

AKR 800



MANUEL UTILISATEUR

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	4
II. CONTENU	6
1. Déballage et stockage	7
2. Liste d'accessoires	7
III. DESCRIPTION GÉNÉRALE	8
1. Utilisation prévue	9
a. Destination	9
b. Indications d'emploi	9
c. Bénéfice clinique attendu	9
d. Population visée	9
e. Utilisateurs prévus	9
2. Description de l'appareil	9
a. Unité principale	9
b. Opérations sur le panneau de commande	10
3. Description de l'écran tactile LCD	11
a. Mode de mesure	11
b. Mode de mesure - P.K	12
c. Mode de mesure - R-SMP	13
d. Mode de mesure - WTW	14
e. Mode de mesure - Accommodation (uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)	15
f. Mode de mesure - Rétroéclairage (uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)	16
4. Résultat de mesure et d'analyse	16
a. Contenu de sortie d'imprimante	16
b. Description du rapport généré	18
IV. INSTALLATION/CONNEXION	19
1. Installation de l'appareil	20
a. Branchement du cordon d'alimentation	20
b. Connexion d'un port d'entrée/sortie externe	20
c. Mise en place du papier à imprimante	21
d. Sortie du mode veille	22
2. Mise sous/hors tension	23
a. Mise en route	23
b. Extinction	23
3. Connexion à d'autres appareils	23
V. UTILISATION DE L'APPAREIL	24
1. Déroulement des opérations	25
2. Configuration des informations du patient	26
3. Préparation du patient	27
4. Alignement et mesure	27
5. Confirmation du résultat de la mesure	30
6. Impression et exportation du résultat de la mesure sur un périphérique externe	30
7. Mesure de l'autre œil	31
8. Opérations suivant la prise de mesures	31
9. Méthode de mesure de fonction facultative	32
a. P.K	32
b. R-SMP	35
c. WTW	38

d. Accommodation (uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)	40
e. Rétroéclairage (uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)	42
VI. RÉGLAGE DE FONCTION SUR L'ÉCRAN [Setup]	45
1. Procédure de fonctionnement sur l'écran [Setup]	46
2. Liste des éléments de configuration	46
3. Écran [Setup] - onglet [Measure]	47
a. Écran [Setup] - [Measure 1]	47
b. Écran [Setup] - [Measure 2]	48
4. Écran [Setup] - onglet [Option]	49
5. Écran [Setup] - onglet [Export]	51
a. [Shared folder] - Écran [Setting]	52
b. [Network] - Écran [Setting]	52
6. Écran [Setup] - onglet [Print]	53
7. Écran [Setup] - onglet [Print/Export]	55
VII. AFFICHAGE D'ERREUR	56
VIII. CONSIGNES DE SÉCURITÉ	60
1. Symboles	61
a. Sur le document	61
b. Sur l'appareil et l'emballage	61
2. Précautions d'usage	62
3. Contre-indications	63
4. Effets secondaires	63
5. Clause d'exclusion de responsabilité	63
6. Source d'alimentation	63
7. Précautions concernant le réseau informatique	64
8. Compatibilité électromagnétique	64
a. Émissions électromagnétiques	65
b. Immunité magnétique et électromagnétique	65
c. Communications sans fil par radiofréquence	66
IX. TROUBLESHOOTING	68
X. ENTRETIEN	70
1. Conditions de stockage et de manipulation	71
2. Nettoyage	71
a. Nettoyage de l'appui-tête et de la mentonnière	71
b. Nettoyage du capot externe	71
c. Nettoyage de l'écran tactile LCD	72
d. Nettoyage de la vitre de la fenêtre de mesure	72
3. Inspection et entretien périodiques	72
4. Démontage du produit et transport	72
a. Transport	73
b. Remplacement du fusible	73
c. Réapprovisionnement du papier pour mentonnière	73
5. Mise au rebut	74
XI. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	75
1. Caractéristiques techniques	76
2. Connectivité à d'autres appareils	77
3. Configuration requise	77
XII. QR CODE	78

I. INTRODUCTION





La dernière version de ce manuel utilisateur est disponible sur un espace web.

Pour accéder aux autres langues disponibles, veuillez scanner le code QR disponible à la fin de ce manuel utilisateur > Chapitre QR Code (p. 78).

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

Copyright © 2022 Essilor - Manuel original - Tous droits réservés.

Toute reproduction totale ou partielle du contenu de ce document en vue de sa publication ou diffusion par quelque moyen et sous quelque forme que ce soit, même à titre gratuit, est strictement interdite sans autorisation écrite préalable d'Essilor.

II. CONTENU



1. 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 solaire
- Endroit instable et élevé

2. Liste d'accessoires

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



- Le produit ou le système ne devra pas être utilisé à côté d'un autre appareil ou posé dessus. Si une utilisation à proximité d'un autre produit ou système ou avec le produit ou système installé au-dessus d'un autre appareil est nécessaire, il faudra vérifier son bon fonctionnement dans la configuration exacte où il sera utilisé.
- L'utilisation du produit 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 du produit ou du système.
- N'utilisez pas d'équipement émettant des ondes électromagnétiques à moins de 30 cm du produit ou du système. Cela risquerait d'en réduire les performances.

- Manuel d'utilisation : x1
- Œil modèle : x1. Avec un support de lentille de contact. Un autocollant indiquant la valeur dioptrique est apposé.
- Cordon d'alimentation : x1 (2,5 m).
- Papier à imprimante : x3. Largeur : 57 mm. 2 sont fournis dans l'emballage, 1 est installé dans l'appareil.
- Fusible : 2. T2A L 250 V.
- Papier pour mentonnière : x1 dans l'emballage. 1 000 feuilles.
- Rivet pour papier-mentonnière : x2.
- Housse : x1.

Câble à utiliser

Nom	N° de modèle	Longueur
Cordon d'alimentation	KP4819YKS31A ou équivalent	2,5 m

III. DESCRIPTION GÉNÉRALE



1. Utilisation prévue

a. Destination

Ce produit vise à mesurer objectivement la réfringence de l'œil et à mesurer le rayon de la courbure cornéenne.

b. Indications d'emploi

Ce produit est destiné à être utilisé pour fournir des mesures (erreurs de réfraction objective et rayon de courbure de l'œil) qui permettront au praticien de prescrire une solution corrective telle que des verres de lunettes ou des lentilles de contact.

Il permet également au praticien d'explorer l'opacité du cristallin et d'évaluer la gêne oculaire du patient.

c. Bénéfice clinique attendu

Cette section ne s'applique pas.

d. Population visée

Enfants et adultes.

Les patients examinés à l'aide de cet appareil doivent respecter les consignes suivantes :

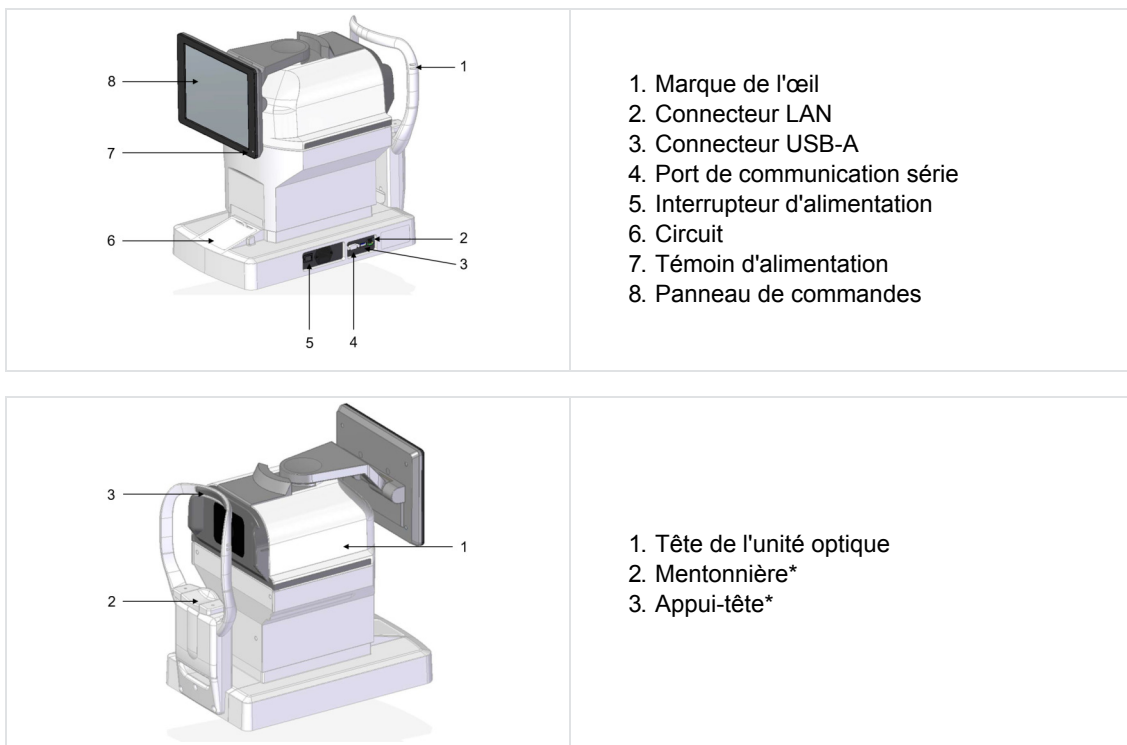
- Garder une position assise et ;
- Répondre aux questions d'un examinateur (médecin ou optométriste).

e. Utilisateurs prévus

Cet appareil est réservé à un usage professionnel.

2. Description de l'appareil

a. Unité principale



*

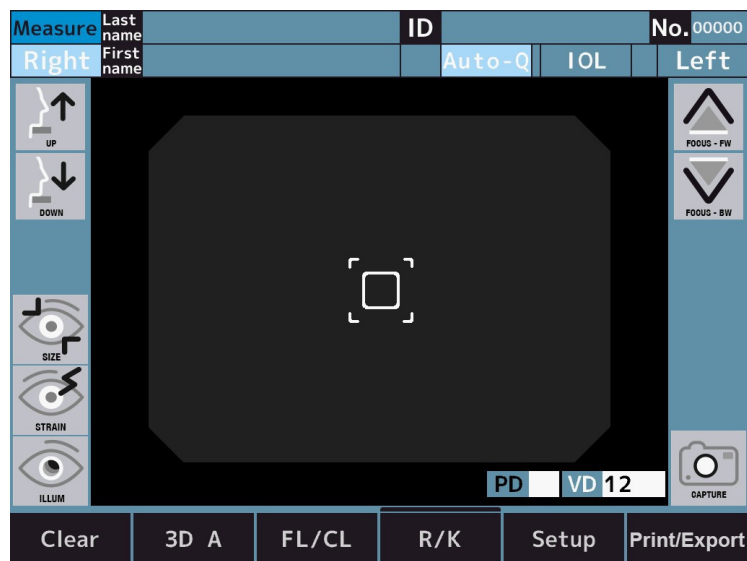
Partie appliquée

b. Opérations sur le panneau de commande

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



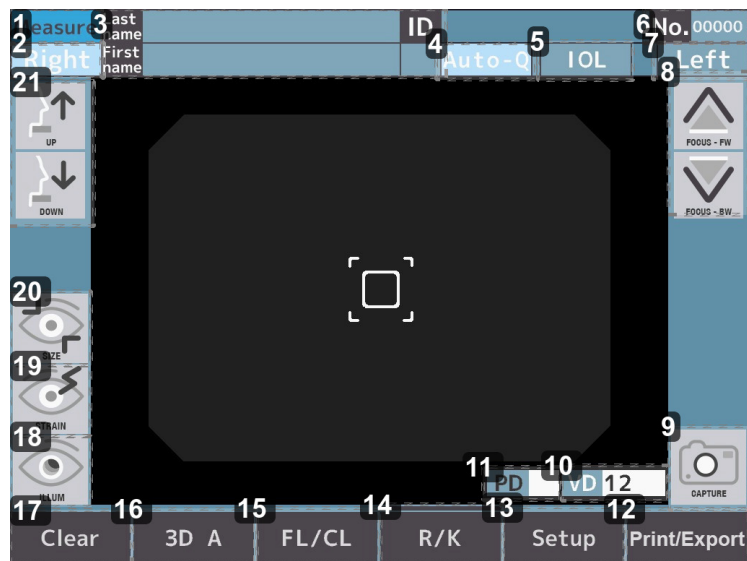
- N'utilisez pas d'objet pointu comme un stylo à bille sur le panneau de commande. Cela risque de casser le panneau de commande.
- Pointez un point à la fois sur le panneau de commande.
- N'appuyez pas fortement sur le panneau de commande sinon l'unité de mesure risque de bouger et de mal capturer l'image.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

3. 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-C : Sélectionnez le mode de déclenchement de la mesure.

5. Bouton [IOL]

IOL : sélectionnez le mode de mesure IOL.

6. Bouton No.

No. 00000 : affiche le numéro.

