graphe


agrandit le graphe de données de l'œil droit (côté droit de l'écran) et de l'œil gauche (côté gauche de l'écran).

f. Mode de mesure – Rétroéclairage (fonctionnalité optionnelle, uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)



1. Bouton marche/arrêt de gain automatique


 : procède au gain automatique.


 : ne procède pas au gain automatique.


2. Bouton de réglage de quantité de lumière de la LED

il est possible de régler la luminosité de l'image.

3. Icône Image

 : accède à l'écran d'observation de l'image de capture de l'œil droit.

 : accède à l'écran d'observation de l'image de capture de l'œil gauche.

 : accède à l'écran d'observation de l'image de capture de l'œil sélectionné.

4. BOUTON DE MESURE

la mesure va commencer.

5. Sélecteur de mode

mode d'alignement.

6. Bouton de mode d'image rétroéclairée

mode d'observation de l'image rétroéclairée.

3. Liste des accessoires

L'appareil n'a pas d'accessoires. Toutefois, l'appareil est livré avec les éléments suivants :

- Œil modèle : (x1)
 - Avec un support de lentille de contact. La valeur dioptrique est indiquée sur le sticker.
- Cordon d'alimentation : (x1)
 - Modèle : KP4819YKS31A ou équivalent
 - Longueur : 2,5 m
- Papier à imprimante : (x3)
 - Largeur : 57 mm
 - 2 inclus et 1 installé dans l'appareil
- Fusibles : (x2)
 - T2A L 250 V.
- Papier pour mentonnière : (x1)
 - 1 000 feuilles.
- Rivet pour papier-mentonnière : (x2)
- Housse (x1)

- Manuel d'utilisation : (x1)

Lors du déballage, vérifiez que tous ces éléments standards sont inclus.



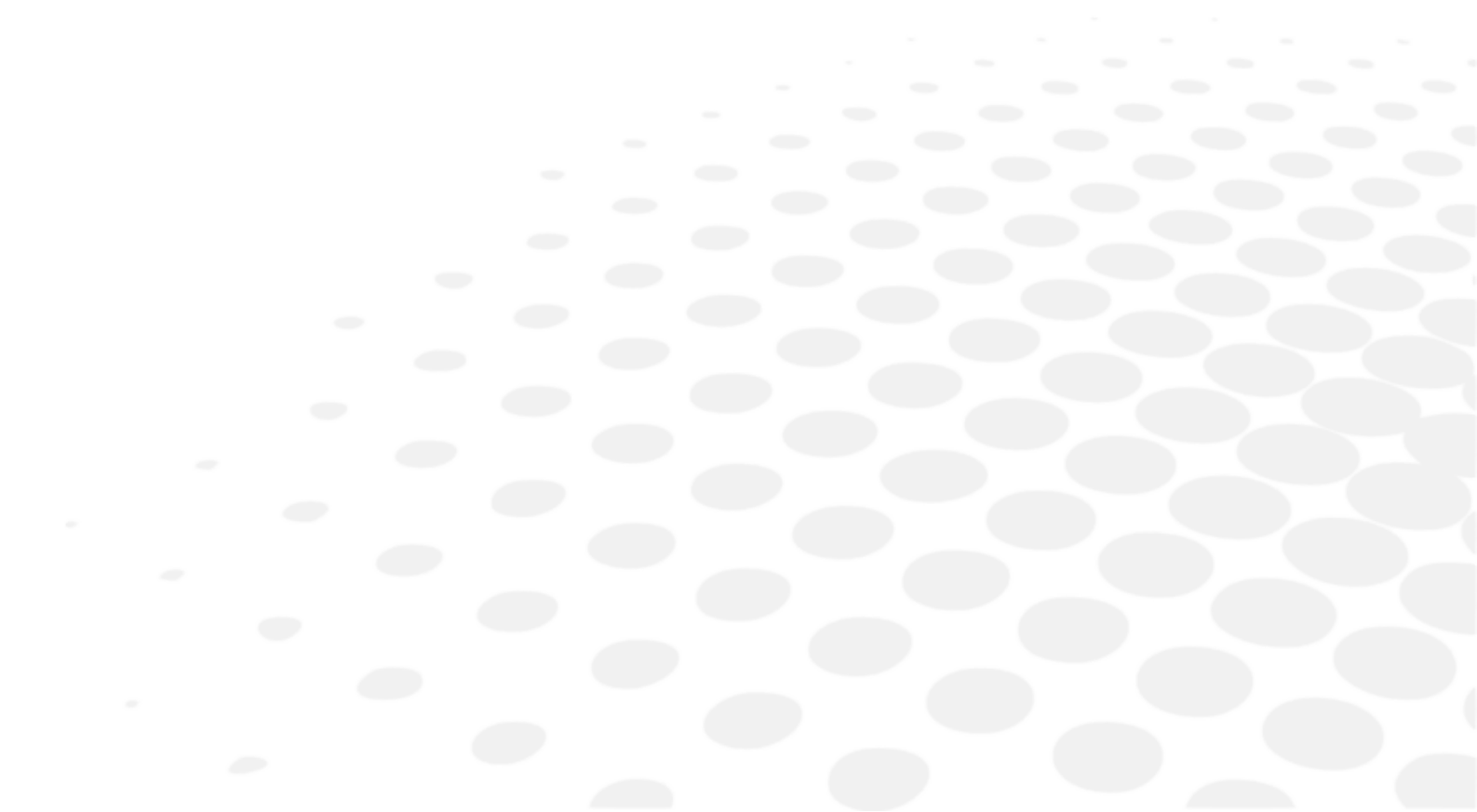
Le stockage d'un œil modèle doit faire l'objet d'un soin particulier. Évitez les endroits où le verre de l'œil modèle risquerait d'être endommagé ainsi que les environnements poussiéreux, humides ou embués.

Stockez le papier à imprimante à l'abri de la lumière directe du soleil, des températures élevées et de l'humidité car il s'agit de papier thermosensible.



- Utilisez uniquement les éléments spécifiés par nos soins.
Pour tout achat supplémentaire, veuillez vous adresser à votre distributeur.
- L'utilisation d'éléments (cordon d'alimentation) autres que ceux spécifiés ci-dessous peut nuire aux autres instruments et/ou provoquer un dysfonctionnement de cet appareil.

V. INFORMATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT



1. Installation de l'appareil



Une fois installé et mis en service, cet appareil n'est pas destiné à être déplacé d'un emplacement à un autre.



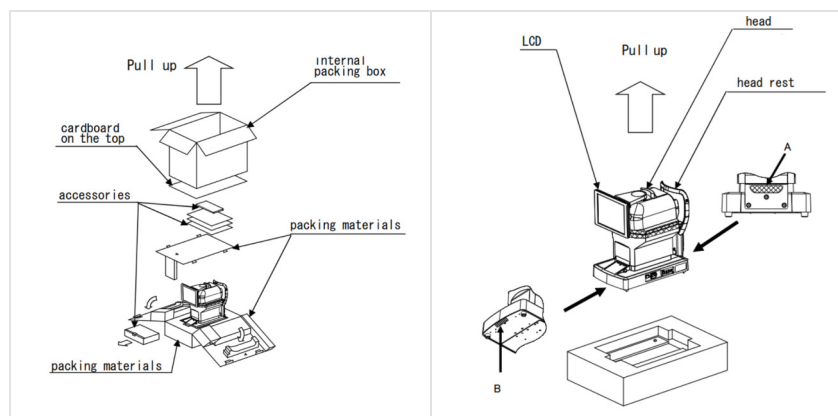
- N'installez pas l'appareil à proximité d'un équipement radio ou d'une télévision. La réception peut être perturbée par les parasites électriques.
- N'installez pas l'appareil avec le cordon d'alimentation inséré. Vous risqueriez de vous blesser s'il venait à tomber.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit instable (par exemple, incliné), sinon l'appareil risque de tomber et de vous blesser.
- Lorsque vous l'installez sur le banc optique, veillez à ne pas coincer l'un des doigts du patient. Vous risquez de le blesser.
- Procédez à l'installation avec le cordon d'alimentation débranché, sinon l'appareil risque de tomber et de vous blesser.
- Tenez-le à l'écart des lieux de stockage de produits chimiques ou de production de gaz.
- Tenez-le éloigné des lieux qui subissent de fortes vibrations ou des chocs soudains.



- N'utilisez pas l'appareil dans des locaux poussiéreux ou sales.
- Évitez également les environnements affichant des températures et/ou des taux d'humidité extrêmes. Lorsque vous utilisez l'appareil, veillez à vous conformer aux conditions environnementales de déballage et d'utilisation.

a. Méthode de déballage de la boîte d'emballage interne

- 1 Coupez les bandes de fixation et retirez la boîte d'emballage interne.
- 2 Retirez le carton sur la partie supérieure et les éléments inclus, puis retirez les matériaux d'emballage.
- 3 Maintenez A et B sur le socle et sortez l'appareil.
- 4 Ne tenez pas l'unité principale, l'appui-tête, la manette ou l'écran LCD.
- 5 Retirez les tampons après avoir sorti l'appareil.



b. Branchement du cordon d'alimentation

- 1 Vérifiez que l'interrupteur d'alimentation de l'unité principale est éteint.
- 2 Branchez le cordon d'alimentation sur la prise de courant.
- 3 Branchez le cordon d'alimentation avec protection par mise à la terre sur la prise tripolaire + terre.



- N'utilisez ni multiprise ni rallonge.
- Pour éviter un incendie ou une décharge électrique en cas de fuite électrique, branchez le cordon d'alimentation avec protection par mise à la terre sur la prise tripolaire + terre.
- Ne la touchez pas avec les mains humides. Vous risqueriez de vous électrocuter.
- Utilisez l'appareil avec une tension d'alimentation appropriée. À défaut, cela risque d'entraîner un dysfonctionnement ou un incendie.
- Si le cordon d'alimentation est cassé (coupé, gaine abîmée, etc.), remplacez-le par un neuf. Respectez toutes les précautions.
- Veillez à ce que le cordon d'alimentation reste propre et ne soit pas recouvert de poussière, graisse, etc. Si le terminal n'est pas propre, cela peut perturber son fonctionnement ou provoquer un incendie.
- Si le cordon d'alimentation chauffe pendant l'utilisation de l'appareil, vérifiez que le terminal est propre. S'il est propre, remplacez-le par un nouveau. Si vous continuez à l'utiliser, vous risquez de provoquer un incendie ou de vous blesser.
- Tenez la prise quand vous branchez ou débranchez le cordon d'alimentation. Une manipulation brutale du cordon peut l'endommager.
- Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée, débranchez le cordon d'alimentation.

c. Connexion du port d'entrée/sortie externe



- Ne touchez pas le port de connexion externe et le patient en même temps. It can result in electric shock.
- Les instruments qui sont raccordés à cet appareil doivent être conformes à la norme de sécurité IEC 60601-1 ou IEC 62368-1. En outre, les instruments doivent être mis à la terre, ou un séparateur doit être utilisé pour la connexion.

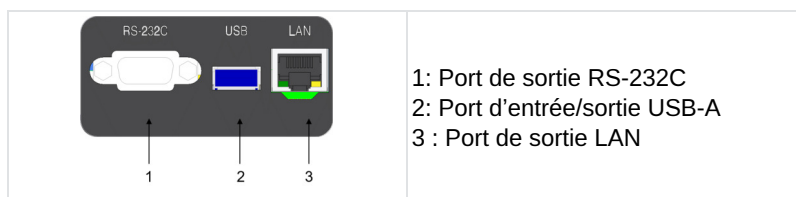


Utilisez un fil blindé pour le câble de connexion afin de protéger les données de sortie contre les parasites.

Sortie DATA

Cet appareil peut être connecté au PC, au réfracteur ou à un autre appareil via le port RS-232C ou LAN. Les données peuvent être exportées sur un périphérique USB via le port USB-A.

- 1 Branchez le cordon de connexion au port d'entrée/sortie externe de l'appareil.



- 2 Branchez l'autre extrémité du cordon de connexion au PC.

Schéma de câblage RS-232C

PC Side Female	Straight Cable	Device Side Male
1 CD		1 CD
2 RxD	—————	2 TxD
3 TxD	—————	3 RxD
4 DTR		4 DSR
5 GND	—————	5 GND
6 DSR		6 DTR
7 RTS	—————	7 CTS
8 CTS	—————	8 RTS
9 RI		9 RI

Note 1: Pin2, 3, 5 are must required

Note 2: Pin7, 8 are option for flow control

Entrée de données

Cet appareil peut être connecté à un lecteur codes-barres et à un clavier via le port USB-A.

Afin d'éviter la détérioration du connecteur USB-A, il est recommandé de brancher un hub USB au connecteur USB-A avant de connecter des périphériques USB.

- 1 Branchez le cordon de connexion au port d'entrée/sortie USB-A de l'appareil.
- 2 Branchez l'autre extrémité du cordon de connexion au périphérique externe, etc.



- Branchez le périphérique USB à cet appareil en veillant à ce qu'il soit hors tension. Si l'appareil est allumé, il risque de ne pas reconnaître le périphérique USB.
- Contactez votre distributeur local en cas de problème de connexion.

d. Mise en place du papier à imprimante

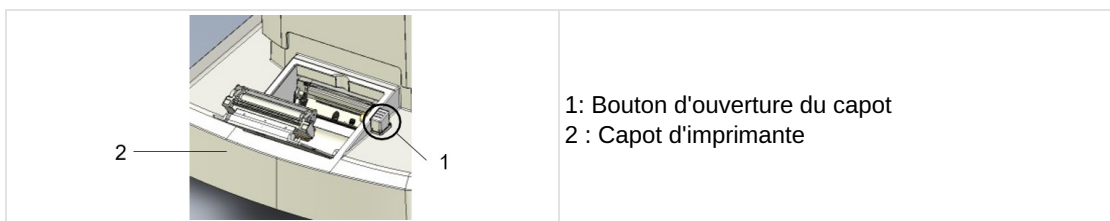


- N'ouvrez pas le capot de l'imprimante lorsque celle-ci est sous tension. Cela pourrait provoquer des blessures.
- En cas de problème avec l'imprimante, tel qu'un bourrage papier, résolvez le problème après avoir mis l'imprimante hors tension. Cela pourrait provoquer des blessures.
- Ne touchez pas l'imprimante lorsqu'elle est sous tension ou lors du remplacement du papier. Vous risqueriez de vous blesser sur une pièce métallique.
- Utilisez le papier à imprimante désigné par nos soins. Si vous utilisez un autre papier que celui spécifié, l'imprimante risque de mal fonctionner.

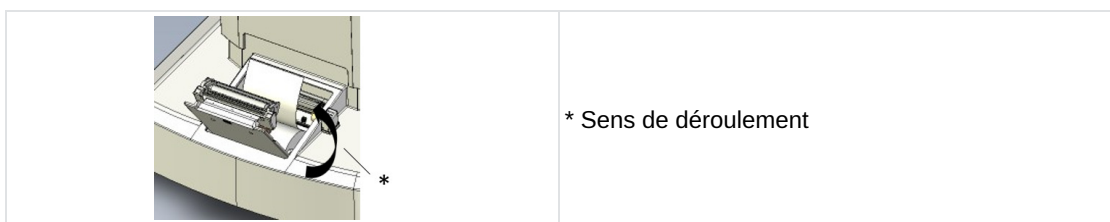


Le papier a 2 faces. Si le papier est placé sur la mauvaise face, les données ne s'imprimeront pas.

- 1 Ouvrez le capot en appuyant sur le bouton d'ouverture du capot de l'imprimante.

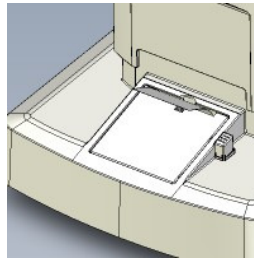


- 2 Insérez le rouleau de papier dans l'imprimante en veillant à respecter le sens du papier.



- 3 Positionnez le rouleau de manière à ce que le papier sorte par l'avant.

- 4 Refermez le capot de l'imprimante jusqu'au déclic.
Si le capot n'est pas bien fermé, un message d'erreur s'affiche et l'impression est impossible.



e. Sortie du mode veille

Si aucune opération n'est effectuée pendant le temps de configuration, le mode veille est activé.


- 1 Appuyez sur l'écran tactile LCD.
> Il sort du mode veille, et l'appareil peut être utilisé.



Le délai de mise en veille peut être modifié sur l'onglet [Save(min)] du menu [Option] de l'écran [Setup].

2. Mise en route et extinction de l'appareil

a. Mise en route

- 1 Insérez la fiche du cordon d'alimentation dans la prise tripolaire plus terre.
 Le cas échéant, branchez l'équipement de connexion externe et mettez-le sous tension.


- 2 Allumez l'unité principale.
> L'écran du logo et l'écran de mesure s'affichent.



Réglage de la luminosité de l'écran tactile LCD

- o La luminosité de l'appareil est réglée avec précision avant expédition.
- o Si nécessaire, réglez la luminosité dans l'onglet [Brightness] du menu [Option] de l'écran [Setup].

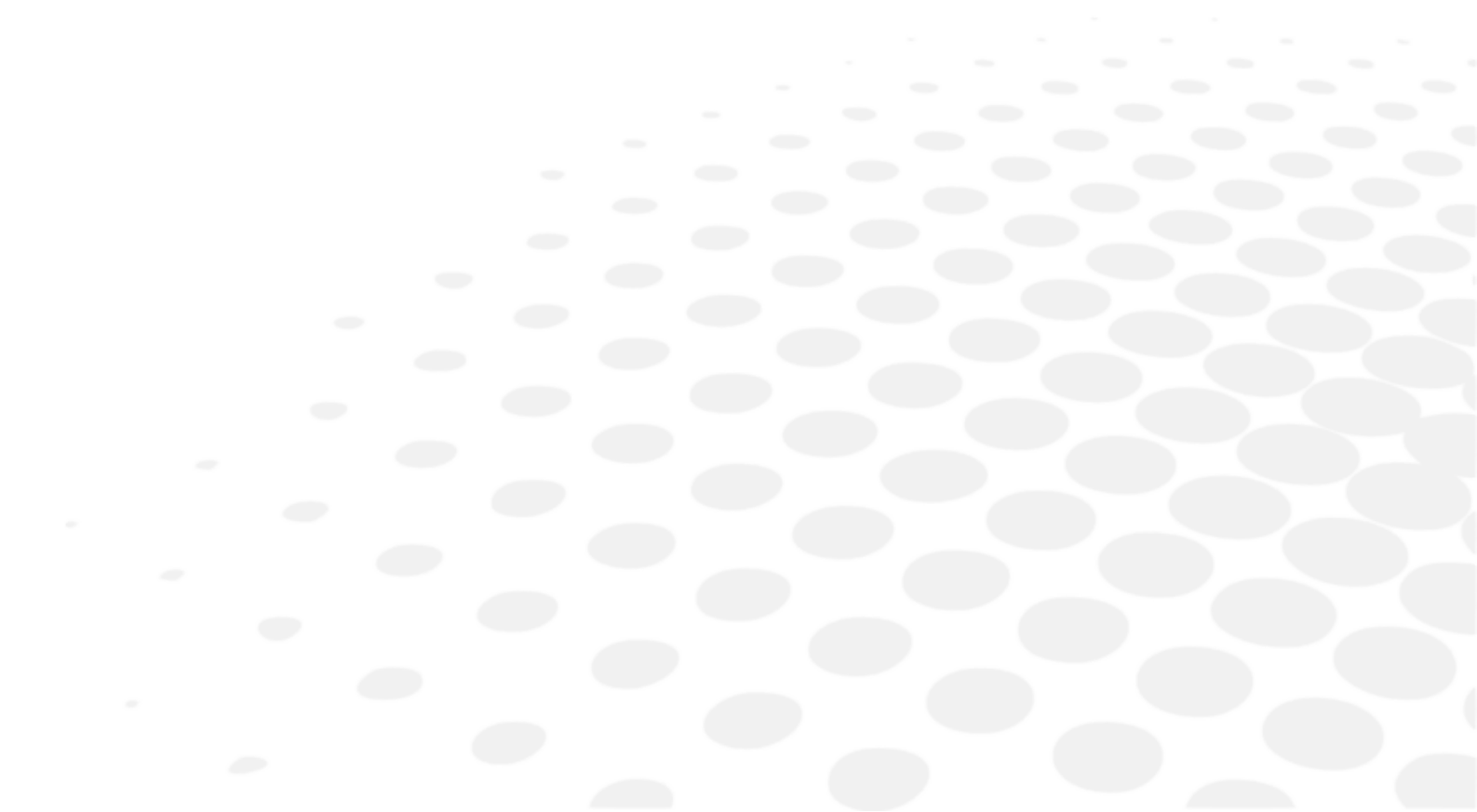
b. Extinction

- 1 Coupez l'alimentation électrique.
 Le cas échéant, éteignez l'équipement de connexion externe.
- 2 Débranchez la fiche du cordon d'alimentation de la prise tripolaire + terre.

3. Connexion à d'autres appareils

Veuillez consulter la section 1 du chapitre V pour obtenir des renseignements détaillés.