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

FOCUS - FW / **FOCUS - BW** : la tête optique se déplace d'avant en arrière vers l'œil du patient.

9. BOUTON DE MESURE

CAPTURE : la mesure va commencer.

10. Bouton VD

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 d'impression

Print/Export : le résultat de la mesure affiché est exporté.

13. Bouton de configuration

Setup : Passez sur l'écran de configuration.

14. Bouton de mode de mesure

[Mode] : sélectionnez le mode de mesure. Il est possible de choisir entre :

1. mesure continue de la réfraction et de la kératométrie
2. mesure de la réfraction
3. mesure de la kératométrie
4. mesure de la kératométrie périphérique
5. mesure R-SMP

15. Bouton de distance verre-œil cornéenne

FL/CL : Changez la distance verre-œil cornéenne (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]

Clear : toutes les valeurs de mesure sont effacées.

18. Bouton de transition vers le mode rétroéclairage (disponible uniquement avec l'offre commerciale AKR800NV)

[Retro] : sélectionne le mode Retro Illumination (Rétroéclairage).

19. Bouton de transition vers le mode de mesure d'accommodation (disponible uniquement avec l'offre commerciale AKR800NV)

[Accom] : sélectionne le mode Accommodation.

20. Bouton de transition vers le mode de mesure du diamètre cornéen

[WTW] : sélectionne le mode WTW.


21. Bouton de déplacement vertical de la mentonnière

[Up/Down] : la mentonnière monte et descend.


b. Mode de mesure - P.K



1. Bouton de méthode de mesure P.K.


 : sélectionne la méthode de mesure.

2. Bouton de sélection de la mire

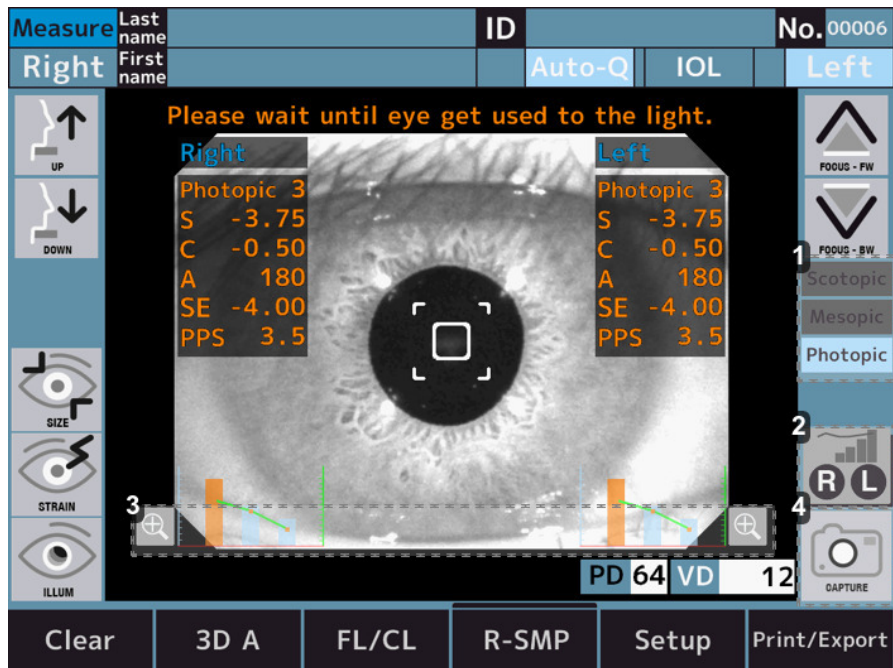
 : sélection de la mire P.K.

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

 : affiche le type de lumière de la mire.


2. Boutons de graphe

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


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

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

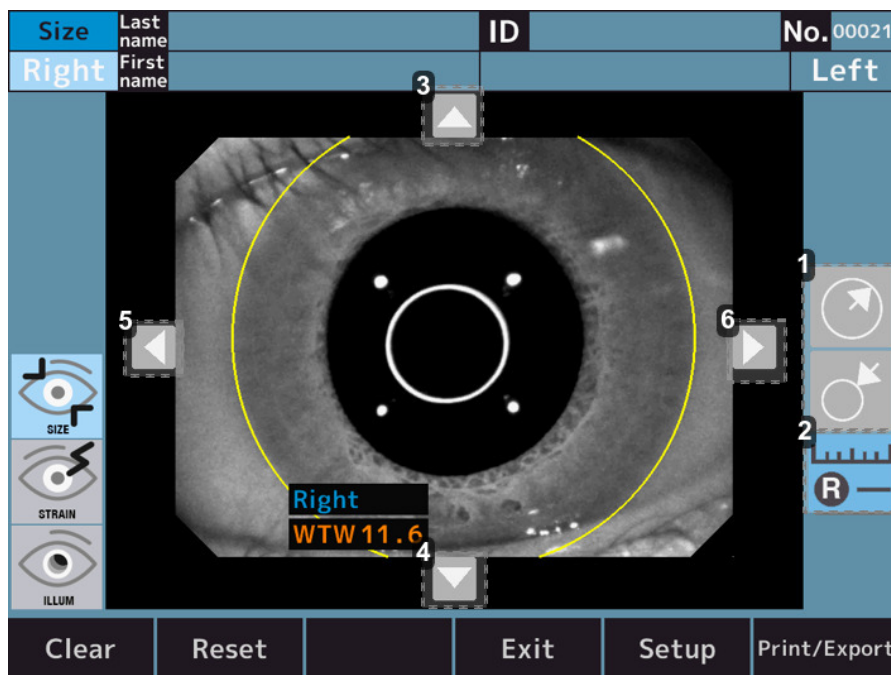
3. Bouton de grossissement

 : agrandissez 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 (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. : il est possible de régler le nombre de mesures sur 3.

Meas. : 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. Boutons de graphe

R : agrandissez le graphe de données de l'œil droit.

L : agrandissez le graphe de données de l'œil gauche.

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

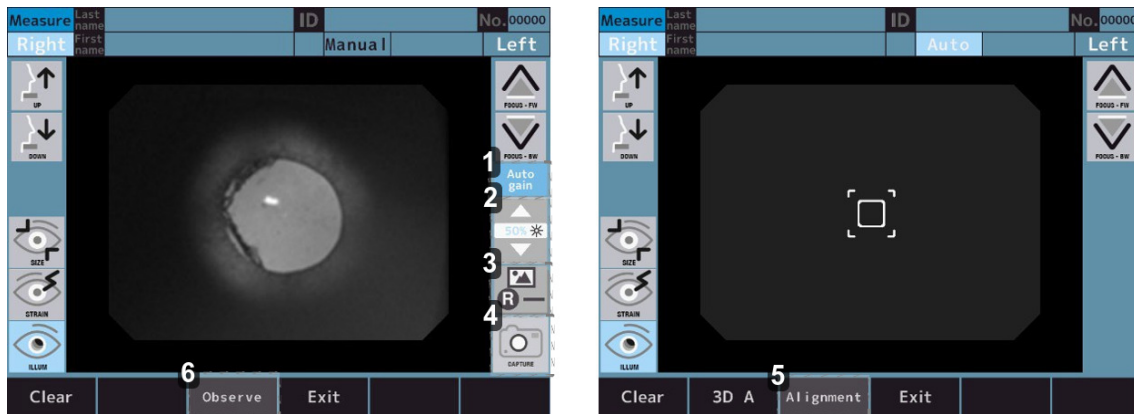
5. BOUTON DE MESURE

CAPTURE : la mesure va commencer.

6. Boutons de graphe

+ : agrandissez 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 (uniquement disponible avec l'offre commerciale AKR800NV)



1. Bouton marche/arrêt de gain automatique

Auto gain : procède au gain automatique.

Auto gain : 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

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

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

R L : 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

Alignment : mode d'alignement.

6. Bouton de mode d'image rétroéclairée

Observe : mode d'observation de l'image rétroéclairée.

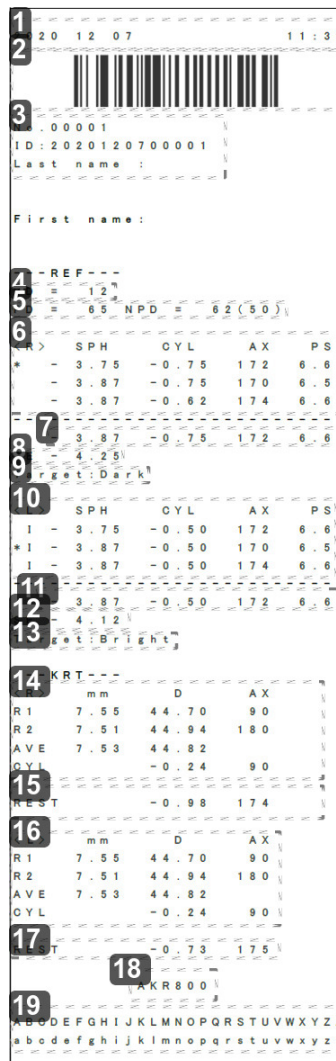
4. Résultat de mesure et d'analyse

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. 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. Vertex distance « 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 la mesure du diamètre pupillaire.
10. Données de réfraction - Gauche
11. Valeur optimale - Gauche
12. Équivalent sphérique - Gauche
13. Valeur de mire - Gauche

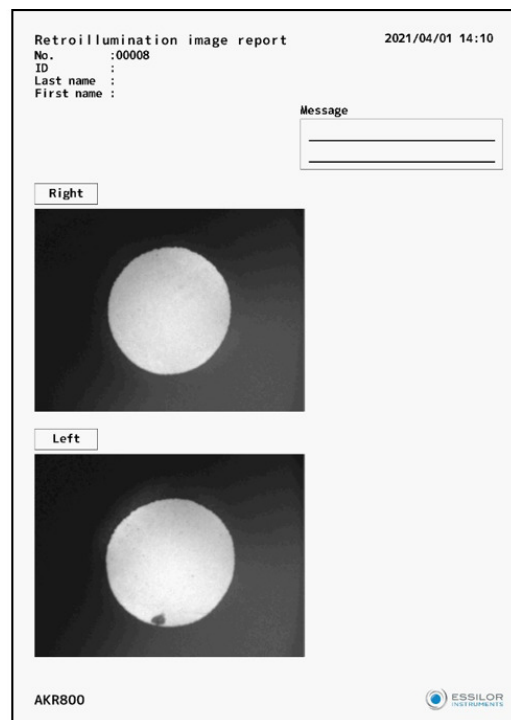
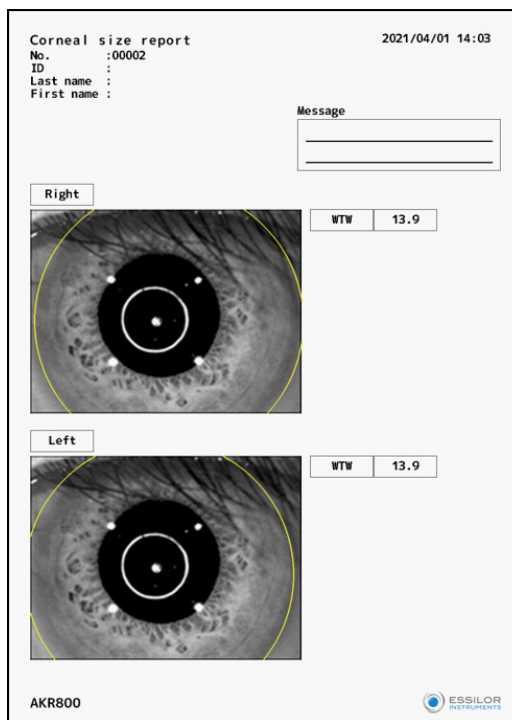
- 14. Données de kératométrie - Droite
- 15. Astigmatisme résiduel - Droite
- 16. Données de kératométrie - Gauche
- 17. Astigmatisme résiduel - Gauche
- 18. Nom du produit
- 19. Zone de message

b. Description du rapport généré

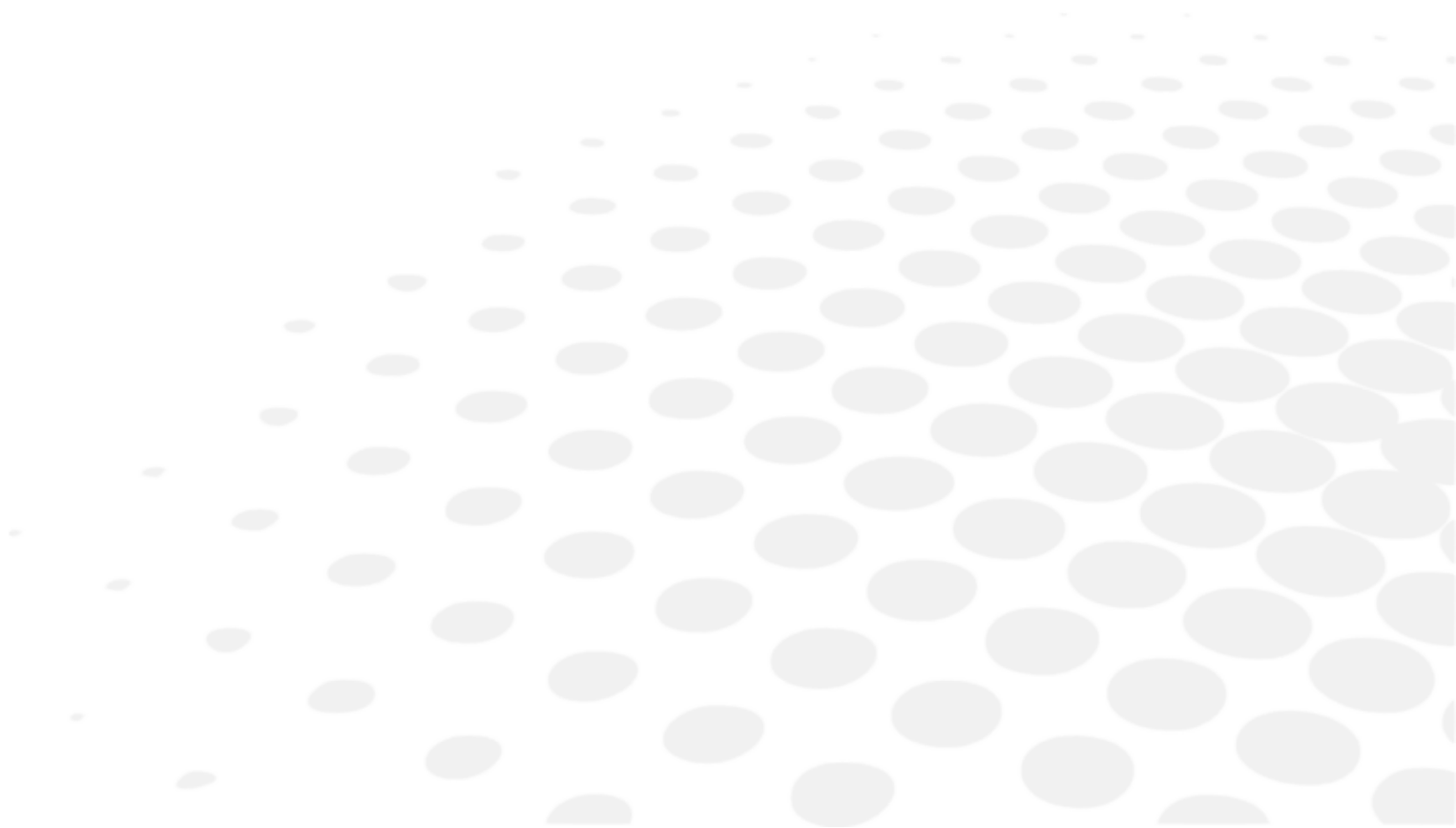
Le résultat de la mesure peut être exporté sur un périphérique USB ou un PC sous forme de rapport en appuyant sur le bouton de sortie sur l'écran de mesure/analyse si chaque paramètre de l'onglet Export de l'écran de configuration est défini.

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



IV. INSTALLATION/CONNEXION



1. Installation de l'appareil



- 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 attraper l'un des doigts du patient. Vous risquez de le blesser.
- Procédez à l'installation sans brancher le cordon d'alimentation, 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.

a. 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. Ces salissures peuvent perturber le fonctionnement de l'appareil 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, cela risque de provoquer un incendie ou des blessures.



- Tenez la prise quand vous branchez ou débranchez le cordon d'alimentation. À défaut, il risque de se casser.
- Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée, débranchez le cordon d'alimentation.

b. Connexion d'un port d'entrée/sortie externe



Ne touchez pas le port de connexion externe et le patient en même temps. Vous risqueriez de vous électrocuter.

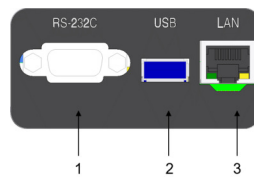


- Les instruments qui sont raccordés à cet appareil doivent être conformes à la norme de sécurité IEC 60601-1 ou IEC 60950. En outre, les instruments doivent être mis à la terre, ou un séparateur doit être utilisé pour la connexion.
- Utilisez un fil blindé pour le câble de connexion afin de protéger les données de sortie contre les parasites.

Data Output (Sortie des données)

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.



Avec :

- 1 : Port de sortie RS-232C
- 2 : Port d'entrée/sortie USB-A
- 3 : Port de sortie LAN

- 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 de code-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.

c. Mise en place du papier à imprimante

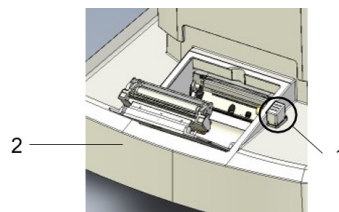


- N'ouvrez pas le capot de l'imprimante lorsque celle-ci est sous tension. Cela pourrait provoquer des blessures.
- En cas de problème avec l'imprimante, tel qu'un bourrage papier, résolvez le problème après avoir mis l'imprimante hors tension. Cela pourrait provoquer des blessures.
- Ne touchez pas 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.

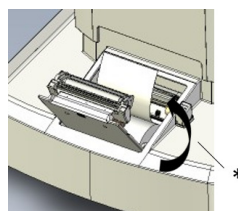


Avec :

1 : Bouton d'ouverture du capot

2 : Capot d'imprimante

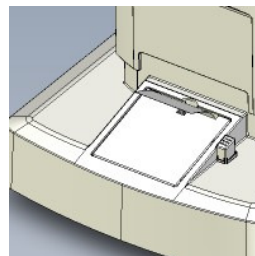
- 2 Insérez le rouleau de papier dans l'imprimante en veillant à respecter le sens du papier.



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

* Sens de déroulement

- 3 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.



d. 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 sous/hors tension

a. Mise en route

- 1 Insérez la fiche du cordon d'alimentation dans la prise tripolaire plus terre.



Le cas échéant, connectez 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.

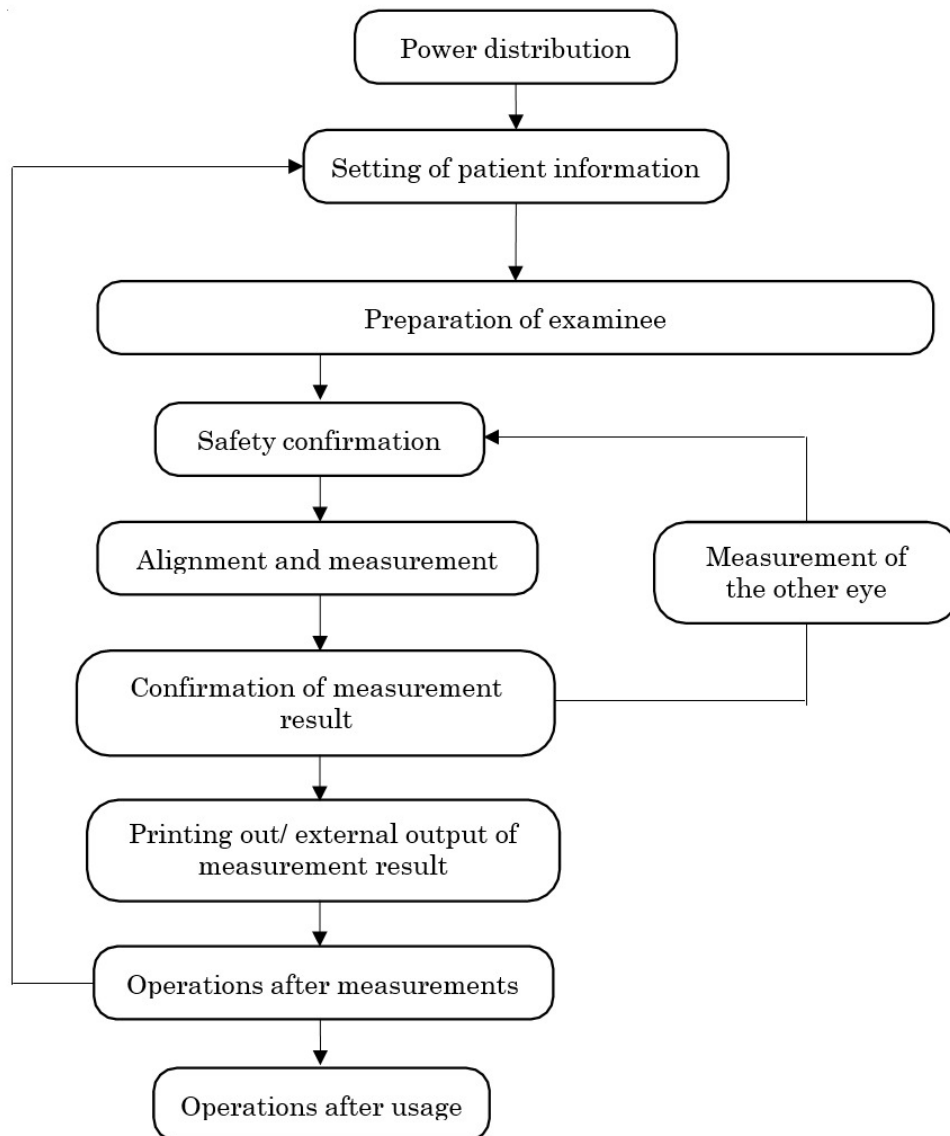
3. Connexion à d'autres appareils

Cette section ne s'applique pas.

V. UTILISATION DE L'APPAREIL



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.

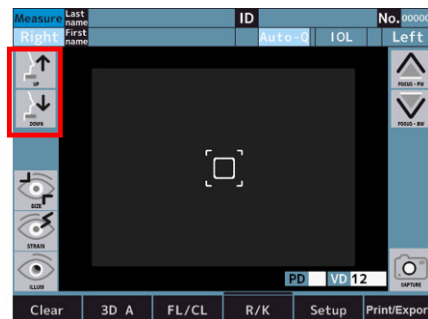
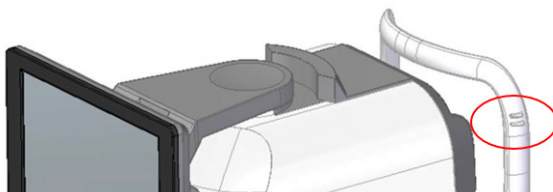


Si l'appui-tête ou la mentonnière devient sale, essuyez-le/la avec un détergent neutre.

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 mouvement 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.

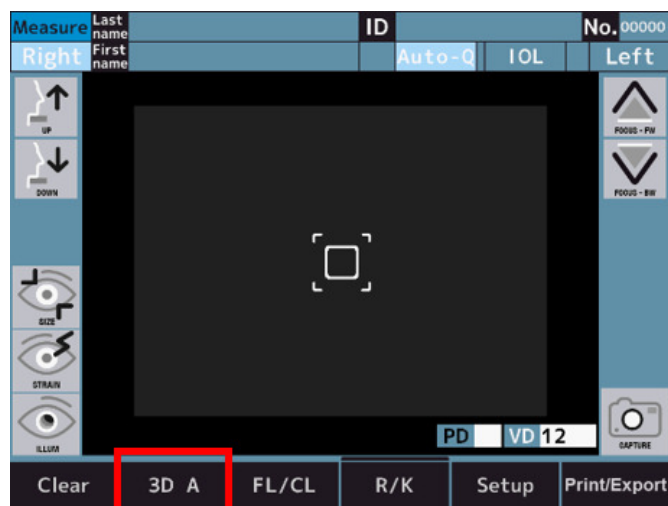


- Si la paupière ou les cils du sujet recouvrent sa pupille, la mesure en mode automatique peut ne pas être efficace. Dans ce cas, demandez-lui de bien ouvrir l'œil ou de soulever sa paupière avec sa main.
- Le mode automatique peut ne pas fonctionner pour un patient qui cligne fréquemment des yeux ou 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.

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.