VI. UTILISATION DE L'APPAREIL

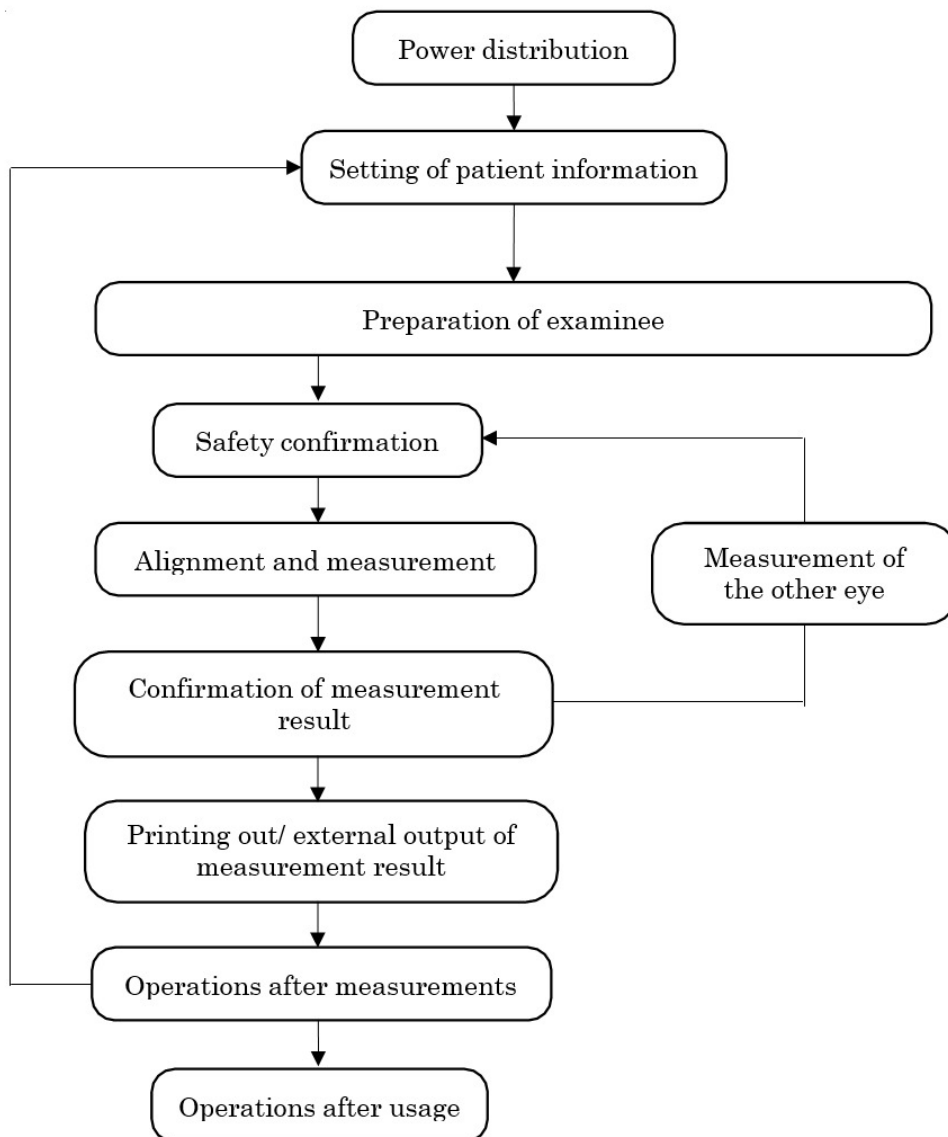




La présence de traces de doigts ou de poussière sur les composants optiques, par exemple sur la vitre de la fenêtre de visualisation, nuit à la précision de la mesure. Ne les touchez pas avec les mains et évitez la poussière. En cas de traces de doigt ou de poussière sur les composants optiques, par exemple une vitre ou un verre, essuyez-les délicatement avec un chiffon doux.

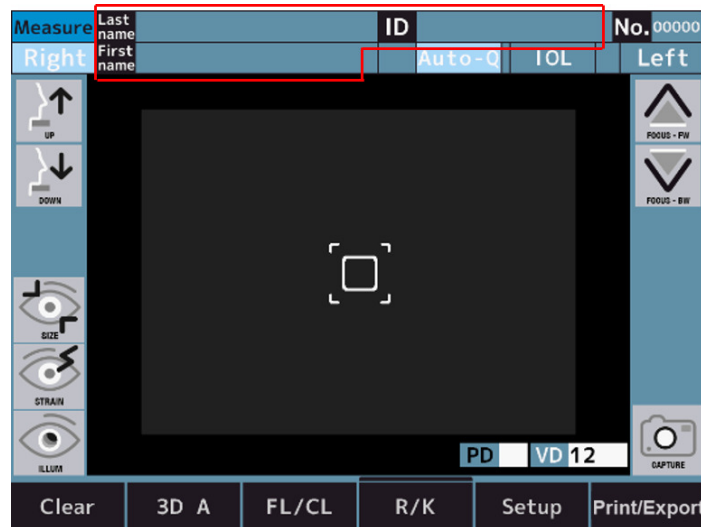
Pendant les mesures, observez ce qui se passe sur le côté de l'appareil. L'unité de mesure pourrait entrer en contact avec l'œil ou le nez du patient.

1. Déroulement des opérations



2. Configuration des informations du patient

- 1 Appuyez sur le bouton de saisie des informations du patient.



- 2 L'écran bascule sur l'écran de saisie des informations du patient en appuyant sur les boutons de saisie.



1. Section de saisie de l'ID du patient
2. Section de saisie du nom
3. Section de saisie du prénom
4. Boutons de saisie
5. Bouton [Shift]
6. Bouton [Clear]
7. Bouton [Exit]
8. Bouton [Cancel]

- 3 Revenez à l'écran de mesure après avoir saisi les informations du patient en appuyant sur le bouton [Exit].
- 4 Confirmez que les informations du patient sont à jour.



Il est possible de basculer entre les lettres majuscules et minuscules en tapant sur le bouton [Shift].

3. Préparation du patient



- Ajustez la hauteur du banc optique et de la chaise pour que le patient se sente à l'aise pendant les mesures. Cela permet de réduire le stress du patient et d'éviter les mesures incorrectes.
- Utilisez cet appareil avec une grande prudence car certains éléments pourraient entrer en contact avec l'œil ou le nez du patient pendant l'utilisation.
- Si vous n'avez pas renseigné de numéro, l'appareil en définira un automatiquement dans l'ordre des examens effectués. L'affichage du résultat de mesure et d'analyse sur un périphérique externe peut être désactivé.



Pour des raisons d'hygiène, jetez le papier du dessus après chaque patient.

- 1 Vérifiez l'écran de mesure.
- 2 Utilisez un papier pour mentonnière pour nettoyer cette dernière.



Réapprovisionnez le papier s'il n'y en a pas assez.

- 3 Essuyez l'appui-tête.

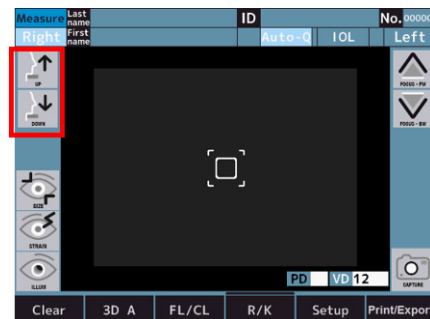
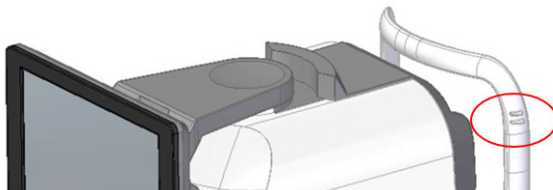


Si l'appui-tête ou la mentonnière devient sale, essuyez-le/la avec un détergent neutre.

Pour des raisons sanitaires, désinfectez les parties appliquées telles que l'appui-tête et la mentonnière avec de l'éthanol.

> L'éthanol pour désinfection contient de l'éthanol entre 76,9 et 81,4 % du volume (C₂H₆O) à 15 °C (gravité spécifique).

- 4 Demandez au patient de s'asseoir devant l'appareil.
- 5 Ajustez le banc optique et la chaise de sorte qu'il puisse placer son menton dans une position confortable.
- 6 Ajustez la hauteur de la mentonnière en maintenant le bouton de déplacement vertical de la mentonnière enfoncé de sorte que la hauteur de la marque de l'œil sur la mentonnière et celle de l'œil du patient soient alignées.



- 7 Demandez au patient d'appuyer son front sur l'appui-tête.



Si le patient bouge la tête, les valeurs de mesure seront faussées.

4. Alignement et mesure



Pendant les mesures, vérifiez soigneusement le côté de l'appareil pour que l'unité de mesure et l'œil du patient n'entrent pas en contact.

L'unité de mesure peut entrer en contact avec l'œil du patient et le couvercle peut entrer en contact avec le nez de celui-ci.



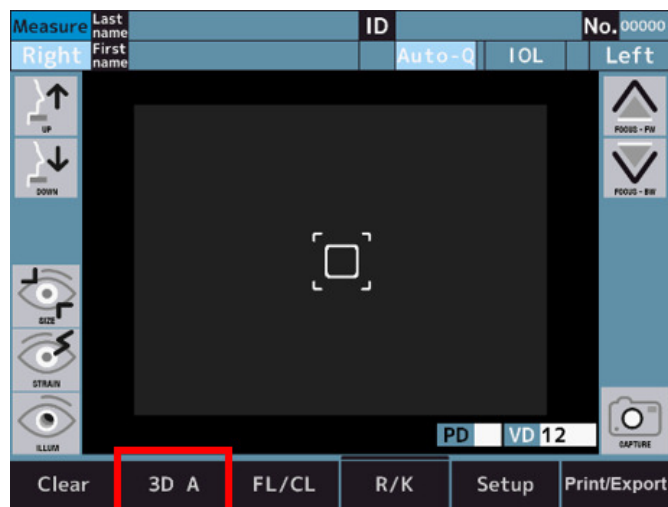
- Si la paupière ou les cils du sujet recouvrent sa pupille, la mesure en mode automatique peut ne pas être efficace. Dans ce cas, demandez-lui de bien ouvrir l'œil ou de soulever sa paupière avec sa main.
- Le mode automatique peut ne pas fonctionner pour un patient qui cligne fréquemment des yeux ou qui présente une anomalie de la surface cornéenne due à une maladie cornéenne ou autre. Dans ce cas, prenez les mesures en mode manuel.
- La fonction d'auto-alignement peut ne pas fonctionner en présence de maquillage scintillant sur les paupières ou autour de l'œil.
Dans ce cas, prenez les mesures en mode manuel.
- Manipulez l'appareil avec une grande prudence car certains éléments pourraient entrer en contact avec l'œil ou le nez du patient.
- Si vous appuyez sur une zone autre que celle autour de la pupille, l'alignement peut ne pas être effectué normalement et une partie de l'appareil risque d'entrer en contact avec le nez du patient.
- Il peut se produire une fluctuation des valeurs de mesure si le patient regarde autre chose que la mire. Invitez le patient à se concentrer sur la mire placée devant.

1 Vérifiez l'écran de mesure.



Si l'indication du bouton 3D Auto/Manual est [3D A], cela signifie que vous êtes en mode automatique.

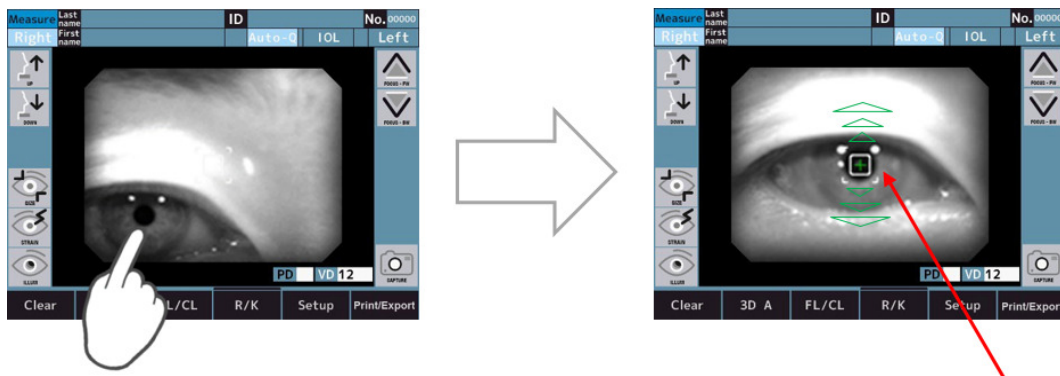
Si l'indication est [3D M], passez en mode automatique en appuyant dessus.



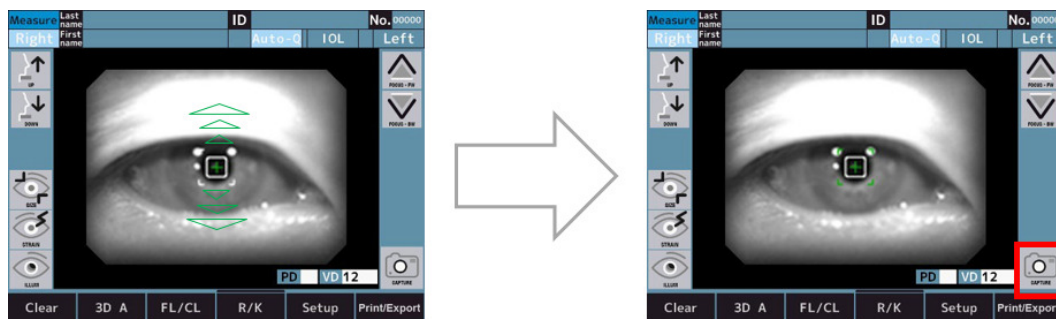
2 L'alignement peut être effectué sur l'écran tactile LCD.

Avant de procéder à l'alignement, il est nécessaire d'étalonner la position centrale de la pupille et de faire la mise au point manuellement.

- 3 Effectuez l'alignement de sorte que le centre de la pupille soit placé dans le réticule en appuyant sur l'écran.



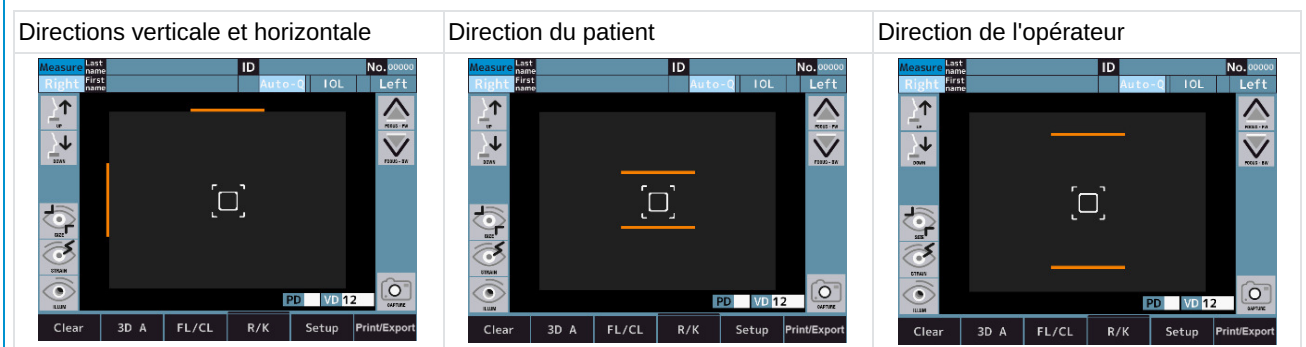
> L'alignement commence lorsque vous appuyez sur l'écran.



- Si le bouton de mode de déclenchement de la mesure indique Auto ou Auto-Q, la mesure démarre automatiquement après l'alignement.
- Si le bouton de mode de déclenchement de la mesure indique [Manual], la mesure commence lorsque vous appuyez sur le bouton de mesure après l'alignement.



Lorsque la tête optique atteint la limite de déplacement verticale, horizontale et en profondeur, les lignes de limite jaunes s'affichent à l'écran. Déplacez la tête optique à l'endroit où l'alignement peut être effectué. Si vous n'arrivez pas à trouver le centre de la pupille d'un patient dans la plage de déplacement vertical et horizontal, ajustez la hauteur de la mentonnière après avoir vérifié la position de la marque de l'œil ou demandez au patient de déplacer sa tête.





Le message d'erreur suivant s'affiche en haut de l'écran lorsque l'alignement automatique échoue.



*Mode Assist Facility (Aide à l'alignement) uniquement

1. [Display the eye to align it.]
L'œil n'est pas visible sur l'écran.
Déplacez manuellement la tête optique dans une position où l'œil peut être vu.
2. [Focus signal cannot be detected.]
La mise au point sur l'œil est inadéquate.
Utilisez le bouton [Optical head back-and-forth motion] pour faire la mise au point sur l'œil.
3. [Perform alignment manually.]
L'alignement automatique ne fonctionne pas correctement.
Veuillez basculer le bouton [3D Auto/Manual] sur [3D M] et procéder à un alignement manuel.



Quand on mesure un œil dans lequel est implantée une [IOL] (lentille intraoculaire), un œil cataracté ou un œil dont la cornée présente des rayures, il est difficile de procéder à la mesure [REF] car des erreurs de mesure peuvent survenir. Dans ce cas, il est plus facile de mesurer en rapprochant l'appareil plus près du patient. Il est également possible de procéder à la mesure en mode [IOL].

5. Confirmation du résultat de la mesure



1. Numéro de la réfractométrie
2. Valeur de la réfractométrie
 - o [S] : valeur sphérique
 - o [C] : valeur cylindrique
 - o [A] : angle par rapport à l'axe
3. Numéro de la kératométrie
4. Résultat de la kératométrie
 - o [R1] : rayon de courbure (maxi)
 - o [R2] : rayon de courbure (mini)
 - o [AX] : angle par rapport à l'axe
5. Résultat de l'estimation du diamètre pupillaire*

[M] est le paramètre du champ [Target] sur l'écran [Setup] lors de l'estimation du diamètre pupillaire.

- o [B] : claire
- o [M] : moyenne
- o [D] : foncée

6. Distance [Vertex]**7. Écart pupillaire***

Vision de loin

8. Écart pupillaire

[NPD] : vision de près


*La valeur affichée est informative.

Il est recommandé au praticien d'obtenir des informations plus précises en utilisant un appareil destiné par son fabricant à mesurer directement ces paramètres.



- La valeur [PD] est indiquée une fois que les réfringences de l'œil droit et de l'œil gauche ont toutes deux été mesurées. L'ordre de mesure des yeux n'est pas important.
- La valeur [NPD] n'est indiquée que si le nombre de [W-D] (distance de travail en cm), sur l'écran [Setup], est réglé.
- La valeur [PS] n'est indiquée que si la configuration de [Pupil Size] sur l'écran [Setup] est définie.


6. Impression et exportation du résultat de la mesure sur un périphérique externe

 Le papier à imprimante étant un papier thermosensible, il ne peut pas être stocké pendant une longue période. Veuillez imprimer le document sur un autre papier et le conserver.

Cet appareil peut imprimer les valeurs de mesure à partir de l'imprimante.


Normalement, après la mesure, vous pouvez imprimer le résultat. Pour la réfractométrie, il est possible d'enregistrer un maximum de dix données pour chaque œil, la valeur la plus fiable d'entre elles étant signalée comme valeur optimum. La valeur optimum n'est imprimée que si la mesure est prise plus de trois fois pour chaque œil. Le format de sortie [All], [Eco] ou [Off] peut être défini sur [Print REF] et [Print KRT] sur l'écran [Setup].

- [All] : Imprimer un maximum de dix données de mesure de réfractométrie ou de kératométrie pour chaque œil.
- [Eco] : Imprimer uniquement les valeurs optimales de toutes les mesures.
- [Off] : N'imprimer aucune donnée.



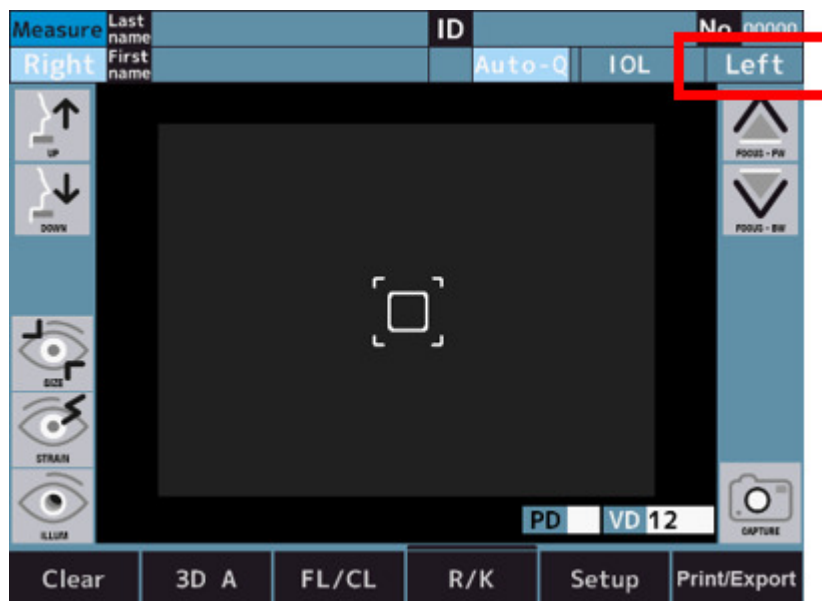
- Si une ligne rouge s'affiche à la fin de l'impression sur papier à imprimante, remplacez le papier rapidement.
- Lorsque [Error Printer cover opened.] apparaît, fermez fermement le capot de l'imprimante.
- Les valeurs de mesure sont exportées vers le site de stockage de données défini dans [Terminal] si [XML], [Standard] et [Report] dans l'onglet [Export] de la page de configuration sont définis sur une option autre que [Off].

7. Mesure de l'autre œil




- Si [R/L Auto] est réglé sur On, la tête optique se déplace automatiquement pour venir mesurer l'œil opposé.
- Si [R/L Auto] est défini sur Off, déplacez la tête optique vers la position de mesure de l'œil gauche en appuyant sur le bouton [Left].

1 Prenez les mesures.



2 Effectuez les mesures, puis imprimez le résultat de mesure et d'analyse et exportez-le vers un périphérique externe.



- Si [R/L Auto] sur [Measure 2] dans l'écran [Setup] est réglé sur On, la tête optique se déplace automatiquement de l'autre côté, et la mesure est lancée.
L'œil à mesurer ne peut pas être identifié correctement si le patient ferme l'œil ou cligne pendant le déplacement de la tête.
- Si [R/L Auto] est défini sur Off, appuyez sur le bouton [R] ou [L] du côté opposé.



Ne déplacez pas la tête optique vers l'autre œil en appuyant ou en maintenant votre doigt enfoncé sur l'écran. L'appareil risque d'entrer en contact avec le nez du patient.

8. Résultat de mesure et d'analyse

a. Contenu de sortie d'imprimante

Le résultat de mesure et d'analyse peut être imprimé en appuyant sur le bouton de sortie sur l'écran de mesure/analyse.

Quand Impression [REF/KRT] est défini sur [All/Eco] :

Exemple d'impression

1 20 12 07 11:38

2 [Barcode]

3 . 00001
ID: 2020120700001
Last name :
First name :

4 - REF - -
5 = 12
6 = 6.5 NPD = 6.2 (5.0)

7
8
9
10
11
12
13
14 KRT - -
15
16
17
18
19

SPH	CYL	AX	PS
- 3.75	- 0.75	172	6.6
- 3.87	- 0.75	170	6.5
- 3.87	- 0.62	174	6.6
- 3.87	- 0.75	172	6.6

mm	D	AX
R1 7.55	44.70	90
R2 7.51	44.94	180
AVE 7.53	44.82	
CYL	- 0.24	90
REST	- 0.98	174

AKR800

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1. Date et heure
2. Code-barres d'ID du patient
3. Informations sur le patient
 - o N°
 - o ID du patient
 - o Nom du patient
4. Distance [Vertex]
5. Écart pupillaire en vision de près
 - *
6. Données réfractives - Droite

7. Valeur optimale - Droite

Indiquée quand chaque œil est mesuré plus de trois fois.