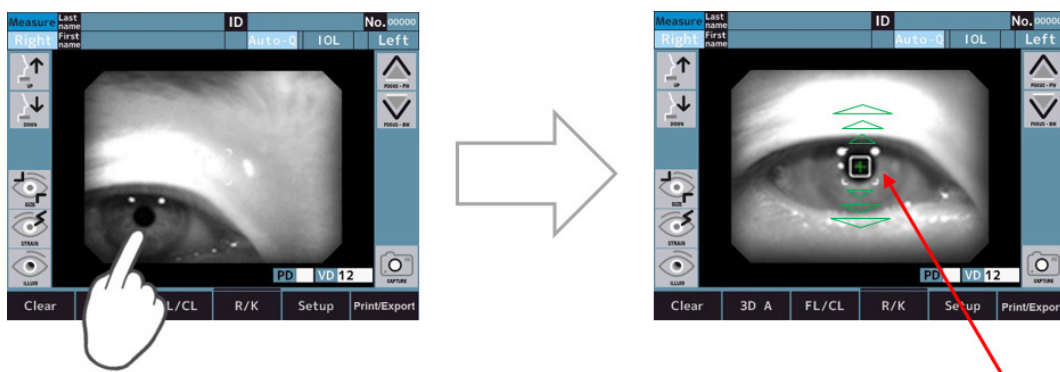


2 Si l'indication est « 3D M », passez en mode automatique en appuyant dessus.

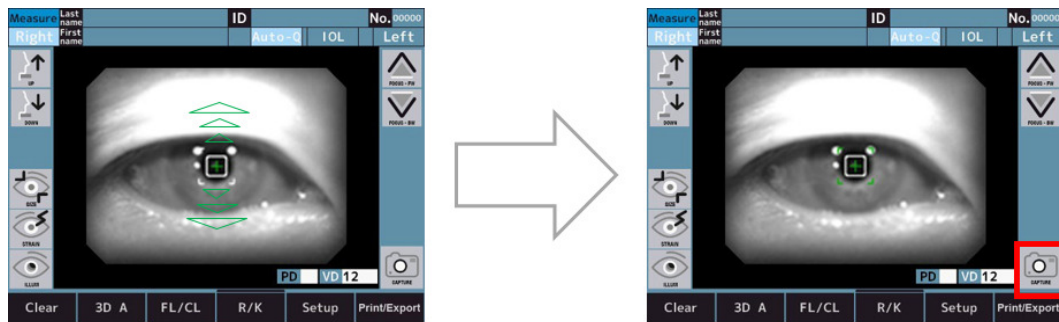
3 L'alignement peut être effectué sur l'écran tactile LCD.

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.

4 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 vertical, horizontal 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 » (Afficher l'œil à aligner).
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 » (Impossible de détecter le signal de mise au point).
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 » (Effectuer l'alignement manuellement). L'alignement automatique ne fonctionne pas correctement.
Veuillez basculer le bouton [3D Auto/Manual] sur [3D M] et procéder à un alignement manuel.

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 la mesure du diamètre pupillaire

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

- o B : claire
 - o M : moyenne
 - o D : foncée
6. Vertex distance « Distance vertex »
 7. Écart pupillaire
Vision de loin
 8. Écart pupillaire
Vision de près : NPD



- La valeur d'EP 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 de l'écart pupillaire en vision de près (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 or 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.



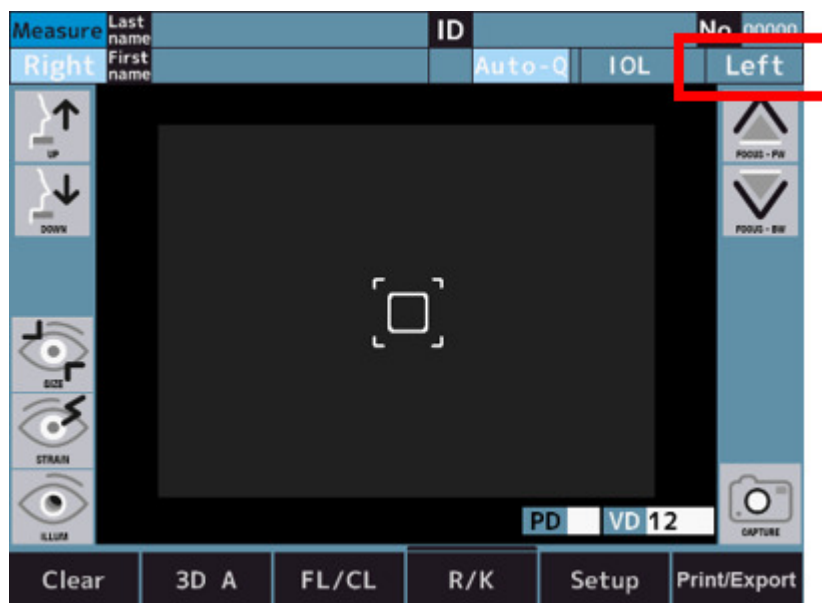
- Si une ligne rouge s'affiche à la fin de l'impression sur papier à imprimante, remplacez le papier rapidement.
- Lorsque [Error Printer cover opened.] apparaît, fermez fermement le capot de l'imprimante.
- Les valeurs de mesure sont exportées vers le site de stockage de données défini dans [Terminal] 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, et seulement après imprimez le résultat de mesure et d'analyse vers un périphérique externe.



- Si [R/L Auto] sur [Measure 2] dans l'écran de configuration 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. 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.

9. Méthode de mesure de fonction facultative

a. P.K

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



- 2 Effectuez la mesure.

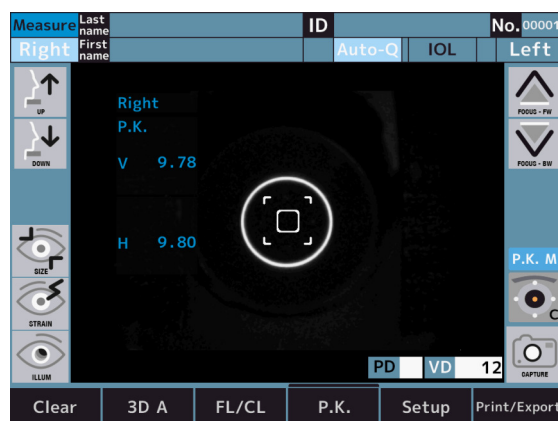
La mesure habituelle est prise dans cet ordre : H→V→S→T→I→N.

- H (horizontal) : mesure horizontale
- V (vertical) : mesure verticale
- S (supérieur) : mesure supérieure
- T (temporal) : mesure du côté de l'oreille
- I (inférieur) : mesure inférieure
- N (nasal) : 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.

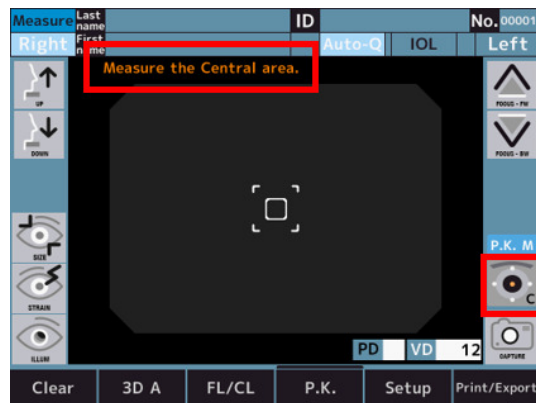
- Lorsque la méthode de mesure est [Manual] (**P.K. M**) :

La mesure du centre (H/V) est effectuée après l'alignement.

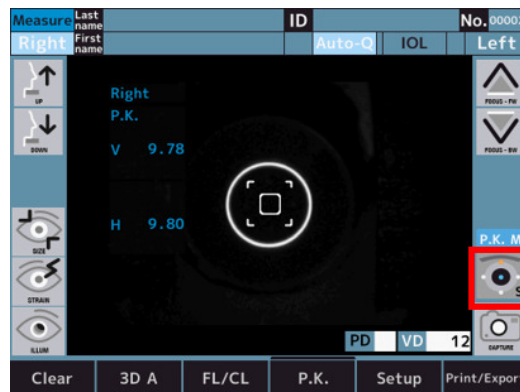




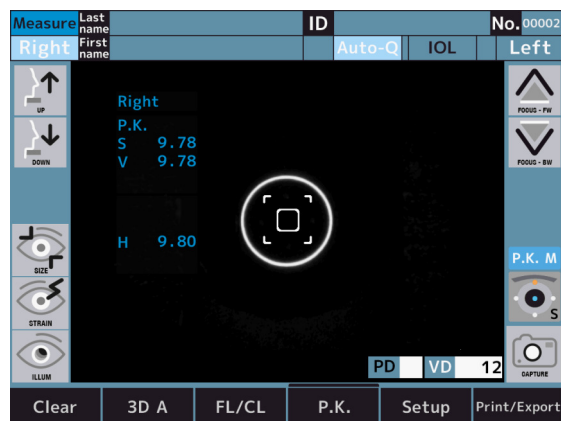
Si vous appuyez sur le bouton de sélection de mire sans mesurer le centre, le message d'erreur suivant s'affiche.



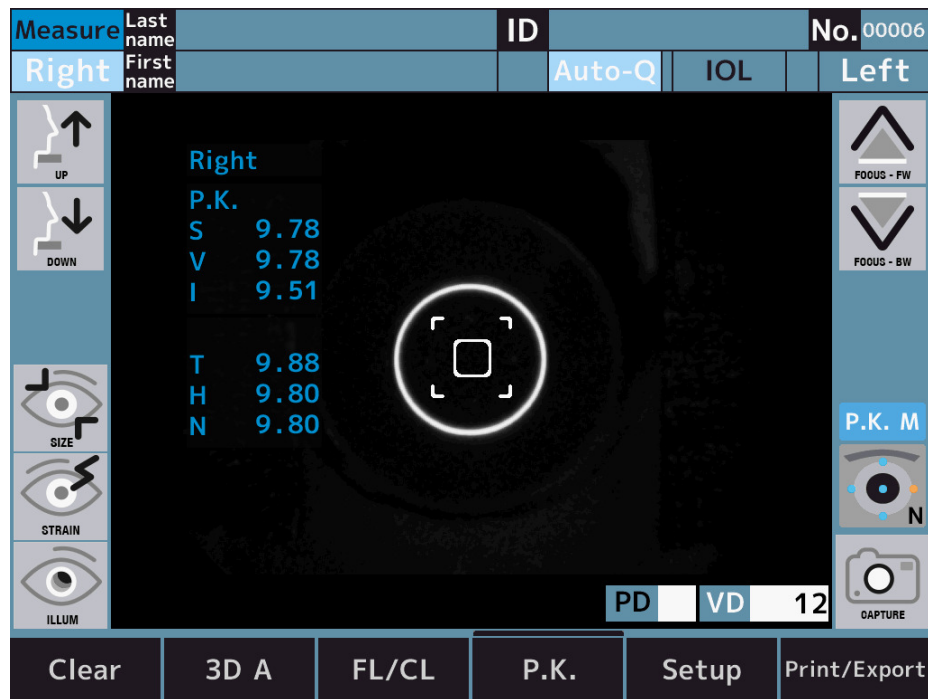
Après avoir mesuré le centre (H/V), appuyez sur le bouton de sélection de mire pour passer à la mesure S.



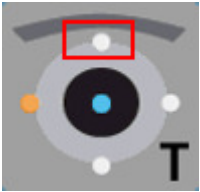
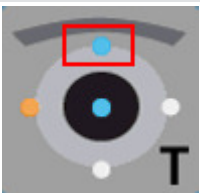
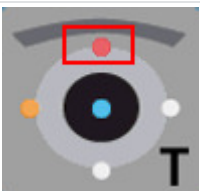
La mesure supérieure (S) est effectuée après alignement.



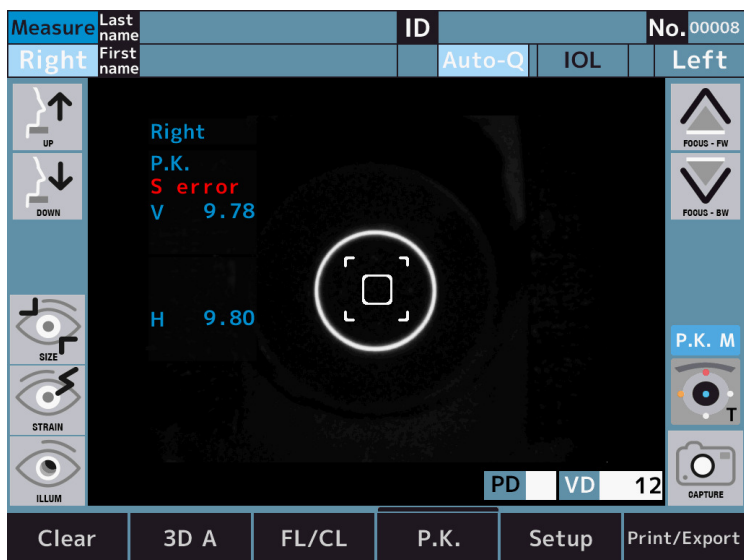
Mesurez ensuite l'autre kératométrie périphérique.



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

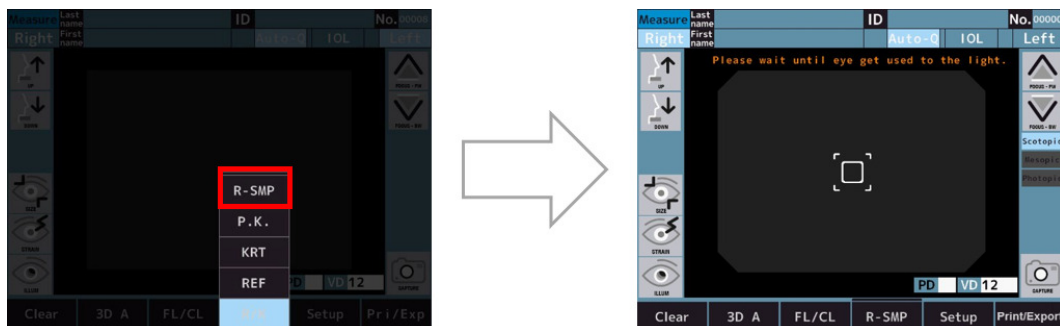
Symbole	Description
	Non mesuré
	Mesure réussie
	Échec de la mesure

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 mesure du diamètre pupillaire des deux yeux.

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



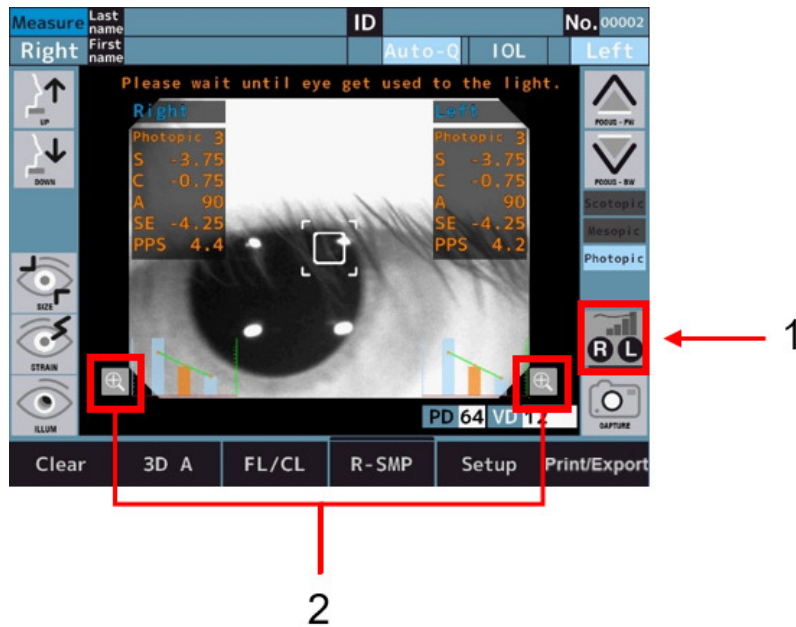
Scotopique > Mésopique : modifiez la luminosité de la mire.

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



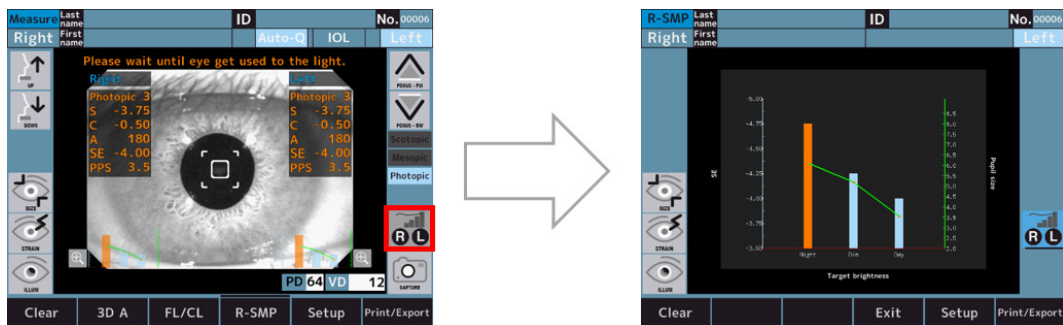
Mésopique > Photopique : modifiez la luminosité de la mire.

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

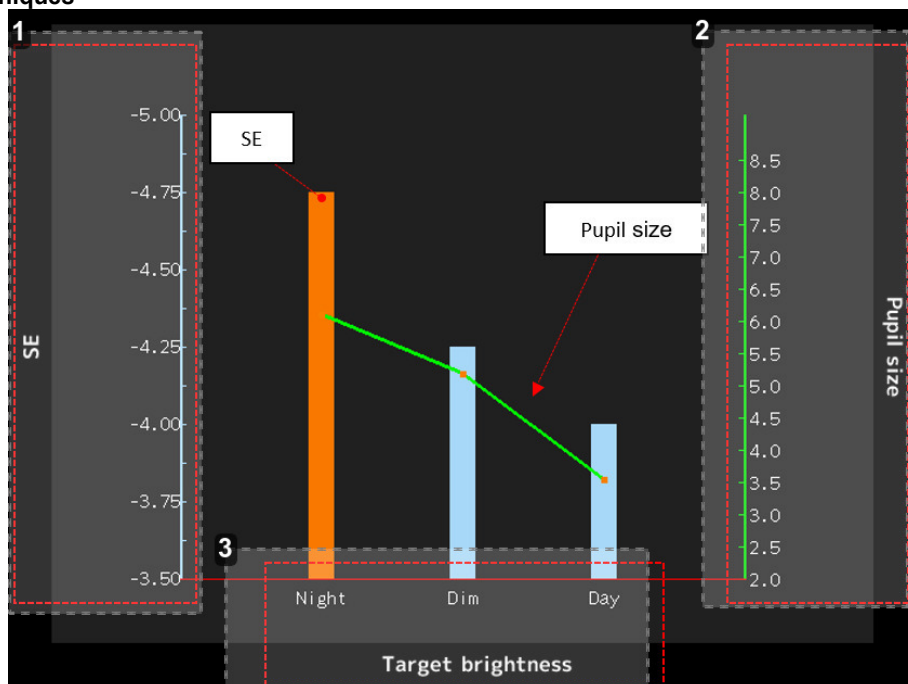


Avec 1 et 2 : boutons de graphe

- > 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)

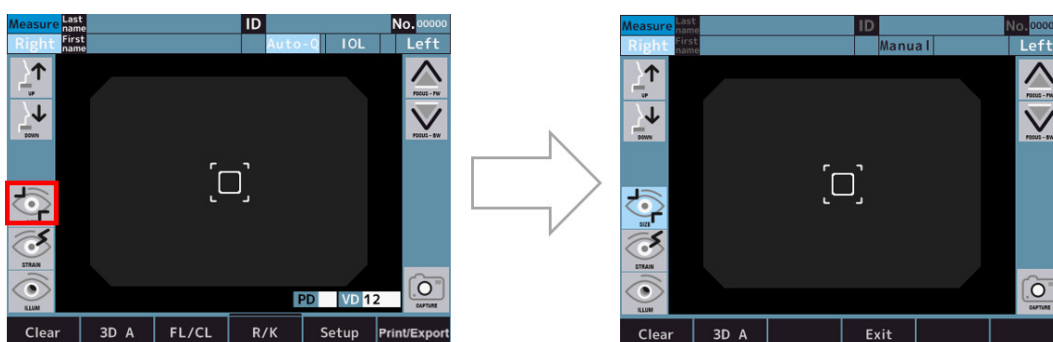
Les graphiques linéaires indiquent la valeur du diamètre pupillaire.

3. Indication du mode de mesure

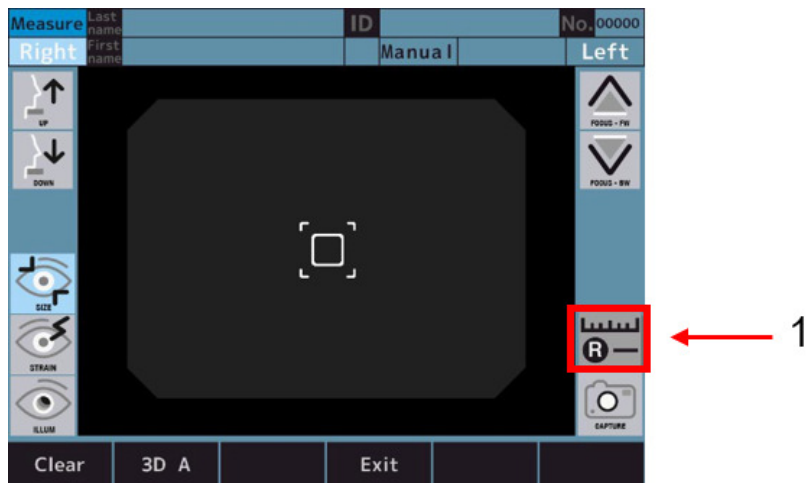
- Night : scotopique
- Dim : mésopique
- Day : photopique

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.

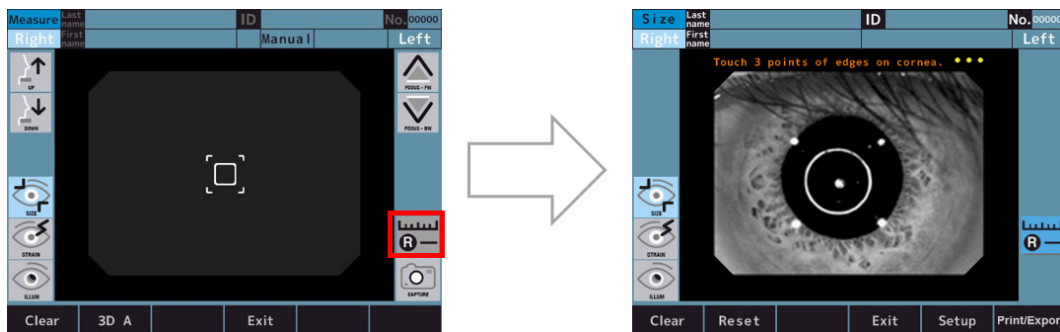


Avec 1 : bouton de jauge

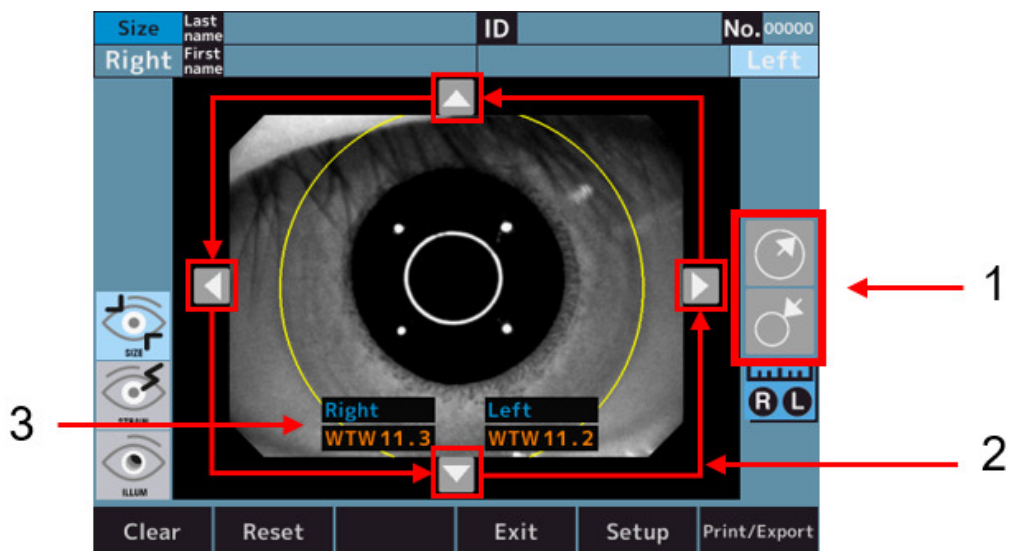


La dernière image d'alignement est déjà sauvegardée si la mesure de REF ou KRT, etc. est effectuée avant la mesure du diamètre de la cornée.

- 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 trois 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 « l » en appuyant sur le bouton Reset.