8. Équivalent sphérique - Droite

9. Valeur de mire - Droite

Il s'agit de la valeur de réglage pour [Target] sur l'écran [Setup] lors de l'estimation du diamètre pupillaire.*

10. Données de réfraction - Gauche

11. Valeur optimale - Gauche

12. Équivalent sphérique - Gauche

13. Valeur de mire - Gauche

14. Données de kératométrie - Droite

15. Astigmatisme résiduel - Droite

16. Données de kératométrie - Gauche

17. Astigmatisme résiduel - Gauche

18. Nom du produit

19. Zone de message

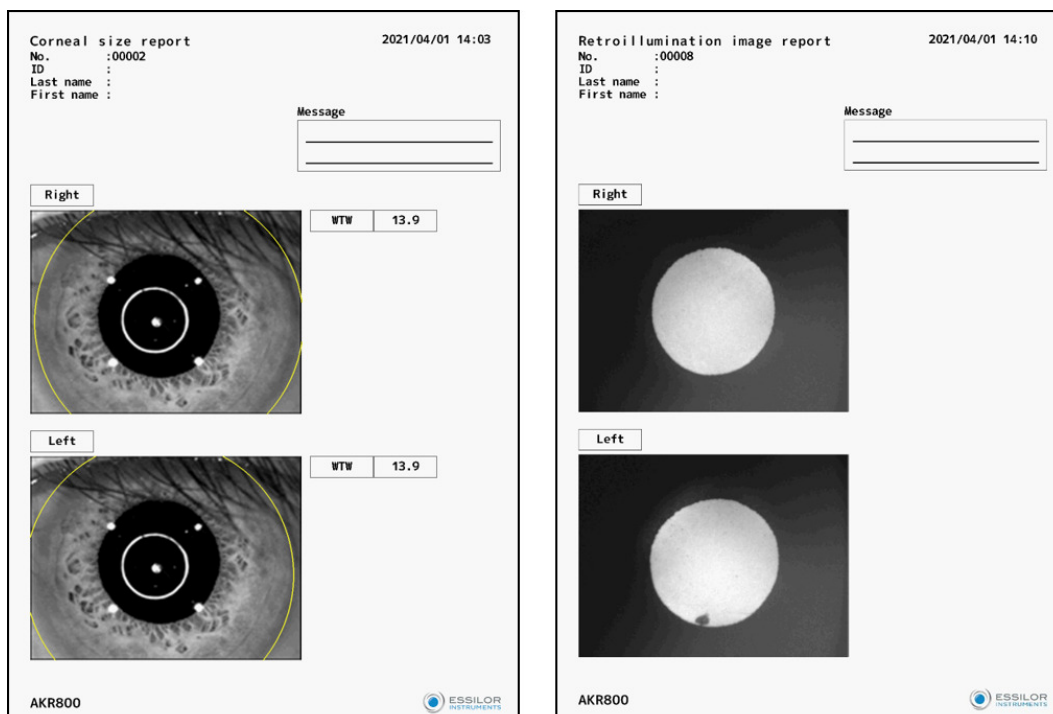
* La valeur affichée est donnée à titre indicatif uniquement. Il est recommandé au praticien d'obtenir des informations plus précises en utilisant un appareil destiné par son fabricant à mesurer directement ces paramètres.

b. Description du rapport généré

Le résultat de la mesure peut être exporté sur un périphérique USB ou un PC sous forme de rapport en appuyant sur le bouton de sortie sur l'écran de mesure/analyse si chaque paramètre de l'onglet [Export] de l'écran [Setup] est défini.

Dans le rapport, la taille de la cornée, l'image rétroéclairée, la valeur d'accommodation et la mesure [R-SMP] sont indiquées.

Exemple de rapport



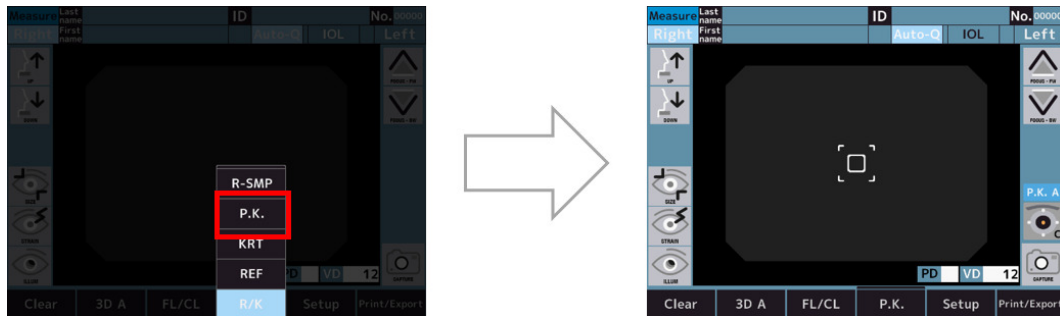
9. Opérations suivant la prise de mesures

- 1 Dites au patient que les mesures sont terminées.
- 2 Appuyez sur le bouton [Clear].
 - > Toutes les valeurs de mesure sont supprimées.

10. Méthode de mesure de fonction facultative

a. [P.K.]

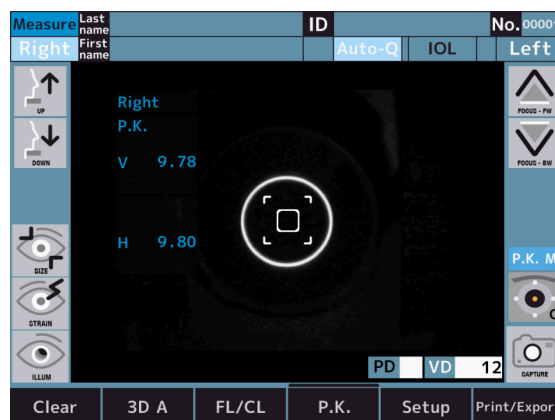
- 1 Basculez sur l'écran du mode de mesure [P.K.].



- 2 Effectuez la mesure.

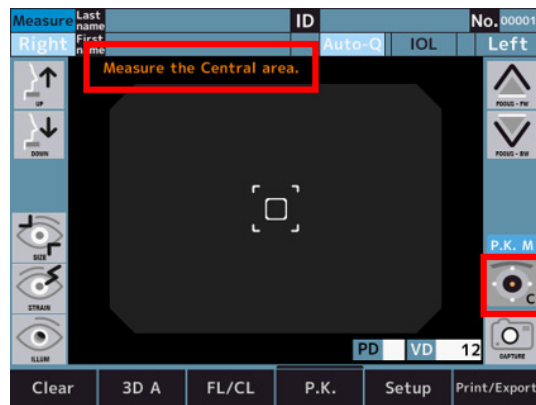
La mesure habituelle est prise dans cet ordre : H → V → S → T → I → N.

- [H] : mesure horizontale
- [V] : mesure verticale
- [S] : mesure supérieure
- [T] : mesure du côté de l'oreille
- [I] : mesure inférieure
- [N] : mesure du côté du nez
- Lorsque la méthode de mesure est [Auto] ([P.K. A]) : Une fois l'alignement effectué et la mesure démarrée, toutes les directions sont automatiquement mesurées.
- Lorsque la méthode de mesure est [Manual] ([P.K. M]) : La mesure du centre [H/V] est effectuée après l'alignement.

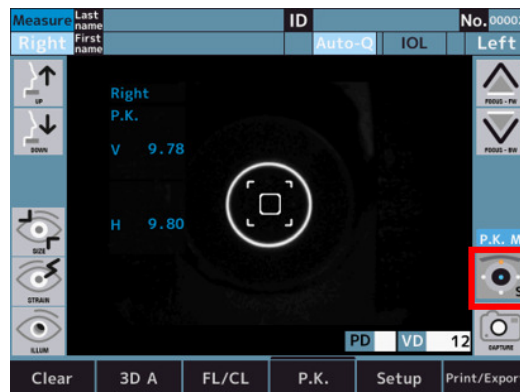




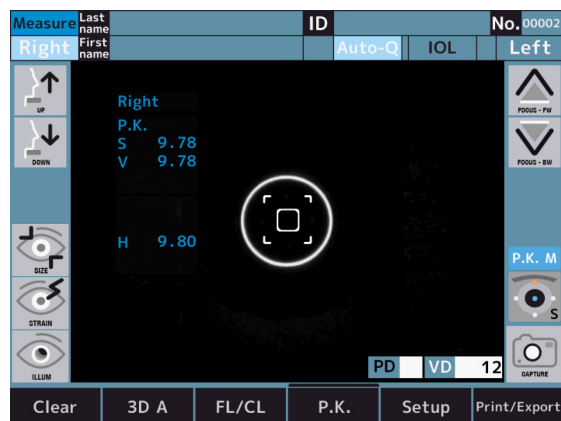
Si vous appuyez sur le bouton de sélection de mire sans mesurer le centre, le message d'erreur suivant s'affiche.



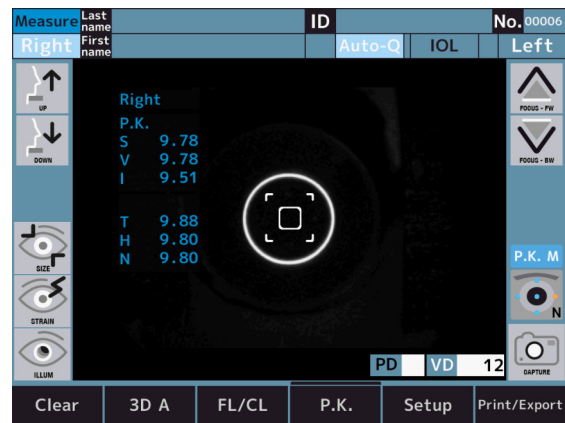
- 3 Après avoir mesuré le centre [H/V], appuyez sur le bouton de sélection de mire pour passer à la mesure [S].



- 4 La mesure supérieure (S) est effectuée après alignement.



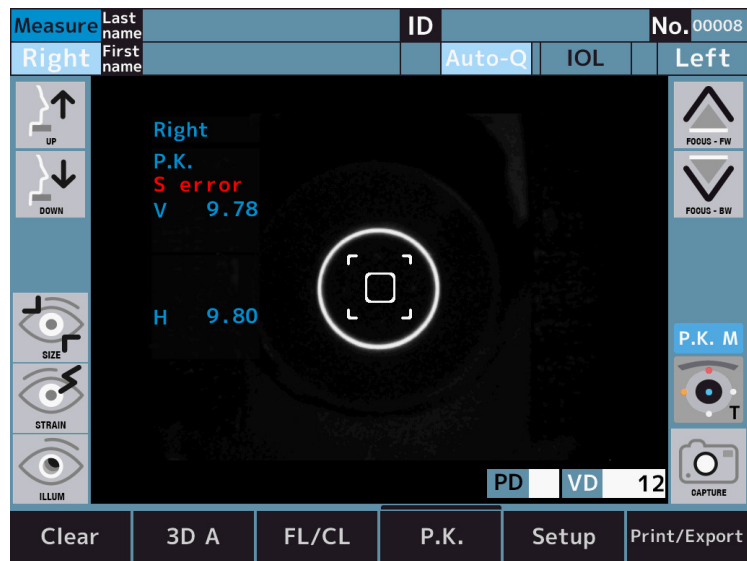
- 5 Mesurez ensuite l'autre kératométrie périphérique.



La couleur de l'icône change en fonction de l'état de la mesure.

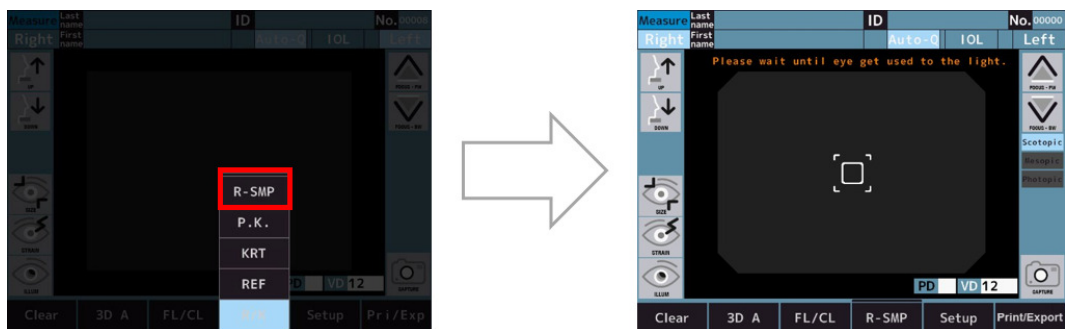
Symbole	Description
	Non mesuré
	Mesure réussie
	Échec de la mesure

Exemple d'échec de mesure



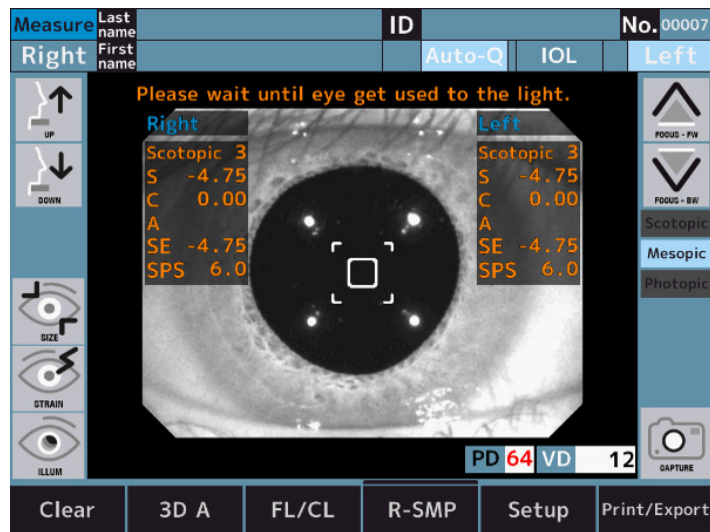
b. [R-SMP]

- 1 Basculez sur l'écran du mode de mesure [R-SMP].



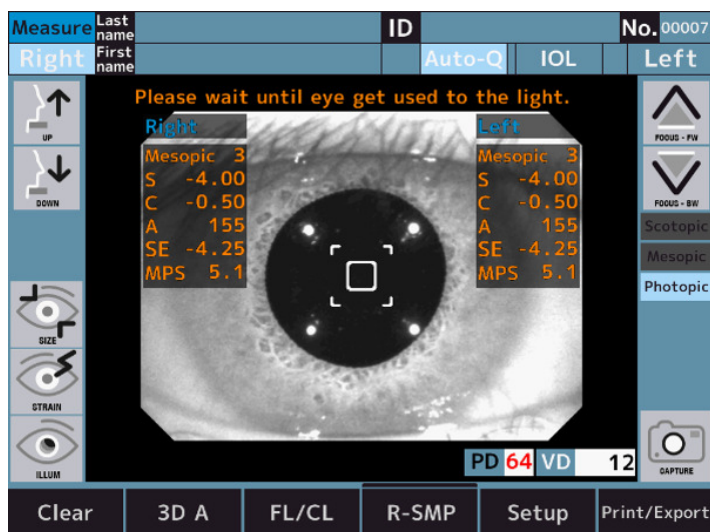
- 2 Scotopique : patientez jusqu'à ce que l'œil s'habitue à la lumière.
 - > Scotopique : mesure de référence et estimation du diamètre pupillaire des deux yeux.

- 3 Une fois les mesures terminées, l'appareil passe automatiquement à la mesure mésopique.



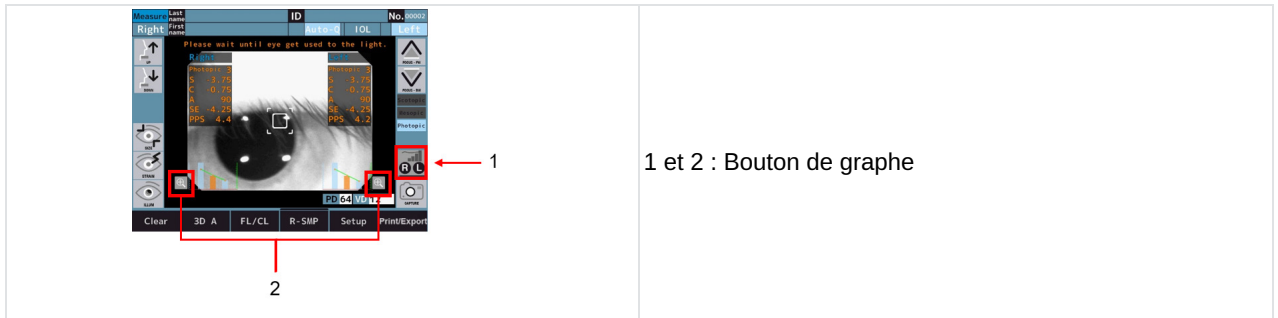
Scotopique > Mésopique : modifiez la luminosité de la mire.

- 4 Mésopique : patientez jusqu'à ce que l'œil s'habitue à la lumière.
 > Mésopique : mesure de référence et estimation du diamètre pupillaire des deux yeux.
 5 Une fois les mesures terminées, l'appareil passe automatiquement à la mesure photopique.



Mésopique > Photopique : modifiez la luminosité de la mire.

- 6 Photopique : patientez jusqu'à ce que l'œil s'habitue à la lumière.
 - > Photopique : mesure de référence et estimation du diamètre pupillaire des deux yeux.
 - > Les boutons de graphe apparaissent.

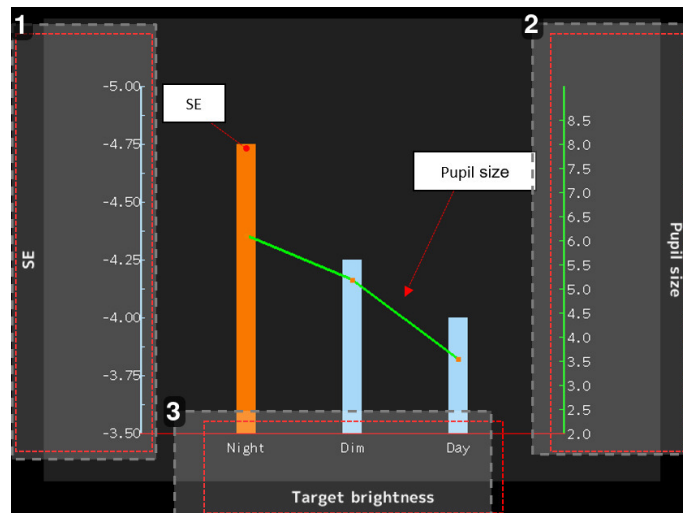


1 et 2 : Bouton de graphe

- > Le graphe apparaît en bas de l'écran après les mesures.
- > Vous pouvez l'agrandir en appuyant sur les boutons correspondants.



Spécifications graphiques



1. Indication de la valeur SE (unité : dioptrie)

Les graphiques à barres indiquent la valeur SE.

Les graphiques à barres « Night » (Nuit) et « Dim » (Pénombre) apparaissent en orange si la différence est de 0,25D par rapport à « Day » (Jour).

2. Indication de la valeur du diamètre pupillaire (unité : mm)

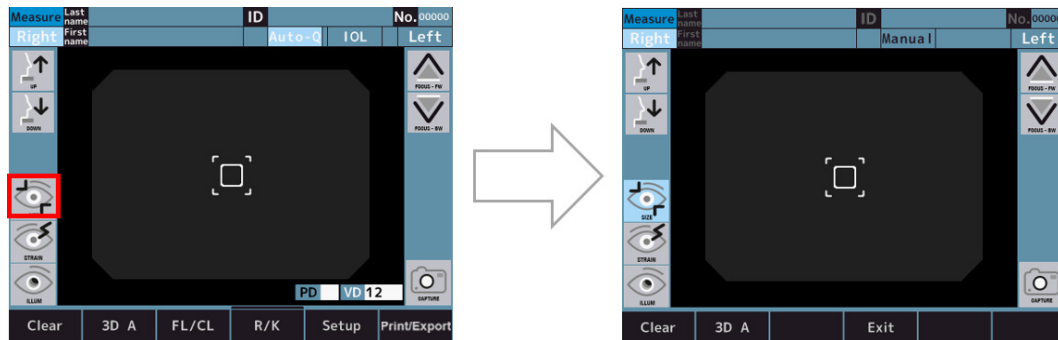
Les graphiques linéaires indiquent la valeur du diamètre pupillaire.

3. Indication du mode de mesure

- o Night : scotopique
- o Dim : mésopique
- o Day : photopique

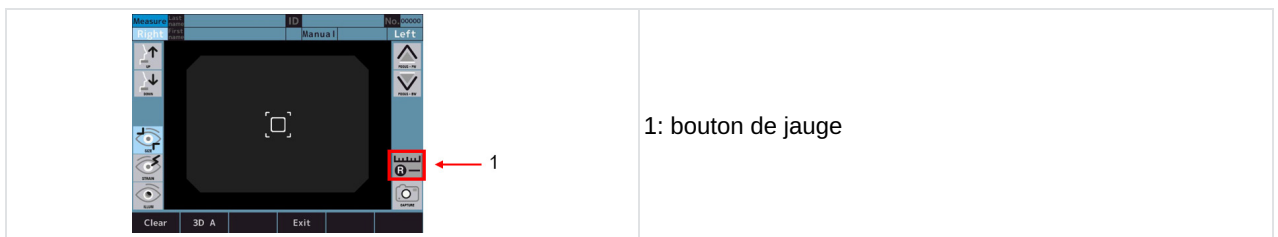
c. [WTW]

- 1 Appuyez sur le bouton du mode de mesure du diamètre de la cornée pour accéder à l'écran correspondant.



- 2 L'image d'alignement est sauvegardée en appuyant sur le bouton de capture après l'alignement.

> Le bouton de mesure apparaît une fois que l'image est sauvegardée.

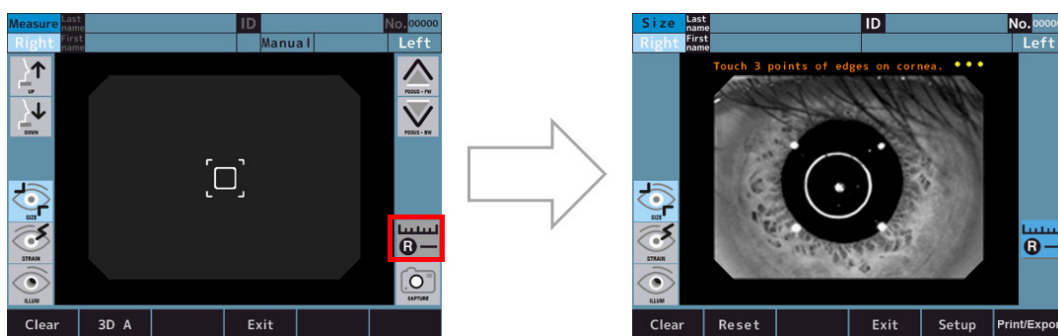


1: bouton de jauge



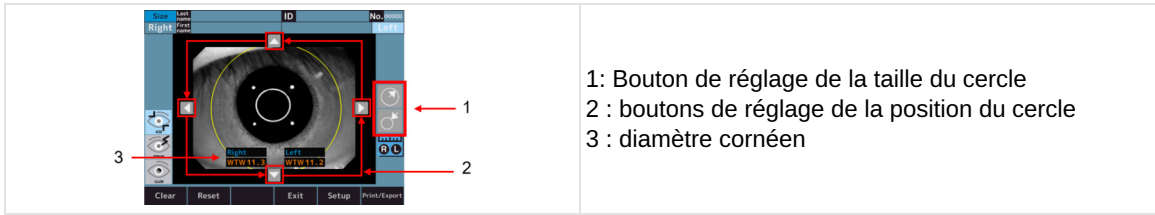
La dernière image d'alignement est déjà sauvegardée si la mesure de [REF] ou [KRT], etc., est effectuée avant la mesure du diamètre de la cornée.

- 3 L'image sauvegardée apparaît sur l'écran de jauge, auquel vous pouvez accéder en appuyant sur le bouton de jauge.



- 4 Mesurez le diamètre de la cornée en suivant la procédure de mesure ci-dessous.

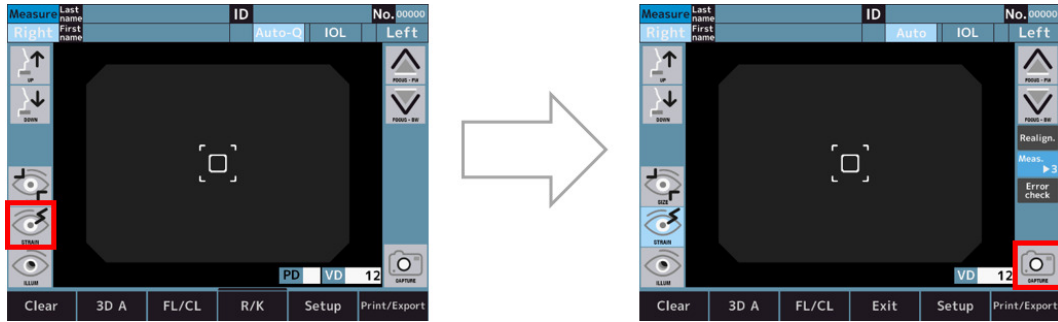
- o En appuyant sur les 3 points sur le bord de la cornée, le cercle qui relie les 3 points, le point central qui relie les 3 points, et le diamètre de la cornée apparaissent.
- o La taille du cercle peut être modifiée en appuyant sur les boutons de réglage de la taille du cercle.
- o La position du cercle peut être modifiée en appuyant sur les boutons de réglage de la position du cercle.
- o La procédure peut être répétée depuis [I] en appuyant sur le bouton [Reset].



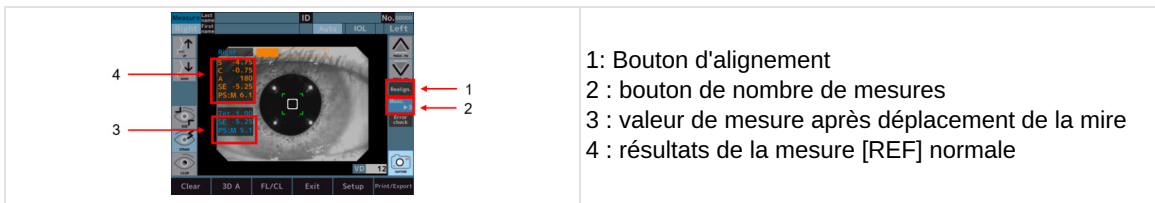
- 1 : Bouton de réglage de la taille du cercle
- 2 : boutons de réglage de la position du cercle
- 3 : diamètre cornéen

d. Accommodation (fonctionnalité optionnelle, uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)

- 1 Basculez sur l'écran du mode de mesure de l'accommodation.

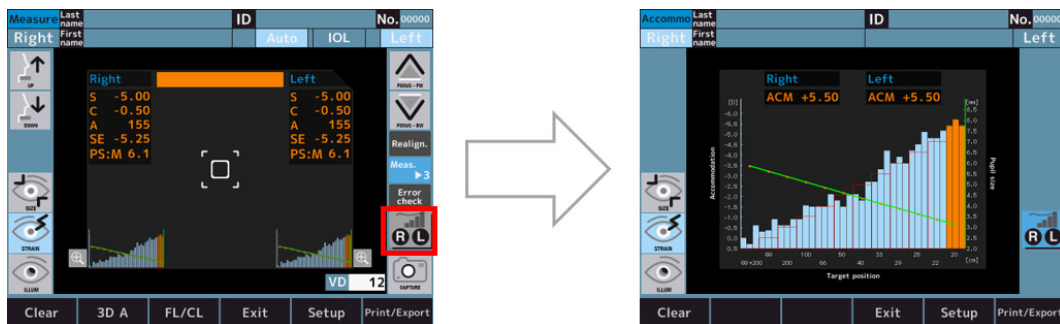


- 2 L'alignement est effectué et la mesure d'accommodation commence en appuyant sur le bouton de démarrage de la mesure.

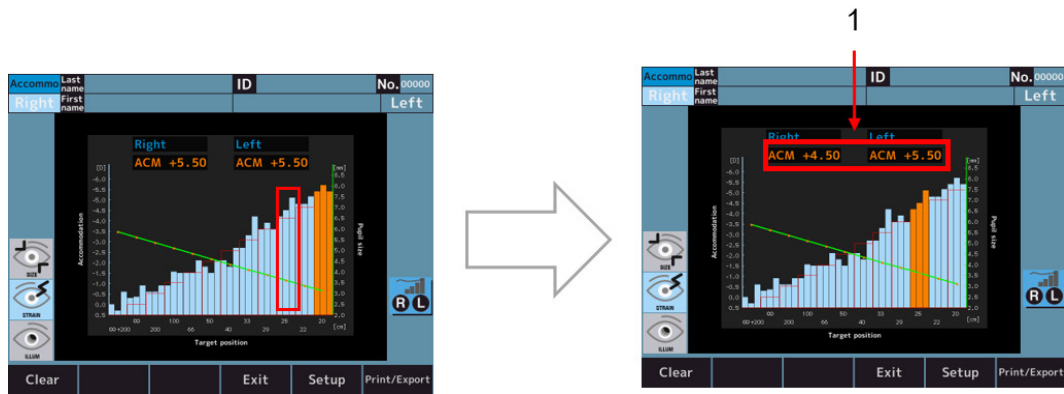


- 1 : Bouton d'alignement
- 2 : bouton de nombre de mesures
- 3 : valeur de mesure après déplacement de la mire
- 4 : résultats de la mesure [REF] normale

- > Après les mesures, les graphes apparaissent en bas de l'écran.
- > Vous pouvez les agrandir en appuyant sur les boutons correspondants.



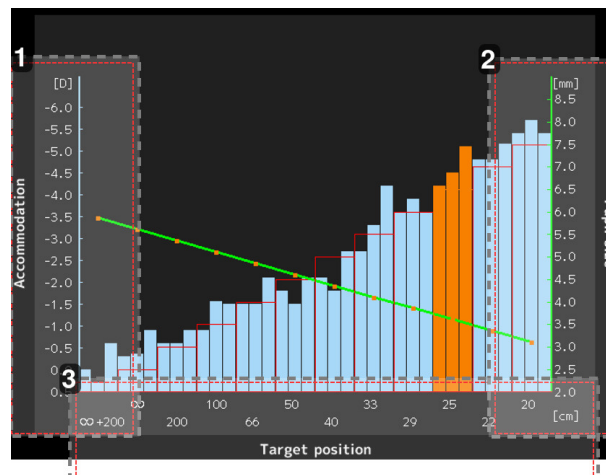
- > En appuyant sur le graphe, la couleur de la zone touchée devient orange et la valeur [ACM] de la zone s'affiche.



Avec 1 : valeur de mesure de l'accommodation.

La valeur [ACM] est calculée comme suit :
 $ACM = (\text{valeur SE de la position de départ de la position de l'optotype de fixation}) - (\text{valeur SE du graphique à barres dans la position orange})$

Spécifications graphiques



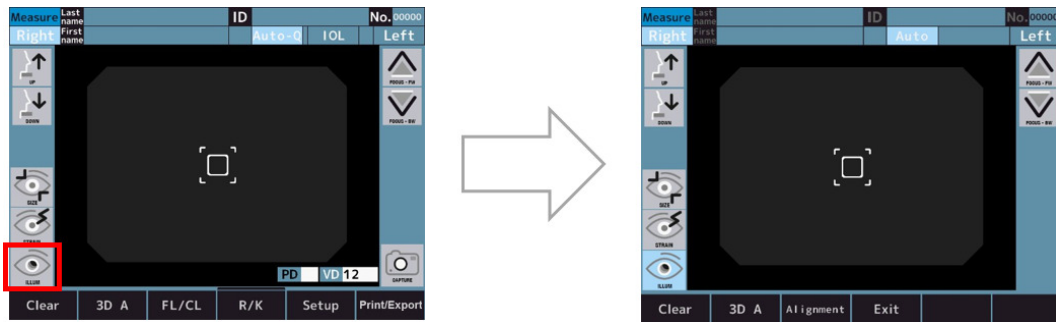
- 1. Indication de la valeur [SE] (unité : dioptrie)**
Les graphiques à barres indiquent la valeur [SE].
- 2. Indication de la valeur du diamètre pupillaire (unité : mm)***
Les graphiques linéaires indiquent la valeur du diamètre pupillaire.
- 3. Indication de la valeur de la position de la mire (unité : cm)**
 - ∞ : même position de mire que dans la mesure REF normale
 - 20 : équivalente à 5[D]

*La valeur affichée est informative.

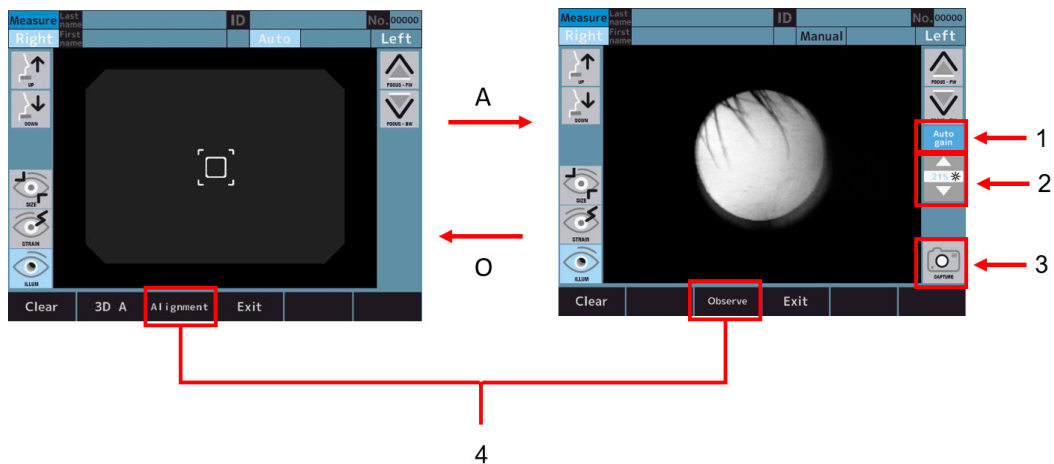
Il est recommandé au praticien d'obtenir des informations plus précises en utilisant un appareil destiné par son fabricant à mesurer directement ces paramètres.

e. Rétroéclairage (fonctionnalité optionnelle, uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)

- 1 En appuyant sur le bouton du mode rétroéclairage, l'appareil passe en mode rétroéclairage et effectue l'alignement.



- 2 Si l'alignement est OK, l'appareil passe automatiquement en mode observation.
 - > Les modes entre l'alignement et l'observation peuvent être commutés en appuyant sur le sélecteur de mode.



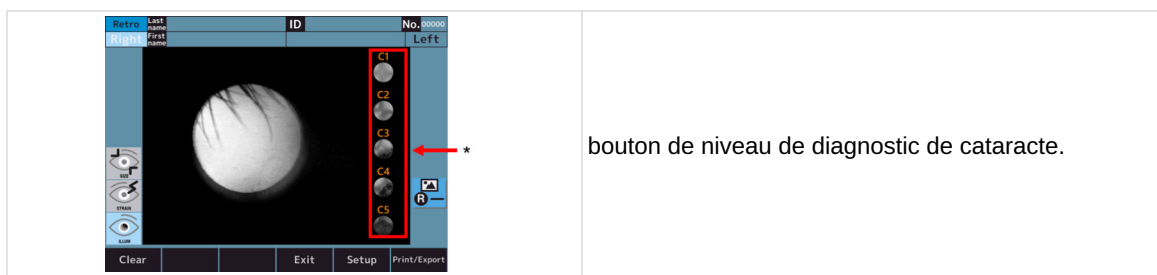
Avec :

- 1 : bouton [Auto gain]
- 2 : bouton de réglage de l'intensité de la LED
- 3 : bouton [Capture]
- 4 : Sélecteur de mode



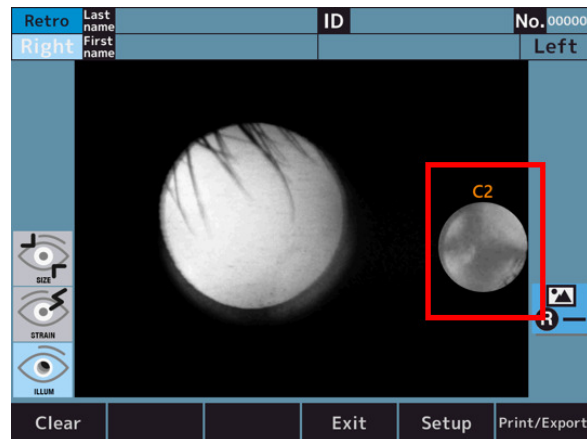
- o Lorsque le bouton [Auto gain] est actif, le niveau de lumière est ajusté automatiquement.
- o Lorsque le bouton [Auto gain] est inactif, la quantité de lumière peut être réglée manuellement à l'aide du bouton de réglage de l'intensité de la LED.

- 3 L'image capturée est affichée et sauvegardée en appuyant sur le bouton de capture.

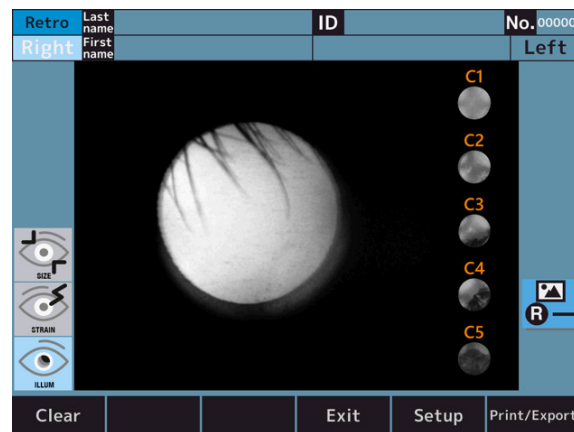


bouton de niveau de diagnostic de cataracte.

- 4 Appuyez sur l'un des boutons de niveau de diagnostic de cataracte pour zoomer au niveau sélectionné (ici, par exemple si vous sélectionnez le niveau 2).



- 5 Appuyez sur l'icône agrandie pour revenir à l'écran d'origine.

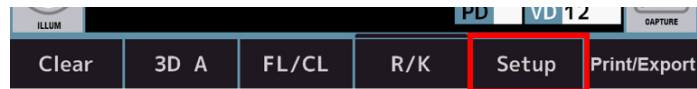


VII. RÉGLAGE DE FONCTION SUR L'ÉCRAN [SETUP]



1. Procédure de fonctionnement sur l'écran [Setup]

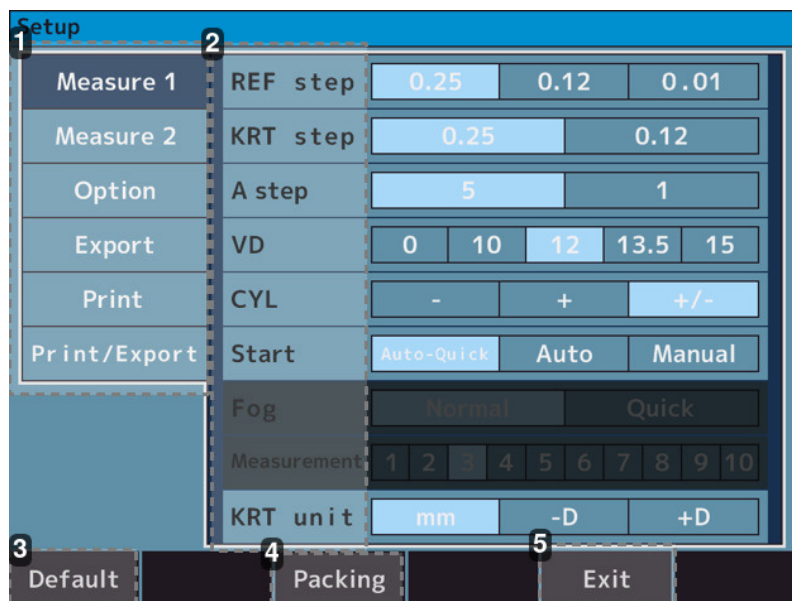
Appuyez sur le bouton [Setup] de l'écran tactile LCD en mode de mesure.



> L'écran [Setup] s'affiche.

2. Liste des éléments de configuration

La configuration comprend 6 onglets et les informations sont divisées en fonction des éléments de configuration.



1. Onglets

- Onglet [Measure 1] : contient les paramètres relatifs aux opérations de l'écran de mesure et de l'écran d'analyse.
- Onglet [Measure 2] : contient les paramètres relatifs aux opérations de l'écran de mesure et de l'écran d'analyse.
- Onglet [Option] : contient les paramètres relatifs aux opérations de configuration générale.
- Onglet [Export] : contient les paramètres concernant l'exportation de données sur des périphériques externes.
- Onglet [Print] : contient les paramètres concernant la sortie d'impression de l'imprimante. P
- Onglet [Print/Export tab] : contient les paramètres concernant les éléments communs d'impression et d'exportation.

2. Élément de configuration

3. Bouton [Default]

Les paramètres d'usine sont rétablis.

4. Bouton [Packing]

L'appareil passe à l'état spécifique lui permettant d'être emballé dans son carton d'emballage.

5. Bouton [Exit]

Le contenu de la configuration est stocké et passe en mode mesure.

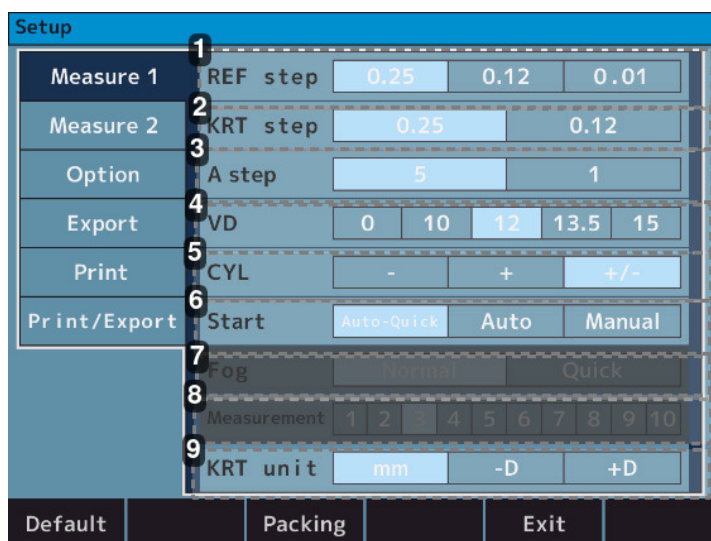


Avant d'emballer l'appareil dans la boîte d'emballage, changez l'état en appuyant sur le bouton [Packing].
Si vous emballez l'appareil sans modifier son état, cela peut entraîner des dysfonctionnements.

3. Écran [Setup] - onglet [Measure]

a. Écran [Setup] - [Measure 1]

Cette page affiche les paramètres relatifs aux opérations de l'écran de mesure et de l'écran d'analyse.



Section	Parameter	Value 1	Value 2	Value 3	Value 4	Value 5				
Measure 1	REF step	0.25	0.12	0.01						
	Measure 2	KRT step	0.25	0.12						
		Option	A step	5	1					
Export	VD	0	10	12	13.5	15				
		Print	CYL	-	+	+/-				
			Print/Export	Start	Auto-Quick	Auto	Manual			
				Fog	Normal	Quick				
		Measurement	1	2	3	4	5	6	7	8
KRT unit	mm		-D	+D						

1. [REF step]

- [0.25] : sélectionnez un pas de 0,25 pour la Sphère et le Cylindre.
- [0.12] : sélectionnez un pas de 0,12 pour la Sphère et le Cylindre.
- [0.01] : sélectionnez un pas de 0,01 pour la Sphère et le Cylindre.

2. [KRT step]

- [0.25] : sélectionnez un pas de 0,25 pour la K1/K2 et le Cylindre.
- [0.12] : sélectionnez un pas de 0,12 pour la K1/K2 et le Cylindre.

3. [A step]

- [5] : sélectionnez un pas de 5 pour l'angle par rapport à l'Axe.
- [1] : sélectionnez un pas de 1 pour l'angle par rapport à l'Axe.

4. [VD]

- [0] : sélectionnez une distance de [Vertex] de 0.
- [10] : sélectionnez une distance de [Vertex] de 10.
- [12] : sélectionnez une distance de [Vertex] de 12.
- [13.5] : sélectionnez une distance de [Vertex] de 13,5.
- [15] : sélectionnez une distance de [Vertex] de 15.

5. [CYL]

- [-] : sélectionnez le signe de valeur cylindrique -.
- [+] : sélectionnez le signe de valeur cylindrique +.
- [+/-] : sélectionnez le signe de valeur cylindrique +/-.

6. [Start]

- [Auto-Quick] : déclenche la mesure dès que l'alignement est réussi. Prenez 1 fois la kératométrie et 3 fois la réfractométrie en continu pour chaque œil.

Le résultat est imprimé automatiquement lorsque l'option « Auto » (onglet [Print/Export]) est définie sur ON. (Pour la réfractométrie, le contrôle de la buée n'a lieu qu'une seule fois au début.)

- [Auto] : prenez 3 fois la kératométrie et la réfractométrie en continu pour chaque œil.

Le résultat est imprimé automatiquement lorsque l'option « Auto » (onglet [Print/Export]) est définie sur ON. (Pour la réfractométrie, le contrôle de la buée a lieu à chaque fois.)

- [Manual] : des mesures sont prises chaque fois que vous appuyez sur le bouton de mesure.

7. [Fog]

- [Normal] : une mesure est prise une seule fois en appuyant sur le bouton de démarrage de la mesure.
- [Quick] : la mesure continue démarre autant de fois que programmée chaque fois que vous appuyez sur le bouton de démarrage de la mesure. (Maximum de 10 fois).

(Pour la réfractométrie, le contrôle de la buée n'a lieu qu'une seule fois au début.)