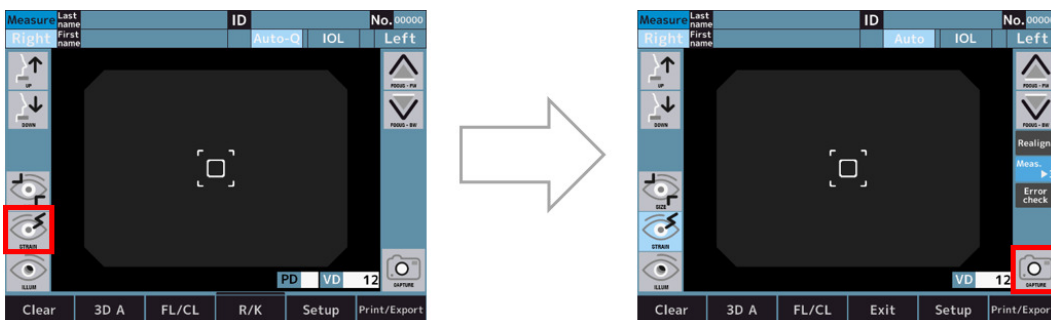


Avec :

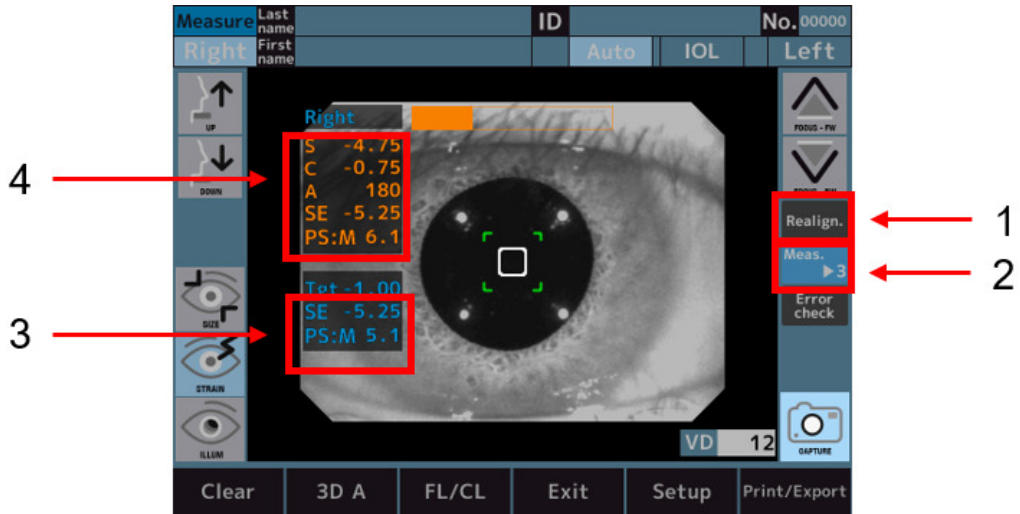
- 1 : Bouton de réglage de la taille du cercle
- 2 : boutons de réglage de la position du cercle
- 3 : diamètre cornéen

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

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

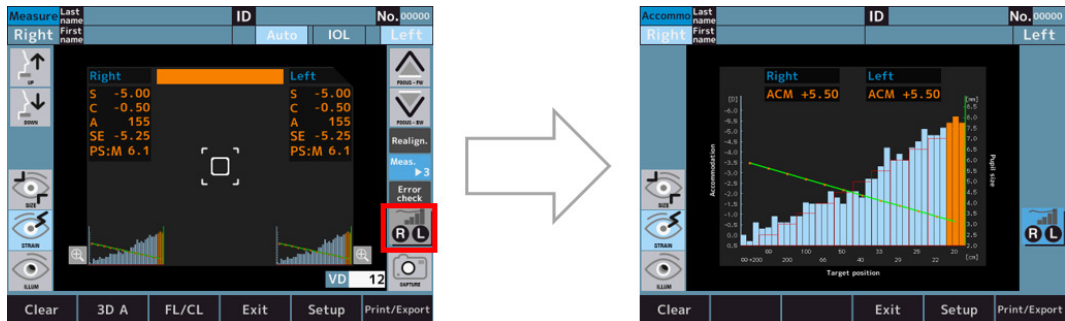


- 2 L'alignement est effectué et la mesure d'accommodation commence en appuyant sur le bouton de démarrage de la mesure.

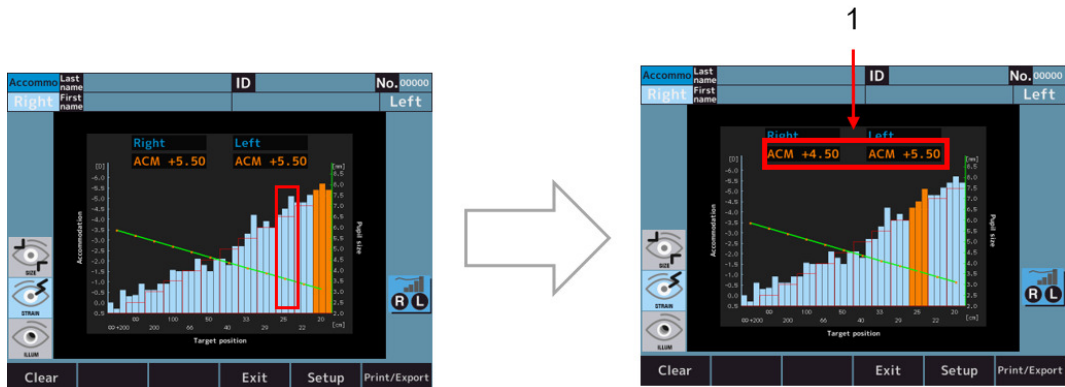


Avec :

- 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.



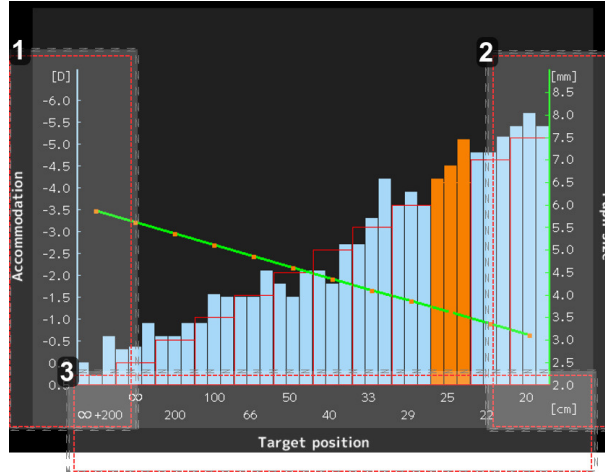
- > En appuyant sur le graphique, la couleur de la zone touchée devient orange et la valeur ACM de la zone s'affiche.



Avec 1 : valeur de mesure de l'accommodation.

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

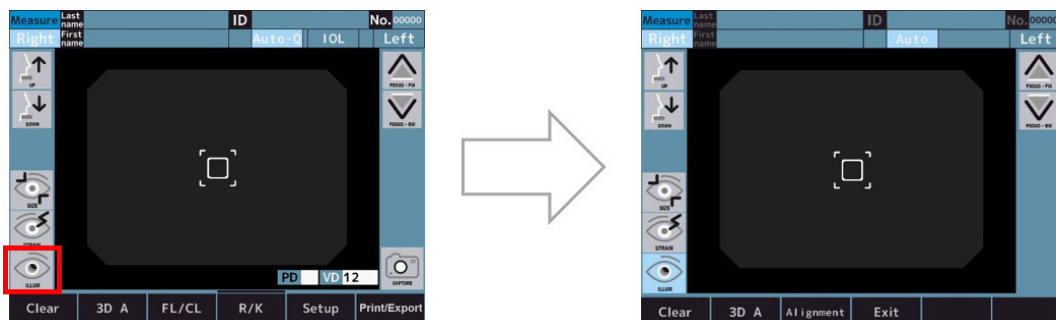
Spécifications graphiques



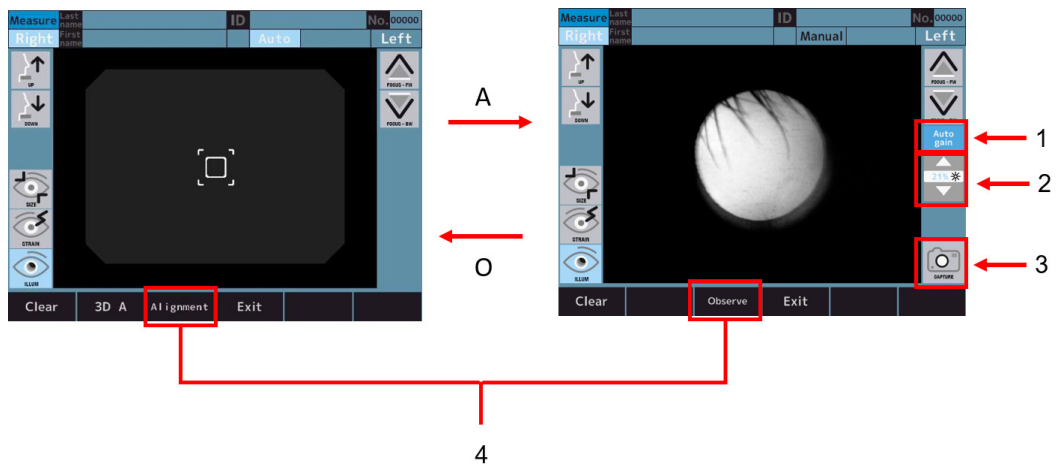
1. Indication de la valeur SE (unité : dioptrie)
Les graphiques à barres indiquent la valeur SE.
2. Indication de la valeur du diamètre pupillaire (unité : mm)
Les graphiques linéaires indiquent la valeur du diamètre pupillaire.
3. Indication de la valeur de la position de la mire (unité : cm)
 - ∞ :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

e. Rétroéclairage (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.



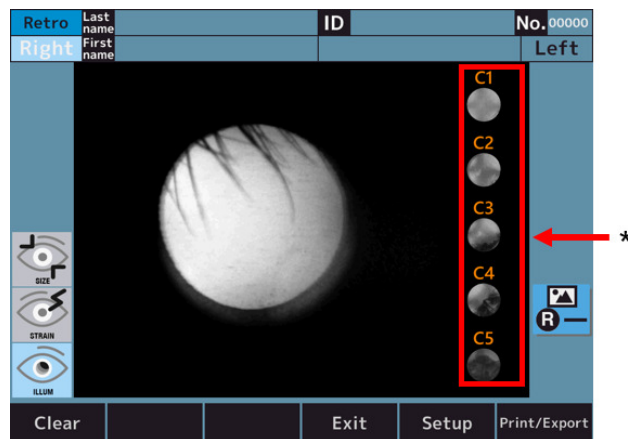
Avec :

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



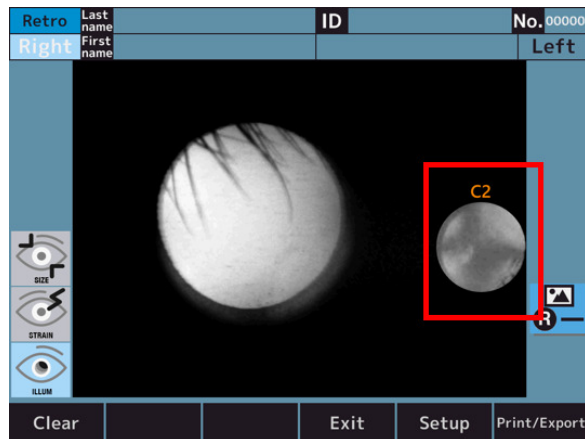
- Lorsque le bouton [Auto gain] est actif, le niveau de lumière est ajusté automatiquement.
- Lorsque le bouton [Auto gain] est inactif, la quantité de lumière peut être réglée manuellement à l'aide du bouton de réglage de l'intensité de la LED.

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

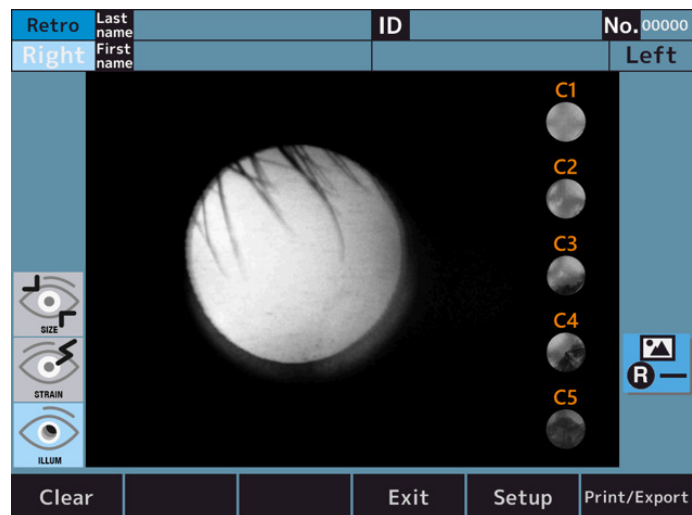


Avec 1 : bouton de niveau de diagnostic de cataracte.

- 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.



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



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

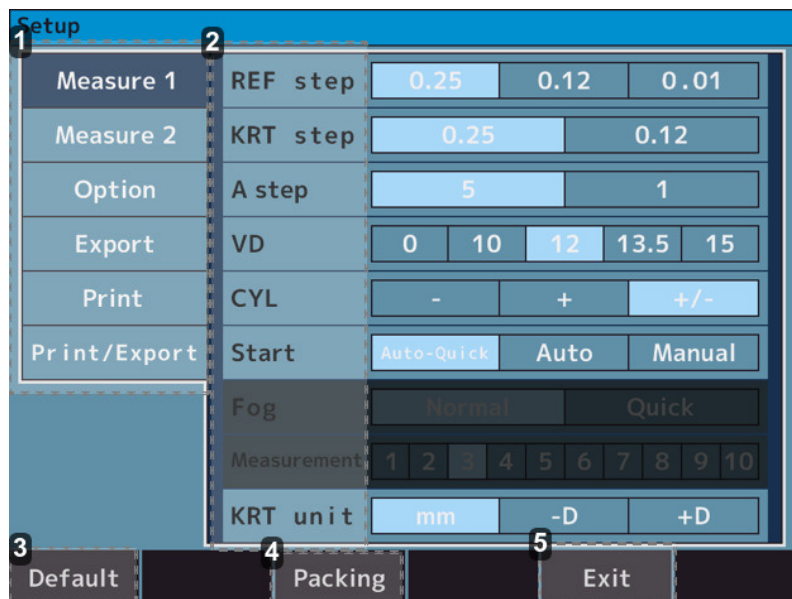
Appuyez sur le bouton [Setup] de l'écran tactile LCD en mode de mesure.