8. [Measurement]

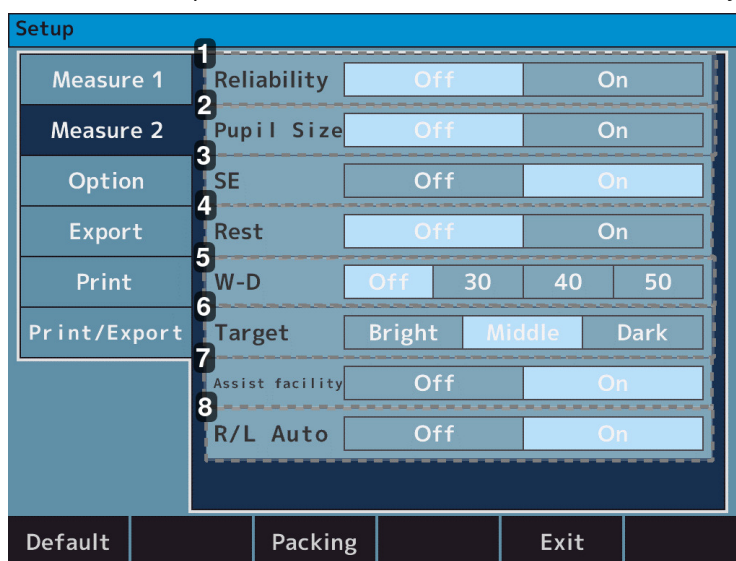
- 1 à 10 : sélectionnez le nombre de mesures lors de la mesure en mode [Fog- Quick].

9. [KRT]

- [mm] : rayon de la courbure cornéenne.
- [-D] : astigmatisme cornéen (-)
- [+D] : astigmatisme cornéen (+).

b. Écran [Setup] - [Measure 2]

Cette page affiche les paramètres relatifs aux opérations de l'écran de mesure et de l'écran d'analyse.



1. [Reliability]

- [Off] : aucun symbole de fiabilité faible ne s'affiche.
- [On] : si la valeur de mesure est jugée comme peu fiable, cette fonction permet d'afficher le symbole de faible fiabilité [*] à côté des valeurs mesures.

2. [Pupil size]

- [Off] : l'estimation du diamètre pupillaire n'est pas imprimée.
- [On] : l'estimation du diamètre pupillaire est imprimée.

3. [SE]

- [Off] : aucun export de la valeur [SE].
- [On] : export de la valeur représentative de [SE] sur une impression, un écran de données et une sortie de communication.

4. [Rest]

- [Off] : l'astigmatisme résiduel n'est pas imprimé.
- [On] : l'astigmatisme résiduel est imprimé.

5. [W-D]

- [Off] : aucune définition de la distance de travail.
- [30] : l'écart pupillaire proche (30 cm devant) est automatiquement calculé après la mesure et affiché à l'écran.
- [40] : l'écart pupillaire proche (40 cm devant) est automatiquement calculé après la mesure et affiché à l'écran.
- [50] : l'écart pupillaire proche (50 cm devant) est automatiquement calculé après la mesure et affiché à l'écran.

6. [Target]

- [Bright] : éclaircit la mire.
- [Middle] : réglage normal.
- [Dark] : assombrit la mire.

7. [Assist facility]

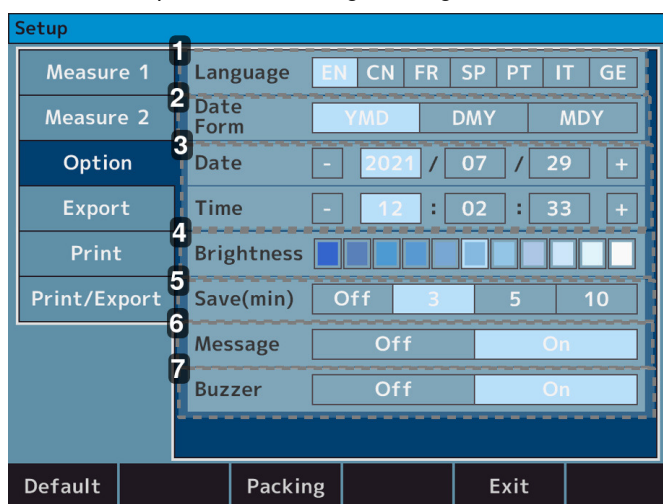
- [Off] : le commentaire d'aide à l'alignement n'est pas affiché.
- [On] : le commentaire d'aide à l'alignement s'affiche.

8. [R/L Auto]

- [Off] : le basculement de l'œil droit à l'œil gauche ne se fait pas automatiquement.
- [On] : la tête optique se déplace automatiquement vers la position de mesure de l'œil opposé.

4. Écran [Setup] - onglet [Option]

Cette page affiche les paramètres relatifs aux opérations de configuration générale.



1. [Language]

- EN > Définit la langue sur l'anglais.
- CN > Définit la langue sur le chinois.
- FR > Définit la langue sur le français.
- SP > Définit la langue sur l'espagnol.
- PT > Définit la langue sur le portugais.
- IT > Définit la langue sur l'italien.
- GE > Définit la langue sur l'allemand.

2. [Date form]

- [YMD] > Définit l'ordre de la date imprimée sur année/mois/jour.
- [DMY] > Définit l'ordre de la date imprimée sur jour/mois/année.
- [MDY] > Définit l'ordre de la date imprimée sur mois/jour/année.

3. [Date] et [Time]

Définissez la date et l'heure.

4. [Brightness]

- 11 niveaux possibles > Réglez l'intensité lumineuse de l'écran tactile LCD.

5. [Save (min.)]

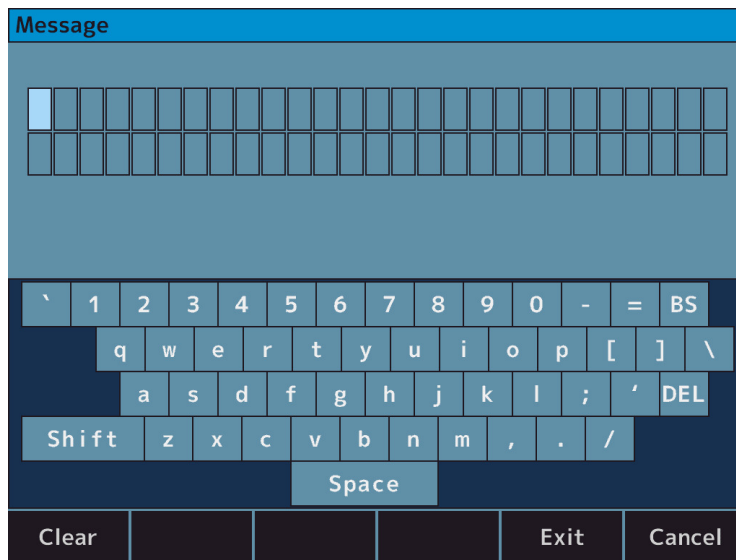
- [Off] : le mode veille n'est pas utilisé.
- [3] : passage en mode veille 3 minutes après la fin de l'opération.
- [5] : passage en mode veille 5 minutes après la fin de l'opération.
- [10] : passage en mode veille 10 minutes après la fin de l'opération.

6. [Message]

- [Off] : le message n'est pas imprimé.
- [On] : passage à l'écran de saisie du message. Le message est imprimé.

7. [Buzzer]

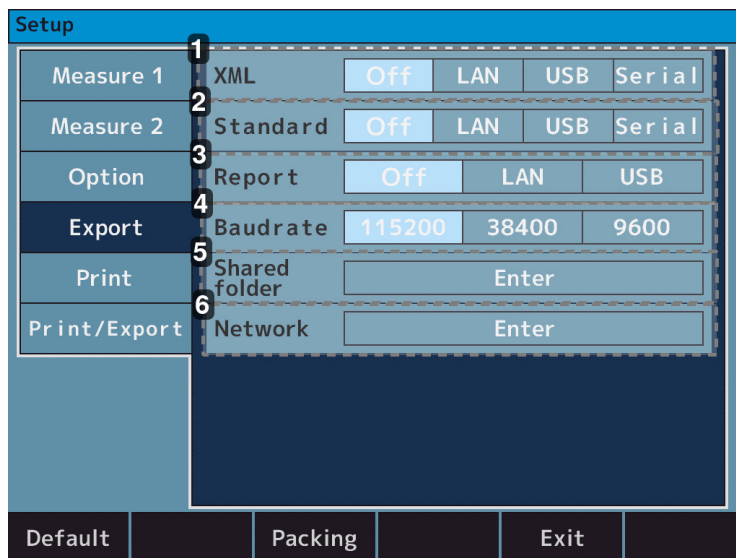
- [Off] : la sonnerie n'est pas activée.
- [On] : la sonnerie est activée.



L'écran de saisie s'affiche en appuyant sur Message. Le message peut contenir 27 lettres sur 2 lignes.

5. Écran [Setup] - onglet [Export]

Cette page contient les paramètres concernant l'exportation de données sur des périphériques externes.



1. [XML]

- [Off] : le résultat de la mesure n'est pas généré au format XML.
- [LAN] : le résultat de la mesure est généré au format XML via un connecteur LAN.
- [USB] : le résultat de la mesure est généré au format XML via un connecteur USB-A.
- [Serial] : le résultat de la mesure est généré au format XML via le connecteur RS-232C.

2. [Standard]

- [Off] : le résultat de la mesure n'est pas généré au format Essilor.
- [LAN] : le résultat de la mesure est généré au format Essilor via un connecteur LAN.
- [USB] : le résultat de la mesure est généré au format Essilor via un connecteur USB-A.
- [Serial] : le résultat de la mesure est généré au format Essilor via le connecteur RS-232C.

3. [Report]

- [Off] : le résultat de la mesure n'est pas généré au format JPEG.
- [LAN] : le résultat de la mesure est généré au format JPEG via le connecteur LAN.
- [USB] : le résultat de la mesure est généré au format JPEG via le connecteur USB-A.

4. [Baudrate]

- [115200] : le taux de transfert de données en mode « Serial » est de 115 200 bps.
- [38400] : le taux de transfert de données en mode « Serial » est de 38 400 bps.
- [9600] : le taux de transfert de données en mode « Serial » est de 9 600 bps.

5. [Shared folder]

Le dossier partagé est défini.

6. [Network]

L'adresse IP est définie.



Pour la connexion à un PC via le connecteur RS-232C :

- Le caractère est défini sur 8 bits
- La parité est définie sur NONE
- Le bit d'arrêt est défini sur 1 bit

Ces données ne peuvent pas être modifiées (fixes dans l'appareil).

a. [Shared folder] - Écran [Setting]

Le dossier partagé est défini.

- [Shared folder] : 64 lettres
- [User] : 15 lettres
- [Password] : 16 lettres



- Le nom de l'utilisateur doit être différent du nom de l'ordinateur.
- Les symboles suivants ne peuvent pas être saisis pour l'élément correspondant :
 - Dossier : 『 : * \ / ? " < > | 』
 - Utilisateur : 『 \ / : ; * ? " < > | [] + = , . % @ 』
 - Mot de passe : 『 : * \ ? " < > | 』

b. [Network] - Écran [Setting]

1. [IP setting type]

- [DHCP] : l'adresse IP est attribuée automatiquement par le serveur DHCP.
- [Manual] : l'adresse IP est définie manuellement.

2. [IP address]

L'adresse IP de l'appareil est définie.

3. [Subnet mask]

Le masque de sous-réseau de l'appareil est défini.

4. [Default gateway]

La passerelle par défaut est définie.

5. [Primary DNS server]

Le nombre du serveur DNS principal est défini.

6. [Secondary DNS server]

Le nombre du serveur DNS secondaire est défini.

* Bouton de réaffichage des informations réseau

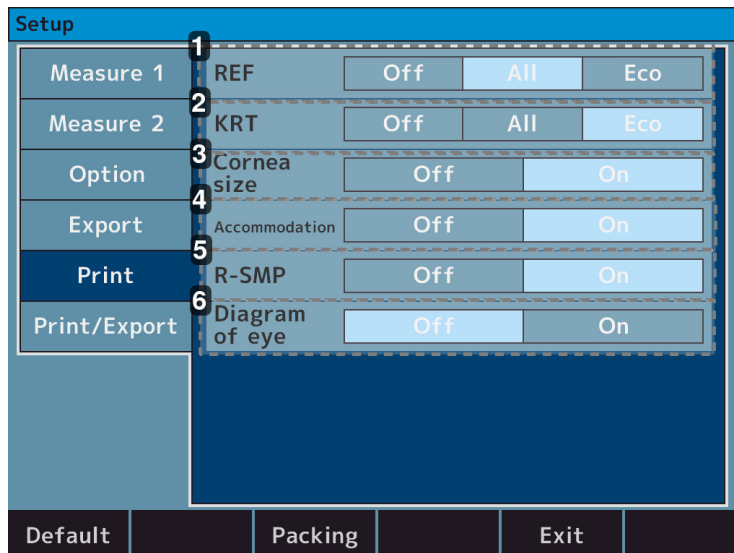


Ce bouton permet de vérifier que l'appareil et le PC vers lequel les données sont envoyées sont sur le même réseau et que ce dernier fonctionne comme un serveur SFTP.

Les données peuvent ne pas être exportées en fonction des paramètres du pare-feu, etc. Si la communication échoue, contactez votre administrateur réseau.

6. Écran [Setup] - onglet [Print]

Cette page contient les paramètres concernant la sortie d'impression de l'imprimante.



Setup				
Measure 1	REF	Off	All	Eco
Measure 2	KRT	Off	All	Eco
Option	Cornea size	Off	On	
Export	Accommodation	Off	On	
Print	R-SMP	Off	On	
Print/Export	Diagram of eye	Off	On	
Default Packing Exit				

1. [REF]

- [Off] : aucun résultat de mesure REF n'est imprimé.
- [All] : imprime toutes les mesures [REF]. (Maximum de 10 fois pour chaque œil.)
- [Eco] : imprime uniquement les valeurs optimales pour la mesure [REF].

2. [KRT]

- [Off] : aucun résultat de mesure de la kératométrie n'est imprimé.
- [All] : imprime toutes les mesures de kératométrie. (Maximum de 10 fois pour chaque œil.)
- [Eco] : imprime uniquement les valeurs optimales de la mesure de kératométrie.

3. [Cornea size]

- [Off] : aucun résultat de mesure [WTW] n'est imprimé.
- [On] : le résultat de la mesure [WTW] s'imprime.

4. [Accommodation] (fonctionnalité optionnelle, uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)

- [Off] : aucun résultat de mesure d'accommodation n'est imprimé.
- [On] : imprime le résultat de la mesure d'accommodation.

5. [R-SMP]

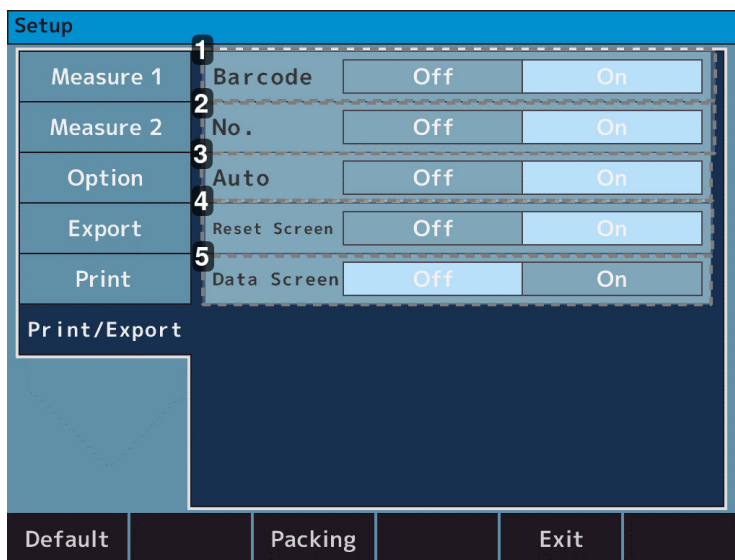
- [Off] : aucun résultat de mesure [R-SMP] n'est imprimé.
- [On] : le résultat de la mesure [R-SMP] s'imprime.

6. [Diagram of eye]

- [Off] : aucun diagramme d'œil n'est imprimé.
- [On] : le diagramme de l'œil est imprimé.

7. Écran [Setup] - onglet [Print/Export]

Cette page contient les paramètres concernant les éléments communs d'impression et d'exportation [Print/Export].



1. [Barcode]

- [Off] : le code-barres n'est pas imprimé.
- [On] : le code-barres est imprimé.

2. [No.]

- [Off] : le numéro n'est pas imprimé.
- [On] : le numéro est imprimé.

3. [Auto]

- [Off] : désactive la fonction d'impression automatique.
- [On] : active la fonction d'impression automatique.

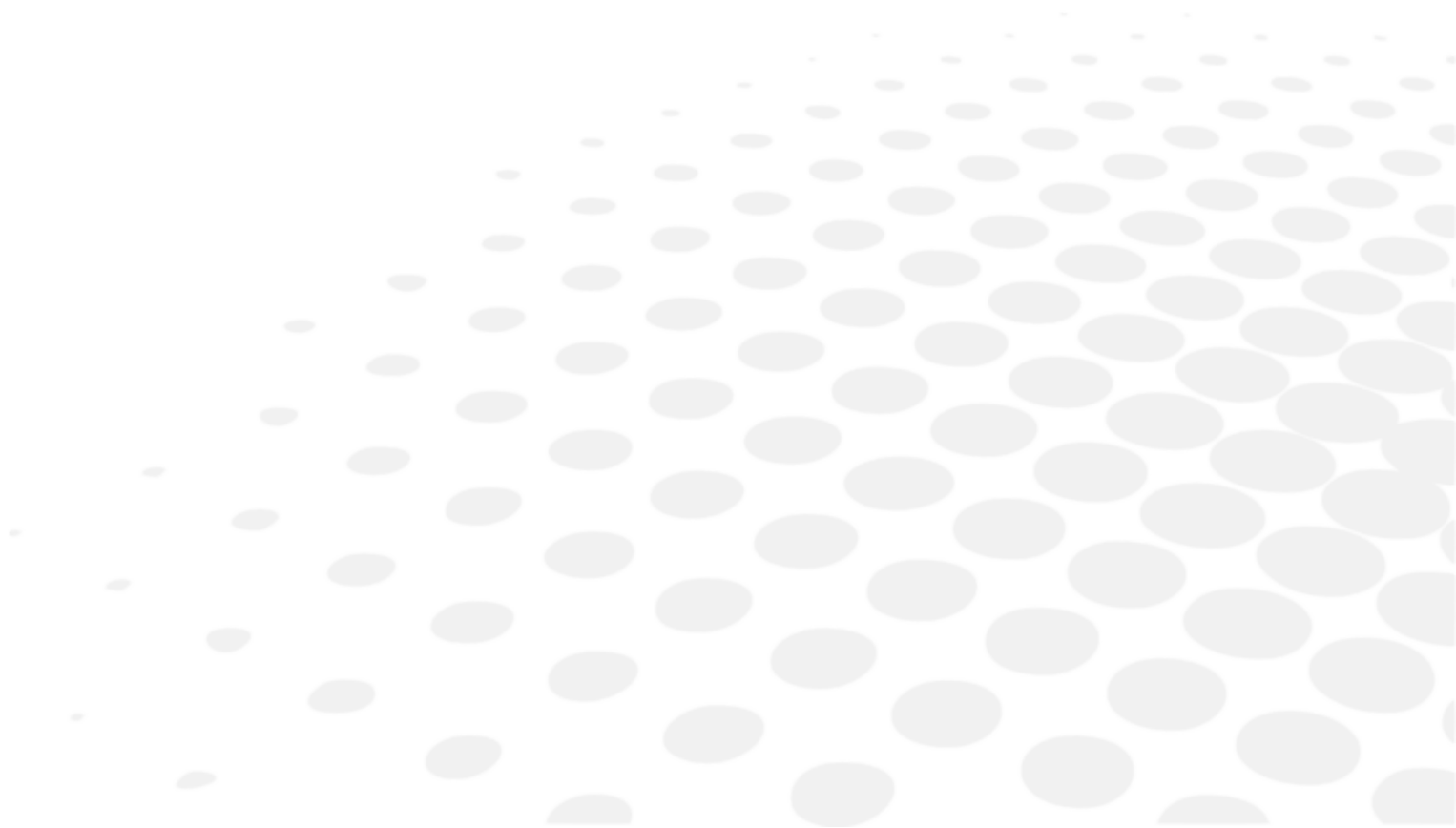
4. [Reset screen]

- [Off] : laisse les valeurs de mesure à l'écran après impression.
- [On] : supprime les valeurs de mesure à l'écran après impression.

5. [Data screen]

- [Off] : n'affiche aucun résultat de mesure à l'écran.
- [On] : affiche les résultats de la mesure à l'écran.

VIII. MAINTENANCE





Le schéma des circuits, les listes des pièces ainsi que le descriptif et les instructions d'étalonnage et de test sont disponibles séparément.

1. Conditions de stockage et de manipulation



Respectez les conditions d'utilisation, de stockage et de transport ci-dessous.



Évitez les conditions de condensation.



L'emballage d'origine de cet appareil est conforme à l'EN/ISO 15004-1.

	Température	Humidité	Pression atmosphérique
Utilisation	[10°C; + 35°C]	[30 %; 90%]	[800 hPA; 1060 hPA]
Stockage	[-10°C; + 55°C]	[10 %; 95%]	[700 hPA; 1060 hPA]
Transport	[-40°C; + 70°C]	[10 %; 95%]	[500 hPA; 1060 hPA]



Ne pas conserver le produit dans les conditions suivantes :

- Locaux poussiéreux
- Endroit où de l'eau risque de s'écouler sur l'appareil
- Température et taux d'humidité en dehors des plages spécifiées
- Exposition directe à la lumière du soleil
- Endroit instable et élevé



Passez en revue les points suivants dans le cas où l'appareil ne serait pas utilisé ou serait stocké pendant une période prolongée.

Points à vérifier pour un stockage à long terme

- Coupez l'alimentation électrique.
- Débranchez le cordon d'alimentation de la prise.
- Abaissez au maximum l'unité principale.
- Verrouillez l'unité principale au moyen du verrou à glissière.
- Enfilez la housse anti-poussière sur l'unité principale. Si la poussière adhère à l'appareil, cela affectera les mesures.

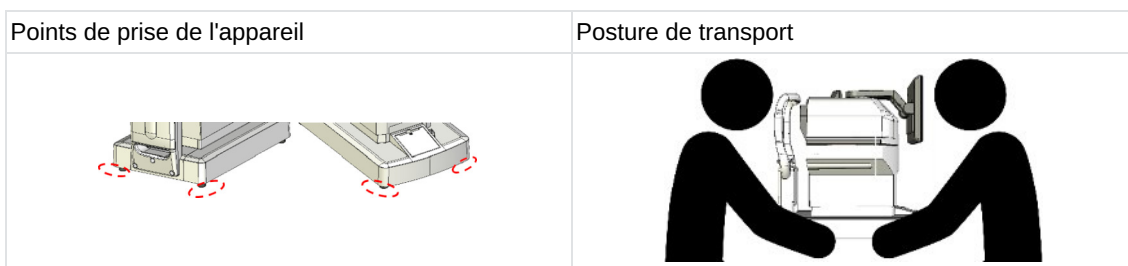
a. Démontage du produit et transport



Lors du transport, l'unité de base de l'appareil doit être tenue des deux mains par deux personnes ou plus.

Sinon, vous risqueriez de vous blesser si elle venait à tomber.

Lors du transport, l'unité de base de l'appareil doit être tenue fermement des deux mains par deux personnes ou plus. Ne tenez pas l'appareil par l'appui-tête, la mentonnière ou le panneau de commande sous peine de les déformer ou de casser l'appareil.



b. Transport

Quand vous transportez l'appareil, veillez à le mettre en mode emballage. Pour ce faire, après la mise sous tension, appuyez sur le bouton [Packing] sur l'écran de configuration pour passer en mode emballage.

Le produit reviendra alors en position de repos.



- Durant le transport, maintenez fermement l'avant et l'arrière du socle (par la découpe en façade et par la poignée située sous la mentonnière) avec les deux mains. Ne tenez pas l'appui-tête, la mentonnière, ni l'écran LCD sous peine de les déformer ou d'en fausser le fonctionnement.
- Ne tirez pas sur le cordon d'alimentation lorsqu'il est relié à l'unité principale. L'appareil pourrait ne plus fonctionner correctement et provoquer des blessures corporelles si une personne marchait sur le cordon ou se prenait les pieds dedans et faisait tomber l'appareil.



Il convient d'y veiller soigneusement car la mesure ne peut être effectuée si le patient est exposé à une lumière vive ou à des reflets intenses entraînant une trop forte contraction de sa pupille.

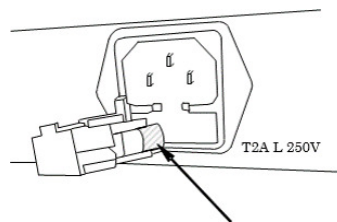
- N'utilisez pas l'appareil longtemps dans un environnement à haute température. Les parties appliquées atteindront 42 °C.
- N'exposez la fenêtre de visualisation de l'appareil ni à la lumière solaire directe, ni à la lumière vive d'autres sources.

c. Remplacement du fusible



- Pour changer le fusible, débranchez le cordon d'alimentation de l'unité avant de retirer le porte-fusible.
- Une décharge électrique peut se produire si vous retirez le porte-fusible sans débrancher le cordon d'alimentation.

- 1 Vérifiez que l'alimentation de l'unité principale est coupée et que le cordon d'alimentation est débranché.



- 2 Retirez le porte-fusible.
- 3 Remplacez-le par un fusible de même calibre.



Utilisez toujours le fusible indiqué (T2AL 250V).

- 4 Repositionnez le porte-fusible en appuyant dessus.

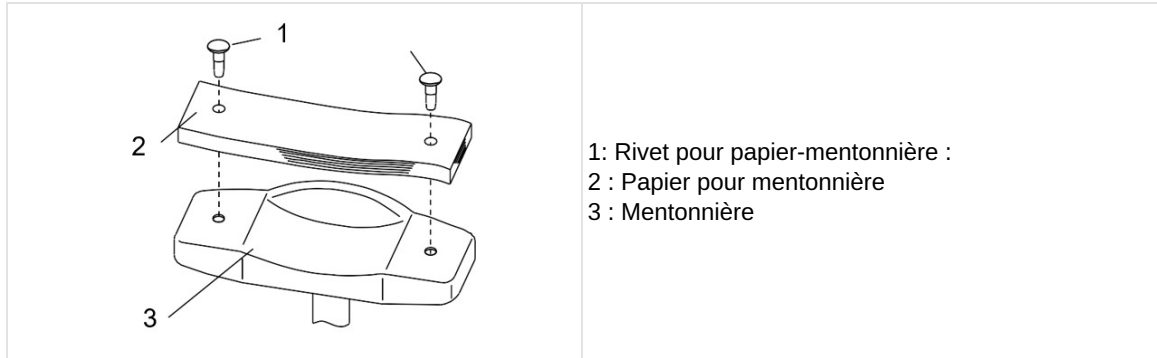
d. Réapprovisionnement du papier pour mentonnière



- Pour des raisons d'hygiène, jetez le papier du dessus après chaque patient.
- Pour des raisons d'hygiène, désinfectez la mentonnière avec de l'éthanol.

> L'éthanol pour désinfection contient de l'éthanol entre 76,9 et 81,4 % du volume (C₂H₆O) à 15 °C (gravité spécifique).

- 1 Lorsque vous réapprovisionnez le papier pour mentonnière, retirez les rivets de maintien et rechargez le papier.



- 2 Ensuite, maintenez-le en place avec les rivets.

2. Instructions de nettoyage



Débranchez l'appareil et vérifiez qu'il n'est pas sous tension.

a. Nettoyage de l'appui-tête et de la mentonnière



Lorsque l'appui-tête et la mentonnière sont sales, nettoyez-les avec un nettoyant neutre.

Avant toute réutilisation, désinfectez l'appareil avec de l'éthanol pour désinfection, notamment les parties qui ont été en contact avec le patient, comme la mentonnière et l'appui-tête.

- L'éthanol pour désinfection contient de l'éthanol entre 76,9 et 81,4 % du volume (C₂H₆O) à 15 °C (gravité spécifique).
- Tout appareil retourné au fabricant pour réparation et entretien est également désinfecté selon la même méthode.



- Ne pulvérisez pas de produits chimiques sur l'appareil lors de la désinfection. S'ils pénètrent dans l'appareil, ils peuvent provoquer des dysfonctionnements.
- Le remplacement de l'appui-tête et de la mentonnière n'est pas nécessaire.
> La mentonnière et l'appui-tête sont conformes à la norme ISO 10993-1.
- N'utilisez pas de solvants organiques tels que des diluants qui risquent de dissoudre la surface de l'appareil. Cela peut le détériorer, le casser ou provoquer des blessures.

b. Nettoyage du capot externe

- Lorsque les capots externes sont sales, essuyez-les délicatement avec un chiffon sec.
- Pour les taches tenaces sur les couvercles externes, il est recommandé de les nettoyer avec un peu d'eau ou un nettoyant neutre.



Évitez d'utiliser un solvant organique tel qu'un diluant, qui risquerait de ternir ou d'endommager la peinture.

c. Nettoyage de l'écran tactile LCD

1. En présence de poussière, essuyez doucement la surface avec un nettoyant pour écran ou autre après l'avoir retirée avec une brosse douce.
2. En présence de marques de doigts, nettoyez délicatement la surface avec un nettoyant pour écran, etc.



Essuyez l'écran tactile LCD après l'avoir mis hors tension.

d. Nettoyage de la vitre de la fenêtre de mesure

Si la vitre de la fenêtre de mesure est sale, l'alignement automatique peut ne pas fonctionner. Essuyez-la délicatement avec un chiffon doux. Veillez à ne pas la rayer.



En cas de traces de doigts ou de poussière sur les composants optiques, essuyez-les délicatement avec un chiffon doux. Veillez à ne pas les rayer.

3. Inspection et entretien périodiques

Afin d'éviter les dysfonctionnements et les accidents et de préserver les performances et la fiabilité du produit, nous vous recommandons de demander à votre distributeur de réaliser une inspection et un entretien annuels de votre appareil.

La visite d'inspection et d'entretien annuels inclut le contrôle du fonctionnement et des performances du produit, ainsi que le nettoyage, le réglage et le remplacement des pièces d'usure, le cas échéant.

Nous recommandons aux distributeurs de procéder au nettoyage de toutes les pièces et au test de performance et de précision au moins une fois par an.

- Nettoyage de chacune des pièces : pièces extérieures et composants optiques.
- Test de performance : unité principale et chaque bouton.
- Test de précision : fonction de mesure de la réfringence et du rayon de la courbure cornéenne.



- N'effectuez pas de travaux d'entretien lorsque le dispositif est utilisé avec un patient.
- Ce dispositif est un appareil optique de précision.
> Manipulez-le avec soin et veillez à ne pas le faire tomber.



- Ne touchez pas les composants optiques comme la vitre de la fenêtre de visualisation avec vos mains et évitez tout dépôt de poussière qui pourrait fausser l'alignement automatique et la précision des mesures.
- Lorsque l'appareil n'est pas en service, protégez-le à l'aide de la housse fournie. La présence de poussière sur l'appareil peut altérer la précision des mesures.



Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée, débranchez le cordon d'alimentation de la prise.

4. Confirmation de la précision de la mesure

Il est primordial de vérifier le fonctionnement et l'exactitude de l'appareil avec l'œil modèle fourni. Nous recommandons de vérifier son exactitude périodiquement.

Si le résultat de la mesure de l'œil modèle se situe dans la plage de tolérance indiquée ci-dessous, la mesure est considérée comme fiable et exacte. Si le résultat dépasse la tolérance, contactez votre revendeur immédiatement.

Données de l'œil modèle		
SPH	CYL	R
Valeur indiquée $\pm 0,25$	$0 \pm 0,25$	Valeur indiquée $\pm 0,03$



La valeur précise de l'œil modèle fourni est indiquée sur son support (VD=12).



- 1: Support de lentille de contact
2: Rivet pour papier-mentonnière :



Retirez le support de lentille de contact et placez soigneusement l'œil modèle avec le rivet pour papier-mentonnière en veillant à ne l'incliner ni transversalement ni circulairement.

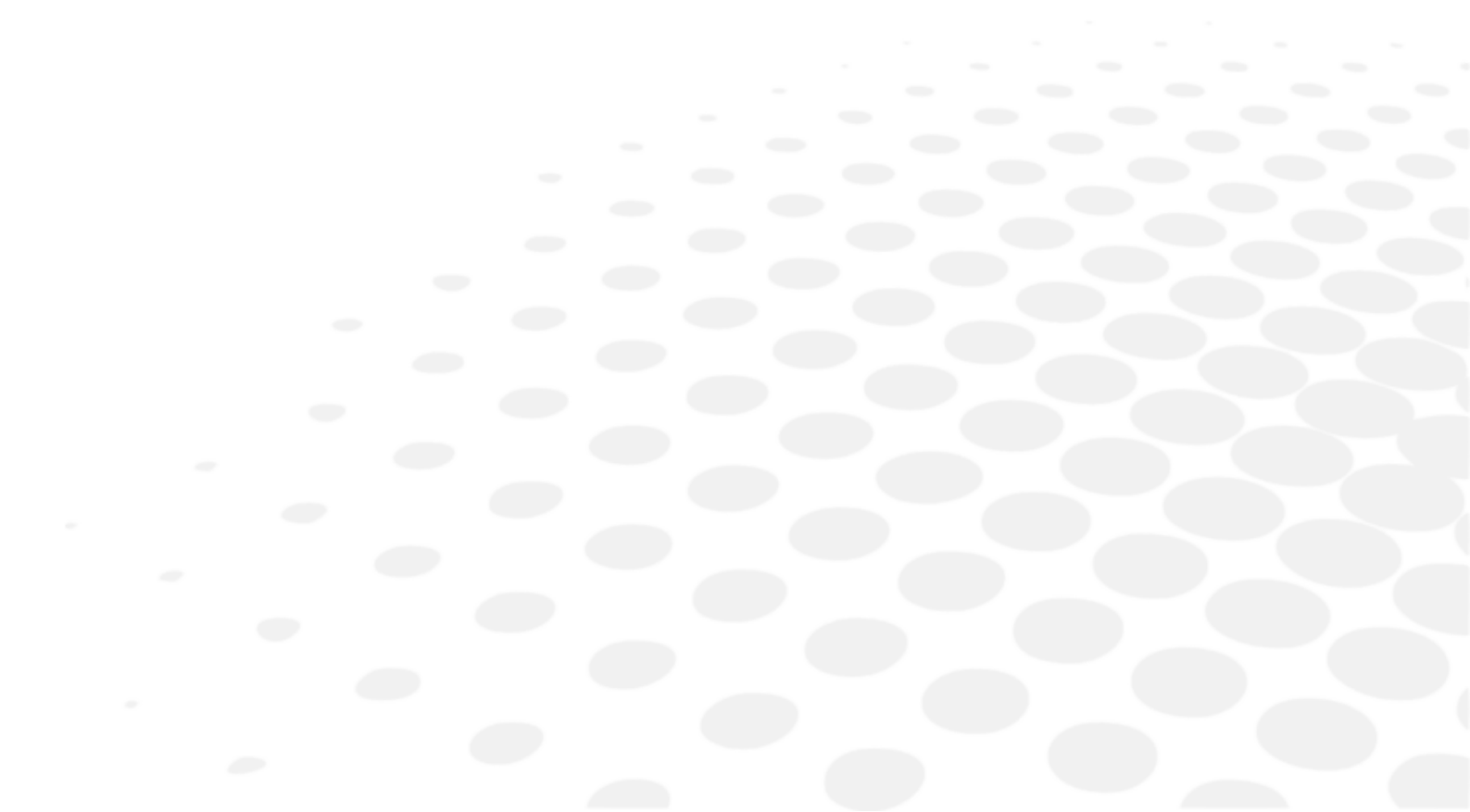
Si l'œil modèle est incliné, il ne peut pas relever correctement les données de valeur [CYL].



Configuration de l'œil modèle :

- Placez l'œil modèle à la position du repère d'alignement situé au centre du repère du réticule, et la mise au point s'effectue sur l'œil modèle.
- Une fois toutes les conditions ci-dessus remplies, commencez la mesure.

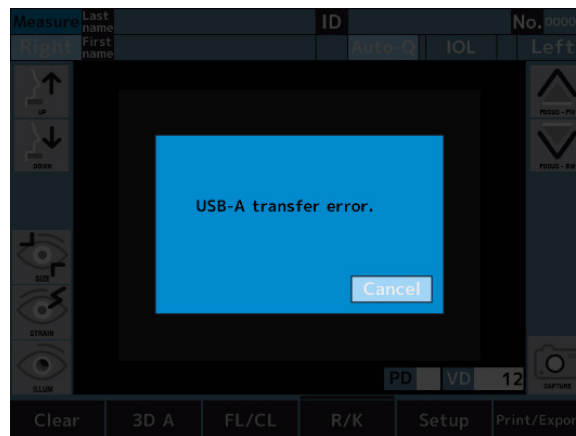
IX. ERREUR ET DÉPANNAGE



Si un problème est détecté, reportez-vous au tableau ci-dessous afin de prendre les mesures appropriées.

1. Affichage d'erreur

Lorsque l'appareil juge que les conditions de mesure ou les résultats de mesure ne sont pas raisonnables ou que les résultats sont faussés par les conditions au moment des mesures, des messages d'erreur apparaissent dans le cadre rouge sur la figure de droite.



MESSAGE	CAUSES ET PROCÉDURE
RÉESSAYER	<ul style="list-style-type: none"> La capture de l'image oculaire a échoué car soit le patient cligne ou bouge pendant la mesure, soit l'œil examiné est atteint de maladies oculaires : <ul style="list-style-type: none"> Essayez de caler précisément l'alignement et procédez de nouveau à la mesure. Si le message apparaît de nouveau, consultez immédiatement votre revendeur. N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même.
SPH EXCESSIF	<ul style="list-style-type: none"> Plage de mesure des verres sphériques dépassée (-30 à +22 D). (Si VD=0, valeur de contact)
CYL EXCESSIF	<ul style="list-style-type: none"> Plage de mesures des verres sphériques dépassée (0 à ±10D)
Anomalie du moteur de mire	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie détectée dans le système de contrôle du moteur. <ul style="list-style-type: none"> Mettez l'appareil hors tension, puis remettez-le sous tension. Si le message reste affiché même après cela, contactez votre distributeur local. N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même.
Anomalie du moteur de mise au point	
Anomalie d'EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> L'initialisation a échoué. <ul style="list-style-type: none"> Mettez l'appareil hors tension, puis remettez-le sous tension. Si le message reste affiché même après cela, contactez votre distributeur local. N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même.
Erreur de données du sous-système	<ul style="list-style-type: none"> Une erreur est survenue dans le système. <ul style="list-style-type: none"> Mettez l'appareil hors tension, puis remettez-le sous tension. Si le message reste affiché même après cela, contactez votre distributeur local. N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même.
Erreur de temporisation du sous-système	

Capot de l'imprimante ouvert	<ul style="list-style-type: none"> • Le capot imprimante est ouvert. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Refermez le capot de l'imprimante. ◦ Si le message reste affiché même après avoir refermé le capot, contactez votre distributeur local. ◦ N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même.
Tête d'impression en surchauffe	<ul style="list-style-type: none"> • La tête d'impression surchauffe. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Coupez l'alimentation et attendez que la tête d'impression ait refroidi. ◦ Si le message apparaît de nouveau, consultez immédiatement votre revendeur. ◦ N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même.
Paper empty (Bac à papier vide)	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'y a pas de papier à imprimante. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Remettez du papier dans l'imprimante.
Please reset the paper (Veuillez réinitialiser le papier)	<ul style="list-style-type: none"> • Le coupe-papier ou l'imprimante ne fonctionne pas normalement. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Remettez du papier dans l'imprimante. ◦ Si le message reste affiché même après cela, contactez votre distributeur local. ◦ N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même.
LAN transfer error (Erreur de transfert LAN)	<ul style="list-style-type: none"> • Échec du transfert de données. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérifiez les paramètres de connexion LAN.
LAN connection failure (Échec de la connexion LAN)	<ul style="list-style-type: none"> • Échec de la communication avec l'appareil. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérifiez la connexion entre l'appareil et le PC. ◦ Si le message reste affiché même après cela, contactez votre distributeur local. N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même.
USB-A transfer error (Erreur de transfert USB-A)	<ul style="list-style-type: none"> • Échec du transfert des données vers le périphérique USB. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Il est possible que le périphérique USB utilisé ne parvienne pas à communiquer avec l'appareil. ◦ Changez de périphérique USB, puis réessayez.
USB-A connection failure (Échec de la connexion USB-A)	<ul style="list-style-type: none"> • Échec du transfert des données vers le périphérique USB. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérifiez la connexion entre l'appareil et le périphérique USB. ◦ Si le message reste affiché même après cela, contactez votre distributeur local. ◦ N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même.
Échec de la configuration	<ul style="list-style-type: none"> • L'adresse IP définie est non valide. Les adresses de réseau, de diffusion et de bouclage ne peuvent pas être utilisées. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérifiez les paramètres d'adresses IP. ◦ Utilisez une adresse IP valide.
Network is unreachable (Réseau inaccessible)	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'y a pas de chemin de transmission vers le réseau. Ceci est dû à un routage mal configuré. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérifiez le masque de sous-réseau et les paramètres de passerelle par défaut.

No route to host (Aucun chemin vers l'hôte)	<ul style="list-style-type: none"> • Ce message indique un problème réseau et survient généralement lorsque l'hôte ne répond pas. Il peut également être causé par des paramètres de pare-feu ou de routeur incorrects. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérifiez qu'il n'y a pas de problème avec votre réseau. ◦ Assurez-vous que les paramètres de votre pare-feu et de votre routeur sont corrects.
User or pass is wrong (Utilisateur ou mot de passe incorrect)	<ul style="list-style-type: none"> • Échec d'authentification de l'utilisateur. Le nom d'utilisateur et/ou le mot de passe sont incorrects. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérifiez les paramètres de votre nom d'utilisateur et de votre mot de passe.
DHCP fail (Échec DHCP)	<ul style="list-style-type: none"> • Les paramètres IP n'ont pas pu être obtenus par DHCP. Les paramètres du serveur DHCP sont peut-être incorrects. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérifiez l'état et les paramètres du serveur DHCP.
DNS fail (Échec DNS)	<ul style="list-style-type: none"> • Échec de la résolution du nom. Les paramètres DNS sont peut-être incorrects ou il peut y avoir un problème avec le serveur DNS. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérifiez vos paramètres DNS. ◦ Vérifiez si le serveur DNS est en cours d'exécution.
Folder name is wrong (Nom de dossier incorrect)	<ul style="list-style-type: none"> • Le nom de dossier défini est incorrect. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Définissez le nom du dossier existant.

Si les messages d'erreur continuent de s'afficher alors qu'aucune erreur système n'est en cause, vérifiez si le patient souffre d'une maladie des yeux. Sinon, d'autres causes peuvent expliquer ces erreurs.



Si vous ne pouvez pas résoudre le problème même en suivant les instructions ci-dessus, contactez immédiatement votre distributeur local.

2. Dépannage

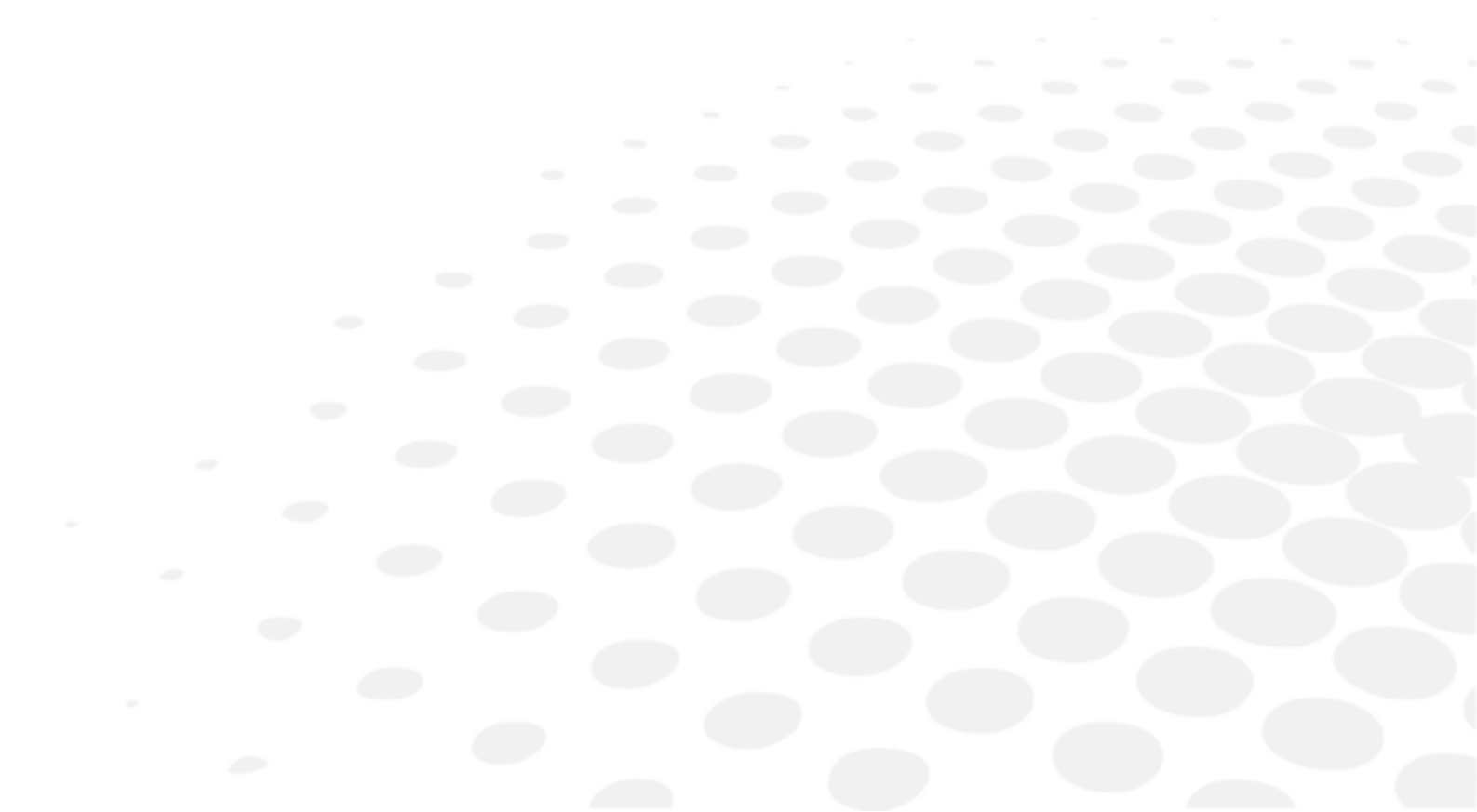
SYMPTÔMES	CAUSES ET MESURES
Ni l'écran ni le témoin d'alimentation ne sont allumés.	<ul style="list-style-type: none"> • La fiche du cordon d'alimentation est débranchée de la prise. • La fiche d'alimentation est débranchée de l'appareil. Connectez-la à la prise en toute sécurité. Un fusible a peut-être grillé. Si un fusible a grillé, remplacez-le par un nouveau.
L'écran devient noir.	<ul style="list-style-type: none"> • Le fusible saute lors de la mise sous tension de l'appareil. Contactez votre distributeur local immédiatement.
L'écran devient noir.	<ul style="list-style-type: none"> • Le mode d'économie d'énergie est peut-être actif. Quittez le mode d'économie d'énergie en appuyant sur l'écran tactile LCD. Si le mode d'économie d'énergie n'est pas nécessaire, modifiez la configuration.
Impossible d'utiliser le panneau tactile	<ul style="list-style-type: none"> • Contactez votre distributeur local immédiatement.
Difficulté à voir l'écran tactile LCD.	<ul style="list-style-type: none"> • L'écran est sombre. Vérifiez la luminosité de l'écran tactile LCD.