> 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. Onglet [Print/Export] > 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.

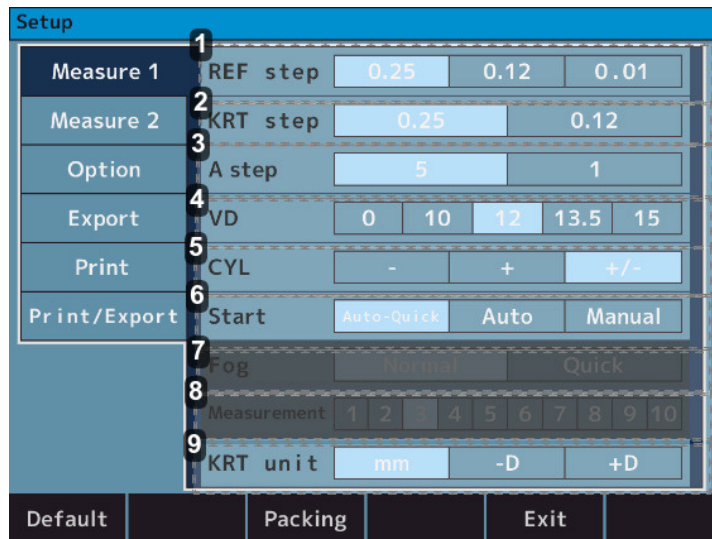


Avant d'emballer l'appareil dans la boîte d'emballage, changez l'état en appuyant sur le bouton [Packing].
Si vous emballez l'appareil sans modifier son état, cela peut entraîner des dysfonctionnements.

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.



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 verre-œil cornéenne de 0.
- 10 > Sélectionnez une distance verre-œil cornéenne de 10.
- 12 > Sélectionnez une distance verre-œil cornéenne de 12.
- 13.5 > Sélectionnez une distance verre-œil cornéenne de 13.5.
- 15 > Sélectionnez une distance verre-œil cornéenne 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 (Impression/Exportation)) est définie sur ON. (Pour la réfractométrie, le contrôle de la buée n'a lieu qu'une seule fois au début.)

- o 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 (Impression/Exportation)) est définie sur ON. (Pour la réfractométrie, le contrôle de la buée a lieu à chaque fois.)

- o Manual > Des mesures sont prises chaque fois que vous appuyez sur le bouton de mesure.

7. [Fog]

- o Normal > Une mesure est prise une seule fois en appuyant sur le bouton de démarrage de la mesure.

- o 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]

- o 1 à 10 > Sélectionnez le nombre de mesures lors de la mesure en mode Fog - Quick (Brouillard - Rapide).

9. [KRT]

- o mm > Rayon de courbure cornéenne.

- o -D > Astigmatisme cornéen (-).

- o +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]

- o Off > Aucun symbole de fiabilité faible ne s'affiche.

- o On > Si la valeur de mesure est jugée peu fiable, cette fonction permet d'afficher le symbole de faible fiabilité [*] à côté de la valeur de mesure.

2. [Pupil size]

- o Off > La mesure du diamètre pupillaire n'est pas imprimée.

- o On > La mesure du diamètre pupillaire est imprimée.

3. [SE]

- o Off > Aucun export de la valeur SE.

- o On > Export de la valeur représentative de SE sur une impression, un écran de données et une sortie de communication.

4. [Rest]

- o Off > L'astigmatisme résiduel n'est pas imprimé.

- o 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 > Configuration normale.
- Dark > Assombrit la mire.

7. [Assist facility]

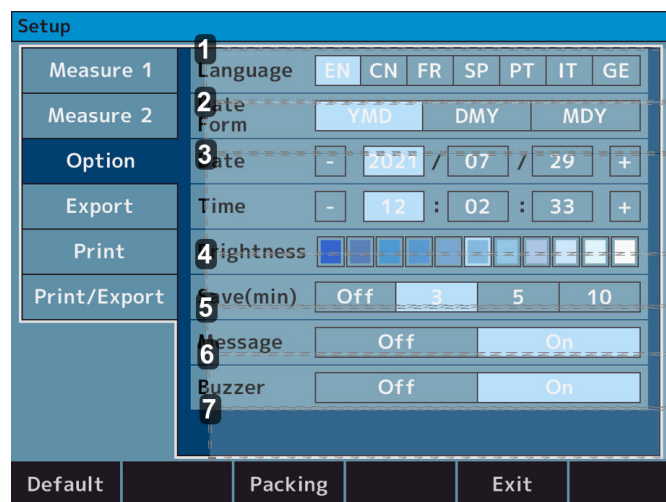
- Off > Le commentaire d'aide à l'alignement n'est pas affiché.
- On > Le commentaire d'aide à l'alignement s'affiche.

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]

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

5. [Save (min.)]

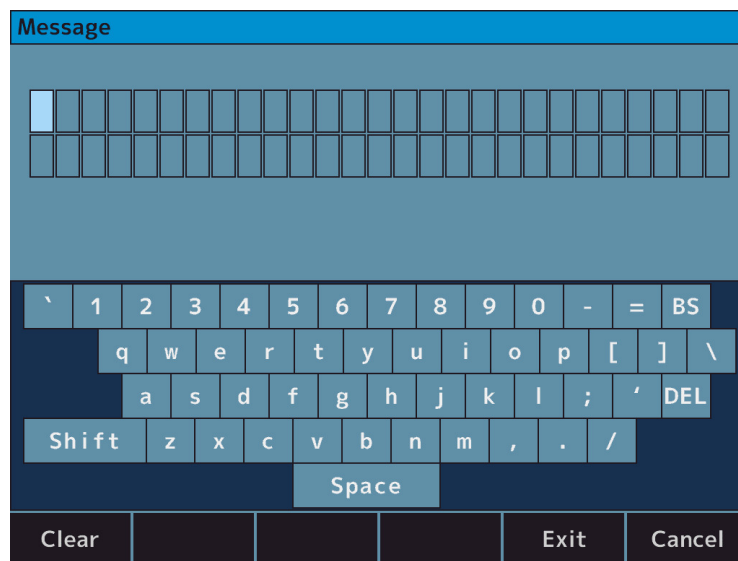
- o Off > Le mode veille n'est pas activé.
- o 3 > Passage en mode veille 3 minutes après la fin de l'opération.
- o 5 > Passage en mode veille 5 minutes après la fin de l'opération.
- o 10 > Passage en mode veille 10 minutes après la fin de l'opération.

6. [Message]

- o Off > Le message n'est pas imprimé.
- o On > Passage sur l'écran de saisie du message. Le message est imprimé.

7. [Buzzer]

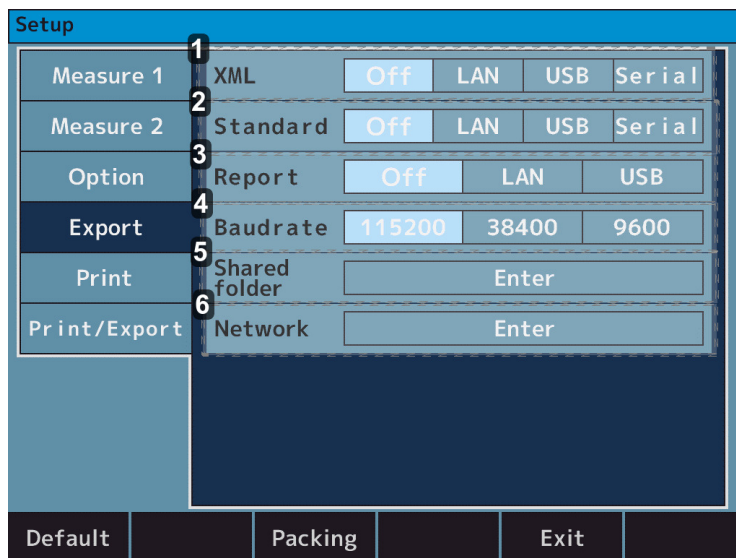
- o Off > La sonnerie n'est pas activée.
- o On > La sonnerie est activée.



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.

- Dossier partagé : 64 lettres
- Utilisateur : 15 lettres
- Mot de passe : 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 (Manuel) : 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

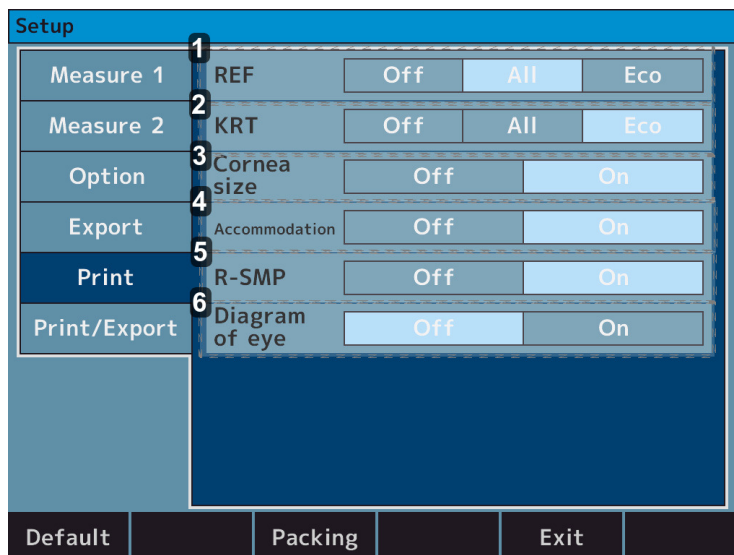


Ce bouton permet de vérifier que l'appareil et le PC vers lequel les données sont envoyées sont sur le même réseau et que ce dernier fonctionne comme un serveur SFTP.

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.



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 > Imprime le résultat de la mesure WTW.

4. [Accommodation] (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]

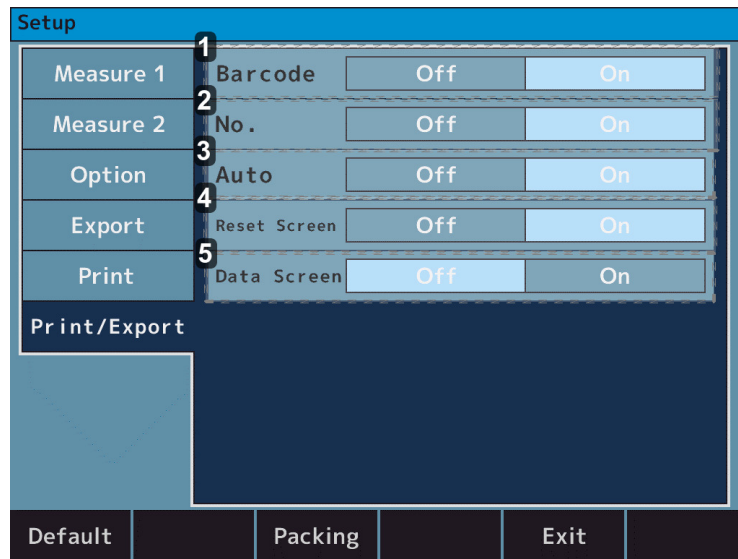
- Off > Aucun résultat de mesure R-SMP n'est imprimé.
- On > Imprime le résultat de la mesure R-SMP.

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.

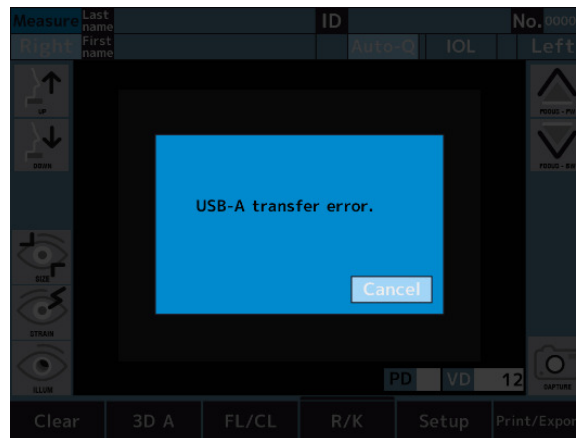
5. [Data screen]

- Off > N'affiche aucun résultat de mesure à l'écran.
- On > Affiche les résultats des mesures à l'écran.

VII. 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.



Si des messages d'erreur apparaissent, suivez les instructions ci-dessous pour améliorer les conditions de mesure.