Anomalie sur l'unité mobile de l'unité principale.	<ul style="list-style-type: none"> • Ne forcez pas sur l'unité pour la déplacer. Contactez votre distributeur local.
Les données ne s'impriment pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Le papier ressort sans impression. Vérifiez le sens de déroulement du papier. Il a peut-être été placé à l'envers. • Aucun papier ne sort. Le paramètre d'impression est peut-être défini sur OFF. Corrigez la configuration de l'option Print (Imprimer). Réapprovisionnez le papier à imprimante si le message « Paper Empty » (Pas de papier) apparaît sur l'écran tactile LCD.
La date et l'heure de l'appareil se sont dérèglées.	<ul style="list-style-type: none"> • La date et l'heure de l'appareil se dérèglent même si vous les configurez. La batterie de l'appareil est peut-être déchargée. Rechargez-la en laissant l'appareil sous tension pendant 24 heures.
L'emballage de l'appareil est endommagé ou l'emballage a été ouvert involontairement avant utilisation.	Vérifiez que l'appareil fonctionne correctement.

Si le problème n'est pas résolu même après les mesures répertoriées ci-dessus, contactez immédiatement votre distributeur local.

Votre revendeur a été formé par Essilor.

X. DESCRIPTION TECHNIQUE





1. Caractéristiques techniques

a. Durée de vie du produit

La durée de vie prévue de l'appareil et de ses composants est de 7 ans.

b. Mise au rebut

	<p>Instructions pour une mise au rebut de l'instrument conforme aux directives 2012/19/UE et 2011/65/UE relatives à la limitation des substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets électriques et électroniques.</p> <p>Lorsqu'il est en fin de vie, l'instrument ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il peut être déposé dans un centre de collecte des déchets géré par la municipalité ou chez les revendeurs qui proposent ce service.</p> <p>Le dépôt séparé d'un appareil électrique permet d'éviter les éventuels préjudices pour l'environnement et la santé que pourrait provoquer une élimination non conforme, et permet également de recycler les matériaux dont il est composé afin d'économiser de l'énergie et des ressources.</p> <p>Le pictogramme du conteneur à roues barré apparaît sur l'étiquette de l'instrument. Il indique l'obligation de collecte et d'élimination séparées des équipements électriques et électroniques en fin de vie/hors d'usage.</p>
	<p>Instructions pour la mise au rebut de l'instrument conformément au règlement de l'UE relatif aux batteries (UE) 2023/1542.</p> <p>La batterie est utilisée pour le stockage des informations de date et d'heure du panneau de contrôle.</p> <p>Les utilisateurs de batteries doivent les mettre au rebut de manière appropriée et ne pas les jeter avec les déchets municipaux non triés.</p> <p>Symbole pour la collecte sélective des batteries. Si un symbole chimique est imprimé sous le symbole ci-dessus, cela signifie que la batterie contient un métal lourd à une certaine concentration.</p>

c. Poids et dimensions du produit

Poids

Environ 22 kg

Dimensions

- (L) : 271 mm
- (P) : 464 mm
- (H) : 482-523 mm

d. Des performances précises telles que voulues par Essilor

Plage réfractométrique

- Sphère (S) : -30D à +22D
 - Si VD = 12
 - Pas : 0,01/0,12/0,25 D
- Cylindre (C) : 0 à $\pm 10D$
 - Pas : 0,01/0,12/0,25 D
- Axe (A) : 0 à 180°
 - Pas : 5°/1°
- Précision : Conformément à la norme EN/ISO 10342

Mesure du rayon de la courbure cornéenne

- Rayon de la courbure cornéenne : 5,0 à 10,0 mm
 - Palier : 0,01 mm
- Réfringence cornéenne : 33,75 à 67,5D

- Cependant, réfringence cornéenne $n=1,3375$
- Pas : 0,12/0,25D
- Degré d'astigmatisme cornéen : 0 à $\pm 10D$
 - Palier : 0,12/0,25D
- Angle par rapport à l'axe : 1 à 180°
 - Pas : 5°/1°
- Mesure périphérique : $\varnothing 7,0$ mm
- Précision : Conformément à la norme EN/ISO 10343

Mesure de réglage

- Plage de mesures : 0 ~ +5,0D

Vertex distance « Distance vertex »

- 0 mm
- 10 mm
- 12 mm
- 13,5 mm
- 15 mm

Diamètre pupillaire minimum

- $\varnothing 2,0$ mm

Mesure de l'écart pupillaire

- Plage de mesures : 0 mm à 85 mm
 - Pas : 1 mm
- Précision : ± 1 mm

Mesure du diamètre pupillaire

- Plage de mesure : $\varnothing 2,0$ mm à 8,5 mm
 - Pas : 0.1 mm
- Précision : $\pm 0,1$ mm

Mesure du diamètre cornéen

- Plage de mesure : $\varnothing 2$ à 14 mm
 - Mesure diagonale : $\varnothing 14$ mm
- Pas : 0.1 mm
- Précision : $\pm 0,2$ mm

Circuit

- Imprimante ligne à ligne thermique avec coupe-papier automatique (largeur de papier 57 mm)

Écran intégré

- Écran LCD couleur 26 cm (10,4") (TFT)

Plage de déplacement du corps coulissant

- Avant/arrière : ± 16 mm
- Droite/gauche : ± 43 mm
- Haut/bas : ± 20 mm

Plage de réglage vertical de la mentonnière

- ± 30 mm

e. Performances précises : précision / fonction

Sortie DATA

- Connecteur LAN
- Connecteur USB-A
- Connecteur RS-232C

Source d'alimentation

- Courant alternatif 100-240 V
- 50/60 Hz

Puissance nominale

- 90 VA

Fonction d'économie d'énergie

- OFF (commutable)
- 3 min (commutable)
- 5 min (commutable)
- 10 min (commutable)

2. Compatibilité électromagnétique

L'AKR800 satisfait aux exigences de la norme CEM (compatibilité électromagnétique). Cet appareil est conforme à la norme IEC 60601-1-2 et l'environnement électromagnétique attendu pour l'intégralité du cycle de vie est celui des soins à domicile.

Lorsqu'il est utilisé dans les hôpitaux, etc., ne placez pas l'appareil près des équipements chirurgicaux HF actifs et des salles protégées contre les RF équipées d'un système ME pour l'imagerie par résonance magnétique, où l'intensité des perturbations électromagnétiques est élevée.

Si les interférences électromagnétiques sont plus élevées que le niveau de test de la norme IEC 60601-1, les phénomènes suivants peuvent se produire en tant que perte/détérioration des performances dues aux interférences électromagnétiques. Vous pouvez observer ce qui suit :

- Mesures non fiables
- Mesures non disponibles
- Réalisation incorrecte de l'alignement
- Valeurs de sortie de données incorrectes
- Affichage incorrect de l'ID du patient



- L'AKR800 ou le système ne devra pas être utilisé à côté d'un autre appareil ou posé dessus. Si une telle utilisation est toutefois nécessaire, il faudra vérifier le bon fonctionnement de l'AKR800 ou du système dans la configuration exacte où il sera utilisé.
- L'utilisation de l'AKR800 ou du système avec un accessoire, un transducteur ou un câble autre que ceux spécifiés peut entraîner une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité de l'AKR800 ou du système.
- N'utilisez pas d'équipement émettant des ondes électromagnétiques à moins de 30 cm de l'AKR800 ou du système. Cela risquerait d'en réduire les performances.

Consignes et déclaration du constructeur – Émissions électromagnétiques

Le [AKR800] est destiné à une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe au client ou à l'utilisateur du [AKR800] de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'émissions	Norme EMD de base	Conformité
Émissions de RF transmises par conduction et rayonnement	CISPR 11	Classe B, groupe 1
Distorsion de courant harmonique	IEC 61000-3-2	Classe A
Fluctuations de tension et papillotement	IEC 61000-3-3	Conforme

Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé dans les avions et les véhicules.

Il peut être utilisé dans tous les établissements, y compris les établissements domestiques et ceux directement raccordés au réseau public d'alimentation basse tension qui alimente les immeubles utilisés à des fins domestiques.

Câble	Blindage de connecteur	Blindage de câble	Noyau magnétique	Longueur [m]
Cordon d'alimentation	Non	Non	Non	2.5
Câble LAN Cat7	Oui	Oui	Non	Environ 3
Câble RS-232C	Non	Non	Non	Environ 3

Équipement multimédia spécifié

PC : Conforme à la norme CISPR 32 Classe B

Consignes et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique

Le [AKR800] est destiné à une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe au client ou à l'utilisateur du [AKR800] de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	Norme CEM de base ou méthode de test	Niveau de test - Soins de santé à domicile environnement	Niveau de conformité
Décharge électrostatique	IEC 61000-4-2	±8 kV contact ± 2, 4, 8, 15 kV dans l'air	±8 kV au contact ± 2, 4, 8, 15 kV dans l'air
Champs EM RF rayonnées	IEC 61000-4-3	10 V/m ^a 80 MHz à 2,7 GHz 80 % AM à 1 kHz	10 V/m
Champs électromagnétiques rayonnés par des appareils de communication par fréquences radioélectriques		Voir le tableau ci-dessous.	
Champs magnétiques à la fréquence de puissance nominale	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz ou 60 Hz	30 A/m
Champs magnétiques à proximité	IEC 61000-4-39	30 kHz (8 A/m) 134,2 kHz (65 A/m) 13,56 MHz (7,5 A/m)	30 kHz (8 A/m) 134,2 kHz (65 A/m) 13,56 MHz (7,5 A/m)



^a Avant l'application de la modulation.

Distances de séparation recommandées entre le matériel de communication RF portable et mobile et l'AKR800

Le [AKR800] est destiné à une utilisation dans un environnement électromagnétique où les perturbations par RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du [AKR800] peut contribuer à éviter les interférences électromagnétiques en conservant une distance minimale entre le matériel de communication RF portable et mobile (émetteurs) et le [AKR800] tel que recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale du matériel de communication.

Fréquence de test (MHz)	Bande ^a (MHz)	Service ^a	Modulation ^b	Puissance maximale (W)	Distance (m)	Niveau de test d'immunité (V/m)	Niveau de conformité
385	380 – 390	TETRA400	Modulation par impulsions ^b 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 – 470	GMRS460, FRS460	FM ± 5 kHz Déviation 1 kHz sinusoïdale	2	0,3	28	28
710 745 780	704 – 787	Bande LTE 13, 17	Modulation par impulsions ^b 217 Hz	0,2	0,3	9	9
810 870 930	800 – 960	GSM800/900, TETRA800, iDEN820, CDMA850, Bande LTE 5	Modulation par impulsions ^b 18 Hz	2	0,3	28	28
1720 1845 1970	1700 – 1990	GSM1800 ; CDMA1900 ; GSM1900 ; DECT ; Bande LTE 1, 3, 4, 25 ; UMTS	Modulation par impulsions ^b 217 Hz	2	0,3	28	28

2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, FRID2450, Bande LTE 7	Modulation par impulsions ^b 217 Hz	2	0,3	28	28
5240	5100 – 5800	WLAN 802.11a/n	Modulation par impulsions ^b 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5500							
5785							



^a Pour certains services, seules les fréquences de liaison montante sont incluses.

^b La porteuse doit être modulée à l'aide d'un signal carré ayant un rapport cyclique à 50 %.

Test d'immunité	Norme CEM de base	Niveaux de test d'immunité - Environnement de soins de santé à domicile	Niveau de conformité
Vitesse électrique transitoire/en rafales	IEC 61000-4-4	Port d'entrée de l'alimentation CA ±2 kV Fréquence de répétition de 100 kHz	±2 kV
		Port de l'unité d'entrée/sortie du signal ±1 kV Fréquence de répétition de 100 kHz	±1 kV
Surtensions Ligne à ligne	IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV	
Surtensions Ligne à masse		± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	
Perturbations transmises par conduction, induites par les champs radioélectriques	IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 6 Vrms dans les bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz 80 % AM à 1 kHz	3 Vrms 6 Vrms dans les bandes ISM
Creux de tension (IEC 61000-4-11:2020)	IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 cycle 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°	0 % U_T ; 0,5 cycle
		0 % U_T ; 1 cycle et 70 % U_T ; 25 cycles Monophasé : 0 °	0 % U_T ; 1 cycle 70 % U_T ; 25 cycles
Coups de tension		0 % U_T ; 250 cycles	0 % U_T ; 250 cycles

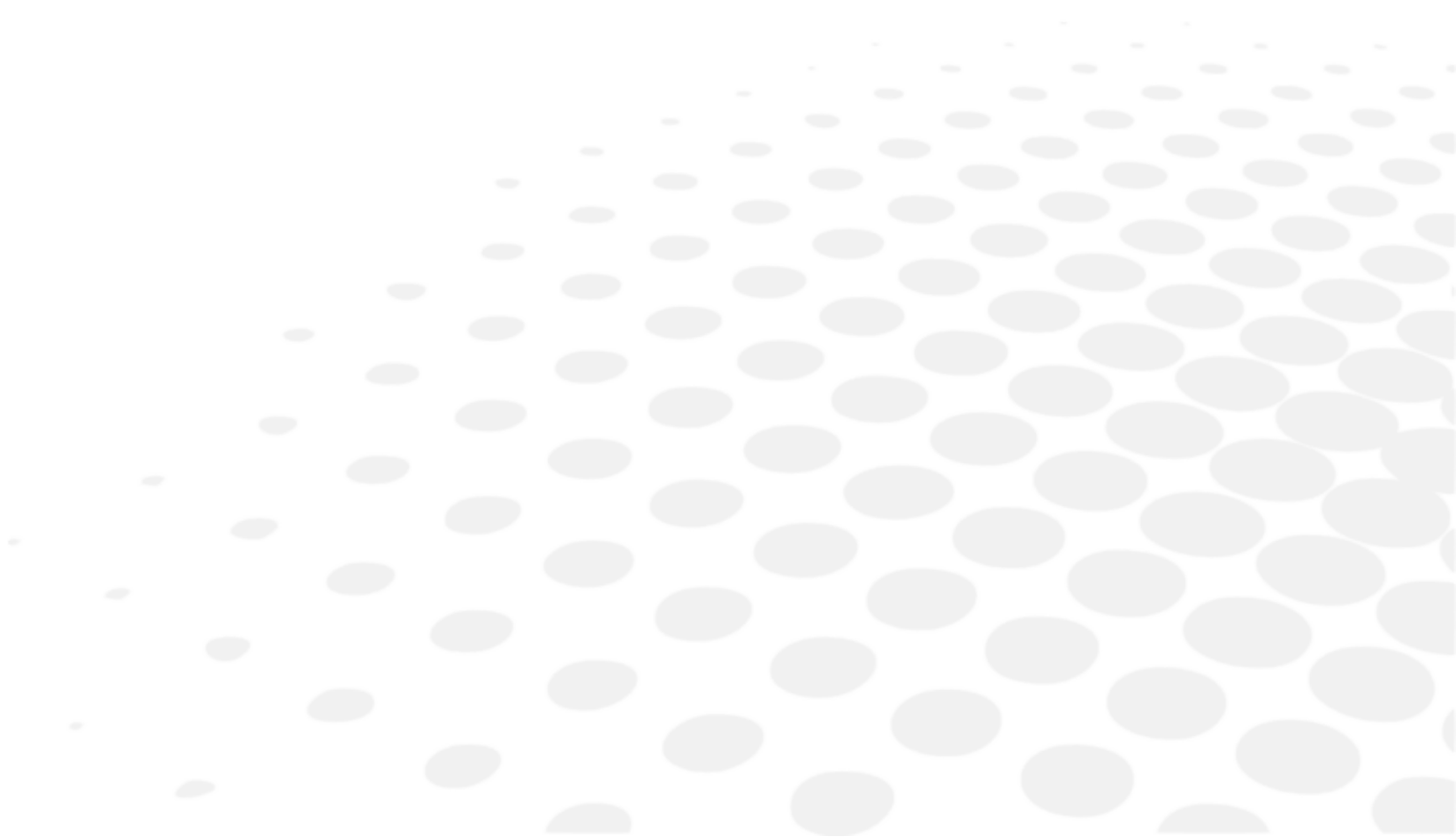


U_T est la tension d'alimentation CA avant l'application du niveau d'inspection.





3. Configuration requise

Veillez consulter la section 2 du chapitre III pour obtenir des renseignements détaillés.
















XI. EXPLICATION DES SYMBOLES



1. Sur le document

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Attention : une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer une blessure mineure ou modérée.
	Avertissement : une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
	Informations complémentaires importantes et/ou utiles à connaître en relation avec le texte du présent manuel
	Astuces : conseils pratiques.














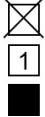


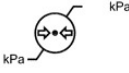

2. Sur l'appareil

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Panneau d'avertissement général
	Obligation de se reporter au manuel d'utilisation
	N° de série
	Numéro de catalogue
	Identifiant d'appareil unique
	OFF = éteint (alimentation déconnectée du secteur)
	ON = Allumé (alimentation connectée au secteur).
	Parties appliquées de type B.
	Fabricant
	Pays de fabrication (JP : JAPON) La date de fabrication est indiquée ci-dessous au format AAAA-MM
	Marquage CE
	Dispositif médical
	Ne pas jeter avec des déchets ménagers. Directive 2012/19/UE relative aux déchets d'appareils électriques et électroniques (WEEE)
	Pour indiquer sur la plaque signalétique que l'équipement est adapté au courant alternatif uniquement ; pour identifier les bornes correspondantes.
	Protection par mise à la terre

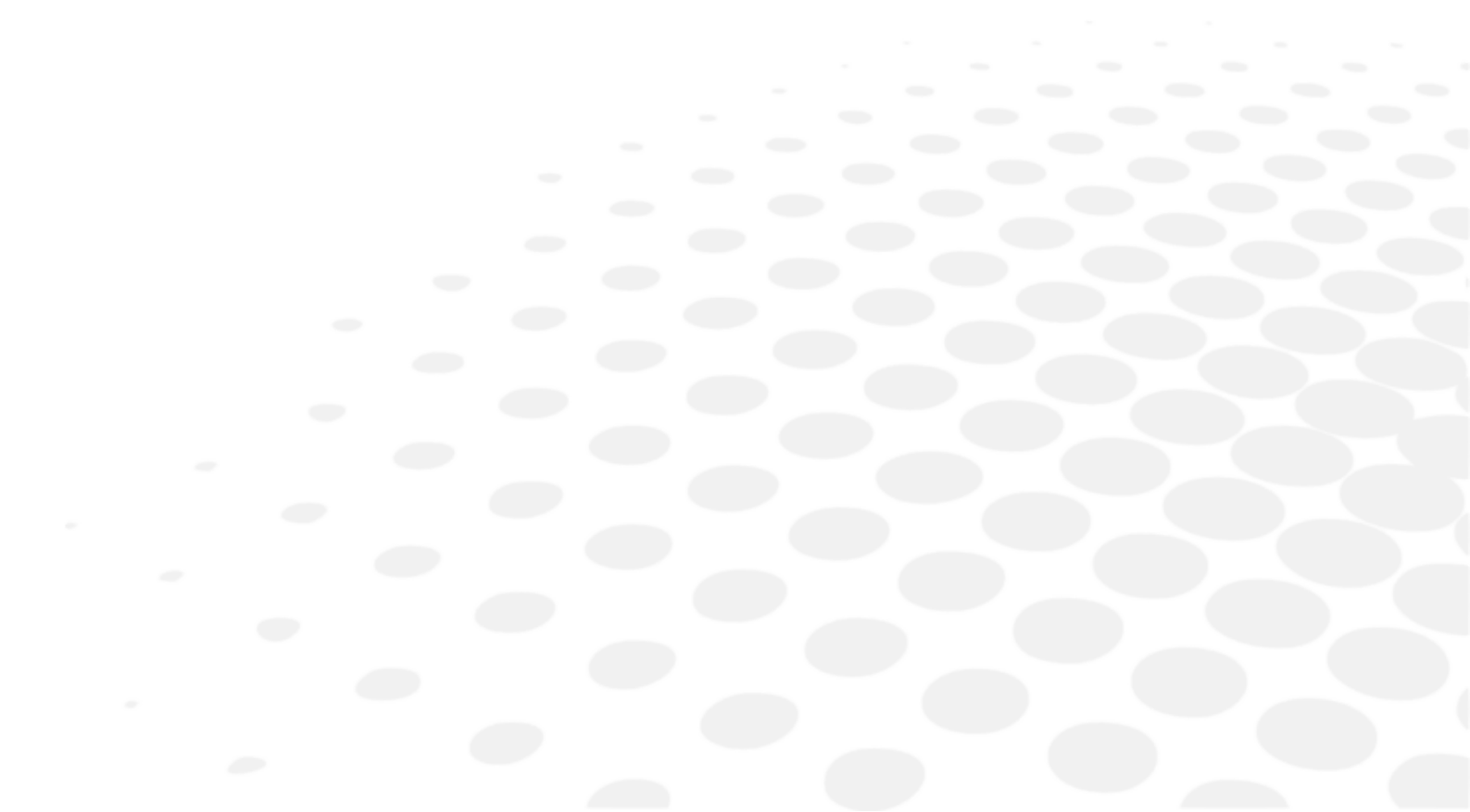
EC	REP	Représentant agréé dans la Communauté européenne
-----------	------------	--

3. Sur l'emballage

Pour une manipulation, un stockage et un transport adéquats.

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Symbole de conformité avec le marquage CE, c'est-à-dire avec les directives européennes en vigueur
	Obligation de se reporter au manuel d'utilisation
	Interdiction de piétiner
	Unité d'emballage Pour indiquer le nombre de pièces dans l'emballage
	N° de série
	Numéro de catalogue
	Identifiant d'appareil unique
	Fabricant
	Pays de fabrication (JP : JAPON) La date de fabrication est indiquée ci-dessous au format AAAA-MM
	Dispositif médical
	Conservez au sec.
	Vers le haut
	Fragile
	Limitation du nombre de phases de chargement (jusqu'à 2 phases)
	Indique les limites thermiques auxquelles le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité
	Indique les limites hygrométriques auxquelles le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité
	Indique les limites de pression atmosphérique auxquelles le dispositif médical peut être exposé en toute sécurité
	Symbole pour la collecte sélective des batteries. (UE) 2023/1542) Règlement de l'UE relatif aux batteries

XII. CLAUSE D'EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ



Le produit doit être utilisé conformément aux lois et réglementations applicables, par des utilisateurs qualifiés et professionnels. Le produit doit être installé et utilisé conformément aux instructions fournies dans le présent manuel d'utilisation et à toute directive ou recommandation écrite fournie par Essilor (la « documentation »).

Essilor se réserve le droit de réviser la documentation et d'en modifier le contenu de temps à autre. La maintenance préventive et corrective (y compris l'étalonnage régulier, si nécessaire selon la documentation) doit être effectuée conformément à la documentation fournie.

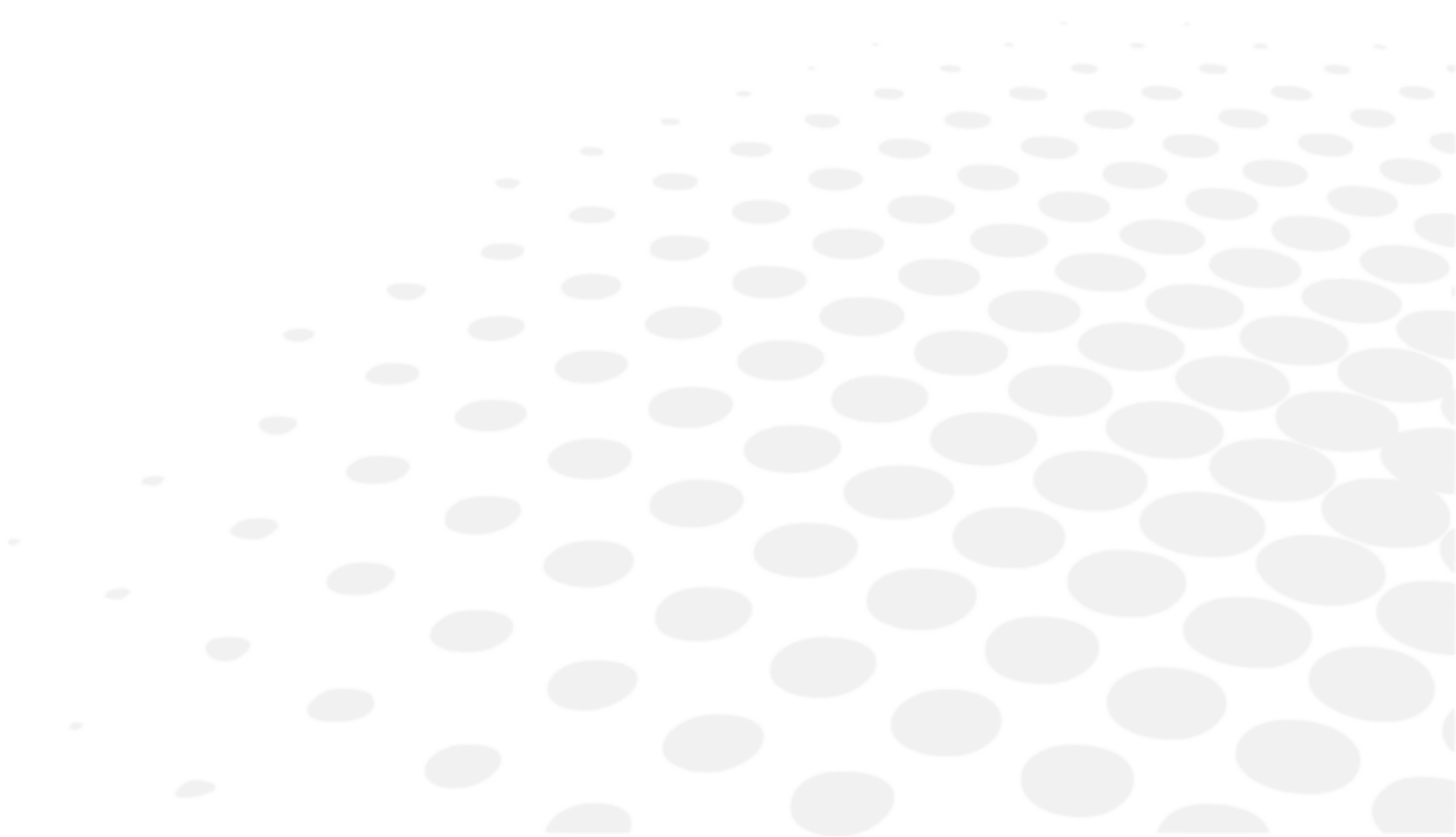
Toute garantie offerte par Essilor est subordonnée à l'utilisation du produit conformément à la documentation et à l'usage auquel il est destiné et ne couvre pas les produits qui ont été modifiés sans l'accord écrit préalable d'Essilor ou réparés par un tiers non agréé par Essilor, ni les produits qui ont été soumis à des contraintes physiques, chimiques ou électriques pour lesquelles ils n'ont pas été conçus à l'origine.

Essilor ne peut être tenu responsable des dommages subis par l'utilisateur du produit, le produit ou tout tiers, résultant du non-respect par l'utilisateur de la présente section.

Si le produit offre une fonction de connectivité, l'utilisateur est seul responsable :

- de sélectionner, d'obtenir et de maintenir à ses frais tous les accès à internet et les télécommunications nécessaires ; et
- d'adopter et de maintenir des procédures et des mesures pour protéger ses postes de travail, son matériel et ses logiciels, autres que le produit, y compris contre tout virus ou toute intrusion.

XIII. QR CODE



La dernière version du manuel utilisateur dans la langue appropriée est disponible sur un espace web. Sur demande, une version papier peut être fournie gratuitement.

en The complete user manual is available on a web space in PDF format. To access it, please scan the QR code below using a dedicated tool or application. Please make sure that your device is suitable and has an appropriate software to display the electronic Instructions for use.

fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web au format PDF. Pour y accéder, veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'un outil ou d'une application dédié(e). Veuillez vous assurer que votre appareil est compatible et dispose d'un logiciel approprié pour afficher le manuel électronique.

ar لتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة PDF دليل المستخدم الكامل متوفر من خلال موقع الويب بصيغة أدناه باستخدام أداة أو تطبيق مخصص لذلك. يُرجى التأكد من أن جهازك مناسب ويحتوي على برنامج مناسب لعرض التعليمات الإلكترونية الخاصة بالاستخدام.

be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы у фармаце PDF. Каб атрымаць да яе доступ, адсканірайце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнага сродку або праграмы. Калі ласка, упэўніцеся, што ваша прылада прыдатная для паказу электроннай Інструкцыі па карыстанню і што на ёй усталявана адпаведнае праграмнае забеспячэнне.

bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно в уеб пространството. За да получите достъп до него, моля, сканирайте QR кода по-долу, като използвате специален инструмент или приложение. Моля, уверете се, че вашето устройство е подходящо и разполага с подходящ софтуер за преглед на електронните Инструкции за употреба.

cs Kompletní uživatelský návod je k dispozici na webovém prostoru ve formátu PDF. Chcete-li k němu získat přístup, naskenujte prosím níže uvedený QR kód pomocí speciálního nástroje nebo aplikace. Ujistěte se prosím, že používáte vhodné zařízení, které má vhodný software pro zobrazení elektronického uživatelského návodu.

da Den komplette brugervejledning er tilgængelig på et webområde i PDF-format. For at få adgang til den skal du scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af et dedikeret værktøj eller program. Sørg for, at din enhed er egnet og har en passende software til at vise de elektroniske brugsanvisninger.

de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Webspace im PDF-Format verfügbar. Für den Zugriff scannen Sie bitte den untenstehenden QR-Code mit einem speziellen Tool oder einer Anwendung. Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihr Gerät für die Anzeige der elektronischen Gebrauchsanweisungen geeignet ist und über eine entsprechende Software verfügt.

el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης είναι διαθέσιμο σε έναν ιστοχώρο σε μορφή PDF. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτό, σκανάρετε τον κωδικό QR παρακάτω χρησιμοποιώντας ένα ειδικό εργαλείο ή εφαρμογή. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή σας είναι κατάλληλη και έχει το κατάλληλο λογισμικό για την προβολή των ηλεκτρονικών οδηγιών χρήσης.

es El manual de uso completo está disponible en un espacio web. en formato PDF. Para acceder a él, escanee el código QR debajo utilizando una herramienta o aplicación dedicada. Asegúrese de que su dispositivo sea adecuado y tenga el software apropiado para mostrar las Instrucciones de uso electrónicas.

et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis PDF-vormingus. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks vastavat tööriista või rakendust. Veenduge, et teie seade sobib ja et selles on elektroonilise kasutusjuhendi kuvamiseks sobiv tarkvara.

fi Täysi käyttöopas on saatavana verkosta PDF-muodossa. Saat pääsyn siihen skannaamalla alla olevan QR-koodin käyttäen siihen tarkoitettu työkalua tai sovellusta. Varmista, että laitteesi on sopiva ja sisältää asianmukaisen ohjelmiston sähköisten käyttöohjeiden esittämiseen.

he למטה באמצעות כלי או QR-כדי לגשת אליו, יש לסרוק את קוד ה PDF המדריך המלא למשתמש זמין באתר אינטרנט בפורמט אפליקציה ייעודיים. חשוב לוודא שהמכשיר שלך מתאים ובעל תוכנה מתאימה להצגת הוראות השימוש האלקטרוניות.

hr Potpun korisnički priručnik dostupan je na mrežnom prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kod u nastavku pomoću odgovarajućeg alata ili aplikacije. Provjerite je li vaš uređaj prikladan i ima li odgovarajući softver za prikaz elektroničkih uputa za upotrebu.

- hu A teljes felhasználói kézikönyv elérhető az interneten PDF formátumban. Eléréséhez olvassa be az alábbi QR-kódot egy erre szolgáló eszközzel vagy alkalmazással. Ellenőrizze, hogy eszköze képes és rendelkezik a megfelelő szoftverrel az elektronikus használati útmutató megjelenítésére.
- id Panduan pengguna lengkap tersedia di ruang web dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR di bawah ini menggunakan alat atau aplikasi khusus. Pastikan peranti Anda sesuai dan memiliki perangkat lunak yang layak untuk menampilkan petunjuk penggunaan elektronik.
- it Il manuale utente completo è disponibile in formato PDF su uno spazio Web. Per accedervi, leggere il codice QR sottostante mediante un apposito strumento o un'applicazione dedicata. Assicurarsi che il dispositivo sia adatto e che disponga di un software appropriato per visualizzare le istruzioni per l'uso in formato elettronico.
- ja 完全なユーザーマニュアルは、PDF形式でウェブスペースから入手できます。アクセスするには、専用のツールまたはアプリケーションを使用して、以下のQRコードをスキャンしてください。お使いのデバイスが適切であり、電子説明書を表示する適切なソフトウェアがインストールされていることを確認してください。
- ko 전체 사용 설명서는 웹 공간에 PDF 형식으로 있습니다. 이 설명서에 액세스하려면, 전용 도구 또는 앱을 사용하여 아래 QR 코드를 스캔하십시오. 사용자의 기기가 적합하고 전자적인 사용 설명서를 표시할 수 있는 적절한 소프트웨어가 있는지 확인하십시오.
- lt Išsamaus naudotojo vadovo PDF formatu ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialiu įrankiu arba programėle nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą. Įsitinkite, kad jūsų įrenginys yra tinkamas ir turi tinkamą programinę įrangą elektroninėms naudojimui instrukcijoms rodyti.
- lv Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī PDF formātā. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo kvadrātkodu, izmantojot tam paredzētu rīku vai lietojumprogrammu. Lūdzu, pārliecinieties, vai jūsu ierīce ir piemērota un vai tai ir atbilstoša programmatūra elektroniskās lietotāja instrukcijas attēlošanai.
- ms Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruang laman dalam format PDF. Untuk mengaksesnya, sila imbas kod QR di bawah menggunakan alat atau aplikasi khusus. Sila pastikan yang peranti anda adalah serasi dan mempunyai perisian yang sesuai untuk memaparkan Arahan elektronik untuk tujuan penggunaan.
- mt Il-manwal tal-utent s'hih huwa disponibbli fuq il-web f'format PDF. Biex ta'cessah, jekk jogħġbok skennja l-kodiċi QR t'hawn taht permezz ta' għodda jew applikazzjoni apposta. Jekk jogħġbok żgura li l-apparat huwa xieraq u għandu s-software adattat biex juri l-Istruzzjonijiet għall-Użu elettronici.
- nl De volledige gebruikershandleiding is in PDF-formaat beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie. Uw apparaat moet geschikt zijn en over de juiste software beschikken om de elektronische gebruiksaanwijzing weer te geven.
- no Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webhotell i PDF-format. For å få tilgang til den, skann QR-koden nedenfor ved hjelp av et dedikert verktøy eller applikasjon. Sørg for at enheten din er egnet og har en passende programvare for å vise den elektroniske bruksanvisningen.
- pl Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej w formacie PDF. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanego narzędzia lub aplikacji. Upewnij się, że urządzenie jest zgodne i wyposażone w odpowiednie oprogramowanie pozwalające wyświetlać elektroniczną instrukcję obsługi.
- pt O manual do utilizador completo está disponível num espaço online no formato PDF. Para aceder a este, queira digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou uma aplicação dedicada. Certifique-se de que o seu dispositivo é compatível e possui um software apropriado para exibir as instruções eletrónicas de utilização.
- pt (brazil) O manual do usuário completo está disponível em um espaço online no formato PDF. Para acessar a este, por favor, digitalizar o QR Code abaixo usando uma ferramenta ou um aplicativo dedicado. Seu dispositivo deve ser compatível e possuir um software apropriado para exibir as instruções eletrônicas de utilização.
- ro Manualul de utilizare complet este disponibil online în format PDF. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos folosind un instrument sau o aplicație dedicată. Asigurați-vă că dispozitivul dumneavoastră este potrivit și are un software adecvat pentru afișarea Instrucțiunilor de utilizare în format electronic.
- ru Полное руководство пользователя доступно в интернет-пространстве в формате PDF. Чтобы получить к нему доступ, отсканируйте QR-код ниже с помощью специального инструмента или приложения. Убедитесь, что

ваше устройство подходит и имеет соответствующее программное обеспечение для отображения электронных инструкций по эксплуатации.

sk Cely používateľský manuál je dostupný vo webovom priestore vo formáte PDF. Ak chcete získať prístup, naskenujte nižšie uvedený QR kód pomocou špeciálneho nástroja alebo aplikácie. Uistite sa, že máte vhodné zariadenie s vhodným softvérom na zobrazenie elektronického návodu na použitie.

sl Celoten uporabniški priročnik je na voljo kot dokument PDF na spletnem mestu. Za dostop optično preberite spodnjo kodo QR z namenskim orodjem ali aplikacijo. Prepričajte se, da je vaša naprava primerna in ima ustrezno programsko opremo za prikaz elektronskih navodil za uporabo.

sr Kompletno uputstvo za korisnike je dostupno na veb prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske alatke ili aplikacije. Proverite da je vaš uređaj odgovarajući i da li ima potreban softver za prikaz elektronskog Uputstva za upotrebu.

sv Den fullständiga bruksanvisningen finns tillgänglig på ett webbutrymme i PDF-format. För att komma åt den, vänligen skanna QR-koden nedan med ett dedikerat verktyg eller program. Se till att din enhet är lämplig och har en passande programvara för att visa de elektroniska användningsinstruktionerna.

th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF ได้จากบนเว็บไซต์ โดยในการเข้าถึง โปรดสแกนคิวอาร์โค้ดด้านล่างด้วยเครื่องมือหรือแอปพลิเคชันเฉพาะ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณนั้นเหมาะสม และมีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ในการแสดงคำแนะนำการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง

tr Kullanım kılavuzunun tamamı web alanında, PDF formatında mevcuttur. Buna erişmek için lütfen uygun bir araç veya uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu okutun. Lütfen cihazınızın uyumlu ve elektronik kullanım talimatlarını görüntülemek için uygun bir yazılıma sahip olduğundan emin olun.

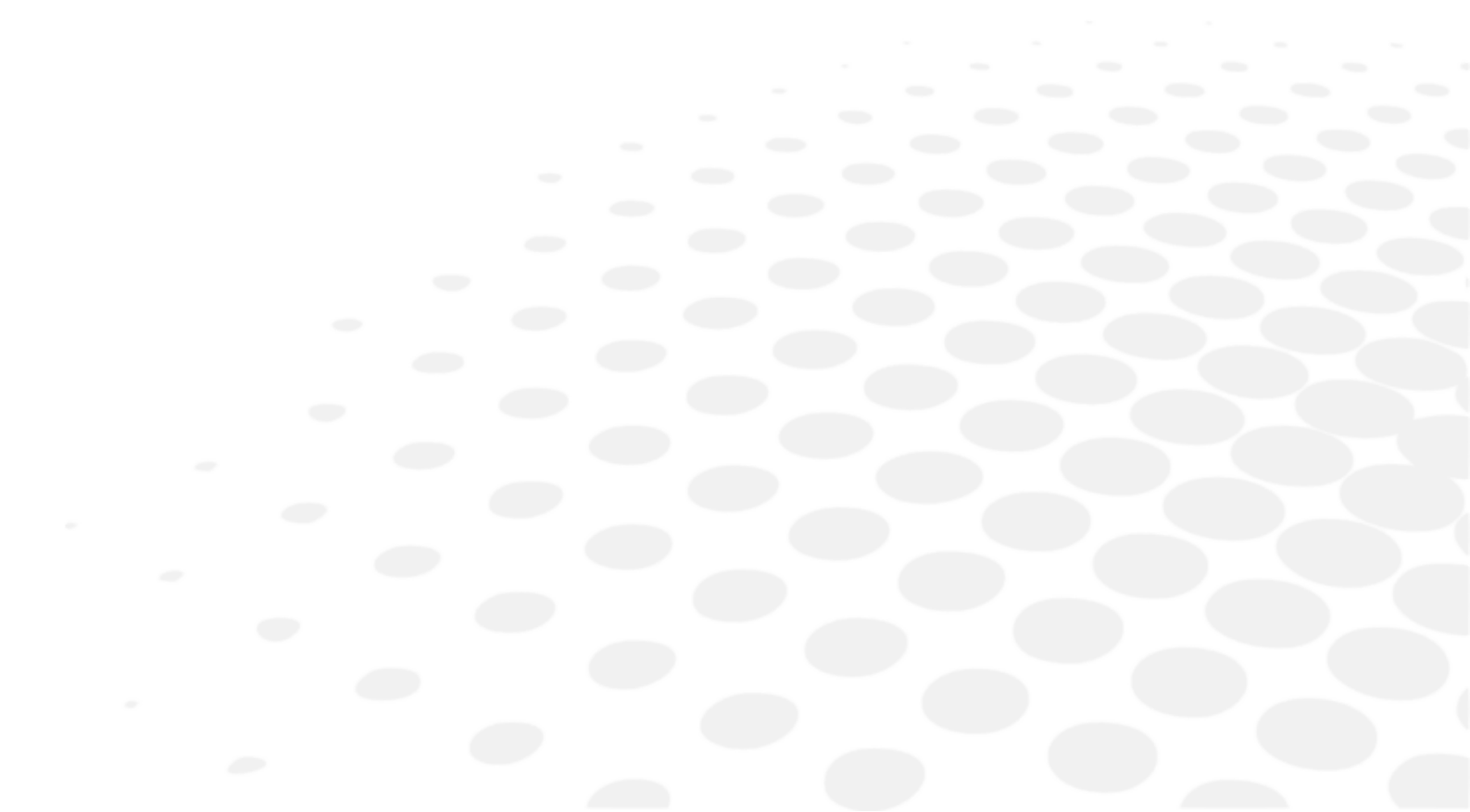
uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.

vi Hướng dẫn sử dụng đầy đủ có sẵn trên không gian web ở định dạng PDF. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới bằng công cụ chuyên dụng hoặc bằng ứng dụng. Vui lòng đảm bảo rằng thiết bị của bạn phù hợp và có phần mềm phù hợp để hiển thị Hướng dẫn sử dụng điện tử

zh 完整的操作手册以 PDF 格式在网络上提供。如需获取，请使用专门的工具或应用程序扫描下方二维码。请确保您的设备适用并安装有相应的软件，能够显示电子版使用说明。



XIV. INFORMATIONS DE CONTACT



Si l'instrument semble mal fonctionner, il est fortement recommandé de le vérifier conformément à la procédure de dépannage fournie dans ce manuel.

Si un problème persiste ou si l'instrument est endommagé ou fonctionne mal ou s'il est mentionné de contacter votre distributeur local, veuillez suivre les étapes ci-dessous.

- Veuillez d'abord contacter le distributeur local de votre région ou pays. Toutes les informations sont disponibles sur www.essilor-instruments.com, rubrique « Contact ».
- Si le produit a été fourni avec des instructions électroniques et que vous en avez besoin au format papier, veuillez contacter votre distributeur local.
- Veuillez signaler tout incident grave lié à l'utilisation de l'appareil à essilor-instruments-vigilance@essilor.com et à l'autorité locale compétente en matière de dispositifs médicaux.
- Avant de contacter le distributeur local, veuillez noter le modèle et les numéros de série concernés.
- Le numéro de série est unique à cette unité et peut être trouvé sur le produit. Il est recommandé de remplir le tableau suivant dès que vous achetez notre produit.
- Veuillez conserver votre facture et ce manuel comme preuves d'achat.

Date d'achat :

Nom du revendeur :

Adresse du revendeur :

Numéro de téléphone du revendeur :

N° de modèle

N° de série :



Essilor International
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France
www.essilor.com