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.
Set IP fail (Échec de configuration IP)	<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 le message continue 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 l'expliquer.



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

VIII. CONSIGNES DE SÉCURITÉ



La conception et la fabrication de cet appareil ont fait l'objet d'un soin minutieux sur le plan de la facilité d'utilisation, de la sécurité et du bien-être du patient ainsi que de la fiabilité.

Pour un usage plus sûr et plus efficace, suivez néanmoins les consignes énoncées dans ce manuel. Cet appareil est destiné à un usage professionnel.






Tout incident grave survenu en lien avec l'appareil doit faire l'objet d'une notification au fabricant et à l'autorité compétente de l'État membre dans lequel l'utilisateur et/ou le patient est établi.













- Ne touchez pas le port de connexion externe et le patient en même temps. Vous risqueriez de vous électrocuter.
- Attention à ne pas vous pincer le doigt 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.

















1. Symboles

a. 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.
	Danger : une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera 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.

b. Sur l'appareil et l'emballage

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Obligation de se reporter au manuel d'utilisation
	Notice d'utilisation électronique : la notice d'utilisation du produit est disponible au format électronique.
	Parties appliquées de type B.
	Fabricant
	Date de fabrication
	Marquage CE
	Courant alternatif
	Protection par mise à la terre
	Numéro de série
	Représentant agréé dans la Communauté européenne

	Dispositif médical
	Symbole de l'élimination des déchets conformément à la directive 2012/19/UE (WEEE)
	Ne placez pas votre main ou vos doigts entre la platine et le socle. Assurez-vous que le patient n'y a pas mis sa main ni ses doigts non plus. Sinon, il risque de se blesser la main ou les doigts.
	Allumer
	Éteindre
	Manipuler avec soin
	Conserver dans un endroit sec
	Vers le haut
	Fragile
	Limitation du nombre de phases de chargement (jusqu'à 2 phases)
	Éviter la lumière solaire directe
	Ne pas jeter avec des déchets ménagers. Directive 2012/19/UE relative aux déchets d'appareils électriques et électroniques (WEEE)
	Recyclable
	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

2. Précautions d'usage



LISEZ CE MANUEL AVANT UTILISATION.

- 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 $\lambda_d = 587,56 \text{ nm}$.



- 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.



- 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.
- N'installez pas l'appareil à proximité d'un équipement radio ou d'une télévision. La réception peut être perturbée par les parasites électriques.
- 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.
- 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.



- 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.

3. Contre-indications

Aucune contre-indication.

4. Effets secondaires

Aucun effet secondaire indésirable.

5. Clause d'exclusion de responsabilité



- Les résultats et/ou les données techniques résultant de la maintenance ou de l'utilisation des instruments doivent être analysés par des professionnels expérimentés dans divers champs d'application de l'instrument, afin d'éviter tout risque de lecture erronée ou d'analyse incorrecte des données.
- Les diagnostics sont effectués sous la responsabilité de l'utilisateur et Essilor décline toute responsabilité quant aux résultats de ces diagnostics.
- Chaque instrument construit, commercialisé et/ou mis sur le marché directement et/ou indirectement par Essilor est conçu selon les dispositions et les règlements en vigueur. Il contient les informations nécessaires garantissant l'utilisation prévue et permettant d'identifier le fabricant, tout en tenant compte de la formation, de l'expérience et des connaissances des utilisateurs prévus.
- Ces informations, y compris celles contenues dans les manuels d'accompagnement des produits et les conseils techniques dispensés, qu'elles soient orales, écrites ou communiquées au cours d'une démonstration, sont fournies sur la base des meilleures connaissances. Cependant, elles doivent être considérées comme des informations sans aucun effet obligatoire, y compris en matière de droits de propriété industrielle de tiers. Elles n'exemptent pas l'acquéreur de vérifier les versions en cours, des conseils et suggestions communiqués, en particulier pour ce qui concerne les fiches techniques de sécurité, les modes d'emploi et informations techniques, ainsi que lors de la livraison, afin d'évaluer la capacité des instruments à assurer l'utilisation prévue.
- L'application, l'utilisation et le traitement des instruments ainsi que les produits élaborés par le client sur la base des activités techniques de conseil et/ou de maintenance ne sont pas sous le contrôle d'Essilor. Ils relèvent donc de l'entière responsabilité du client. Essilor décline donc toute responsabilité en la matière.
- La vente des produits est régie par des conditions générales de vente et de livraison telles que modifiées.

6. Source d'alimentation

Cette section ne s'applique pas.

7. Précautions concernant le réseau informatique

Garantir la sécurité

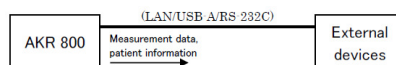
Utilisez le logiciel antivirus pour protéger les périphériques externes tels que les PC et les périphériques USB reliés à ce produit. Appliquez également les mises à jour de sécurité aux périphériques externes et définissez des noms d'utilisateur et des mots de passe appropriés et difficiles à deviner.

- 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 incluent :
 - 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.



8. Compatibilité électromagnétique

L'AKR 800 est conforme aux exigences de la norme EMD (perturbations électromagnétiques). L'appareil est conforme à la norme EMD IEC 60601-1-2: 2014+AMD1:2020, et l'environnement électromagnétique attendu pour l'intégralité du cycle de vie est celui des soins à domicile.

Cependant, lorsqu'il est utilisé dans les hôpitaux, etc., sauf pour l'équipement chirurgical HF actif proche et les salles protégées contre 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 l'IEC 60601-1, les mesures de performances essentielles peuvent être indisponibles ou ne pas être fiables.

a. Émissions électromagnétiques



Ce produit est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il revient au client ou à l'utilisateur de vérifier que l'instrument est utilisé dans cet environnement.

TEST D'ÉMISSIONS	CONFORMITÉ	ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – CONSIGNES
Perturbation de rayonnement électromagnétique (Émissions rayonnées) (CISPR 11:2015+A1:2016+A2:2019)	Classe B, groupe 1	Le produit utilise de l'énergie RF pour son fonctionnement interne.
Émissions de courant harmonique (IEC 61000-3-2:2020)	Classe A	Le produit peut être utilisé dans tous les établissements, y compris les établissements domestiques et ceux qui sont raccordés directement sur le réseau d'alimentation basse tension public.
Variations de tension, fluctuations de tension et papillotement (IEC 61000-3-3:2017)	Conforme	

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	3
Câble RS-232C	Non	Non	Non	3

b. Immunité magnétique et électromagnétique



Le produit est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il revient au client ou à l'utilisateur de vérifier que l'instrument est utilisé dans cet environnement.

TEST D'IMMUNITÉ	NIVEAU DE TEST	NIVEAU DE CONFORMITÉ
Décharge électrostatique (ESD) (IEC 61000-4-2:2008)	± 8 kV contact ± 15 kV air	±8 kV au contact ±15 kV air
Champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques (IEC 61000-4-3:2020)	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 (IEC 61000-4-3:2020)	Voir le tableau ci-dessous.	
Champs magnétiques à la fréquence du réseau (IEC 61000-4-8:2009)	30 A/m 50 Hz ou 60 Hz	30 A/m
Champs rayonnés à proximité (IEC 61000-4-39:2017)	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.

c. Communications sans fil par radiofréquence

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 5500 5785	5100 – 5800	WLAN 802.11a/n	Modulation par impulsions ^b 217 Hz	0,2	0,3	9	9



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

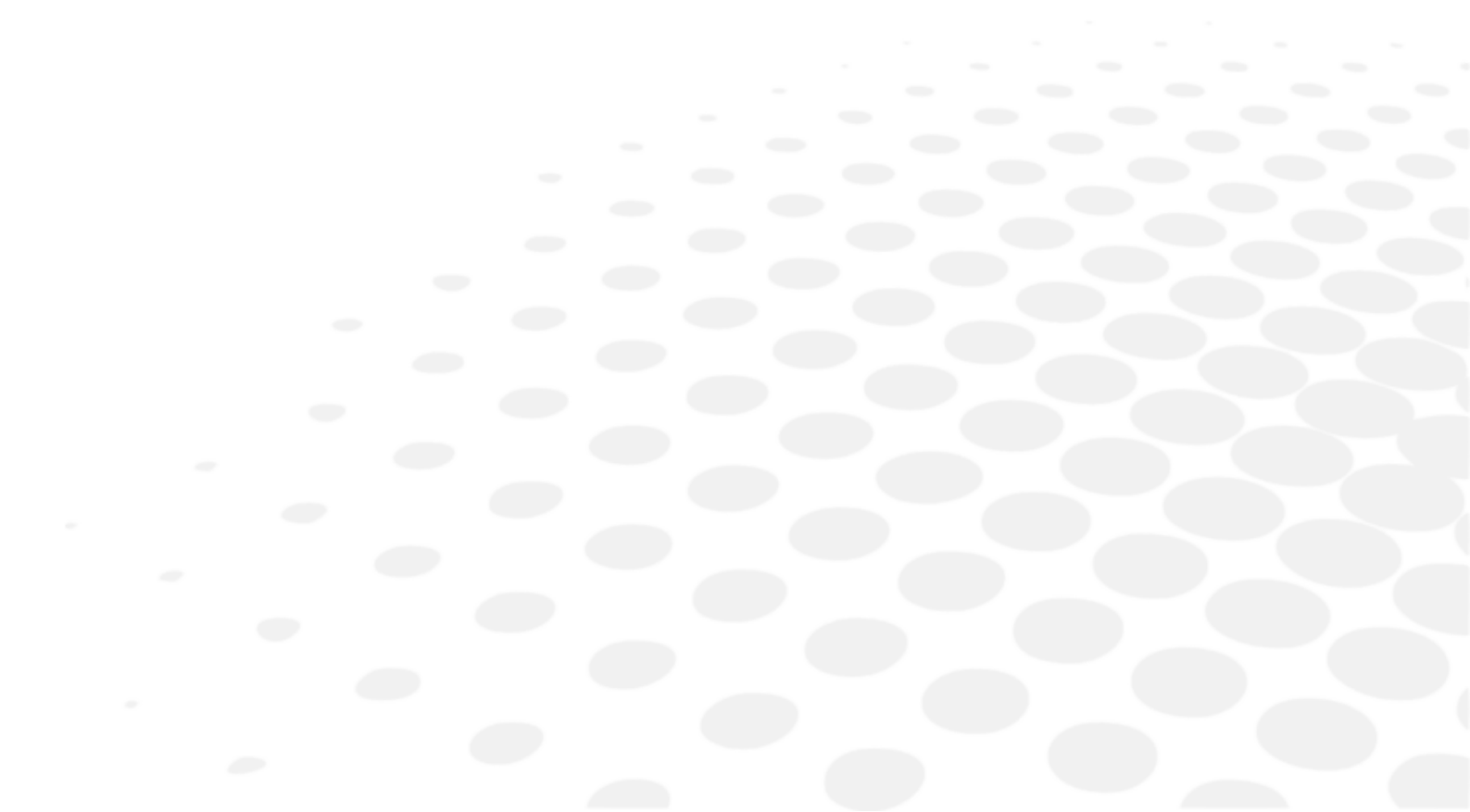
^b La porteuse doit être modulée à l'aide d'un signal carré ayant un rapport cyclique à 50 %.

PHÉNOMÈNE ET NORME CEM DE BASE	NIVEAUX DE TEST D'IMMUNITÉ ENVIRONNEMENT DE SOINS DE SANTÉ À DOMICILE	NIVEAU DE CONFORMITÉ
Transitoires électriques rapides en salves (IEC 61000-4-4:2012)	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 61000-4-5:2017)	±1 kV	
Surtensions Ligne à masse (IEC 61000-4-5:2017)	±2 kV	
Perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques (IEC 61000-4- 6:2013)	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
Creux de tension (IEC 61000-4-11:2020)	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 (IEC 61000-4- 11:2020)	0 % U_T ; 250 cycles	



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

IX. TROUBLESHOOTING



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

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 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 dérégées.	<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.

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. ENTRETIEN





Pour changer un fusible, débranchez tout d'abord le cordon d'alimentation de l'unité principale. Si un fusible est retiré sans débrancher le cordon d'alimentation, cela peut entraîner une décharge électrique.



N'essayez pas de le démonter, modifier ou réparer. Vous risqueriez de vous électrocuter.

1. Conditions de stockage et de manipulation



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

	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]



Passez en revue les points énumérés ci-dessous 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.

2. 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 utilisation, pour désinfecter l'appareil, en particulier les zones avec lesquelles le patient est en contact, par exemple la mentonnière et l'appui-tête, utilisez 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).



Ne pulvérisez pas de produits chimiques sur l'appareil lors de la désinfection.
S'ils pénètrent dans l'appareil, ils peuvent provoquer des dysfonctionnements.



En principe, le remplacement de l'appui-tête et de la mentonnière n'est pas nécessaire. Ils sont conformes à la norme ISO 10993-1.

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 de prévenir 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 annuelle 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.



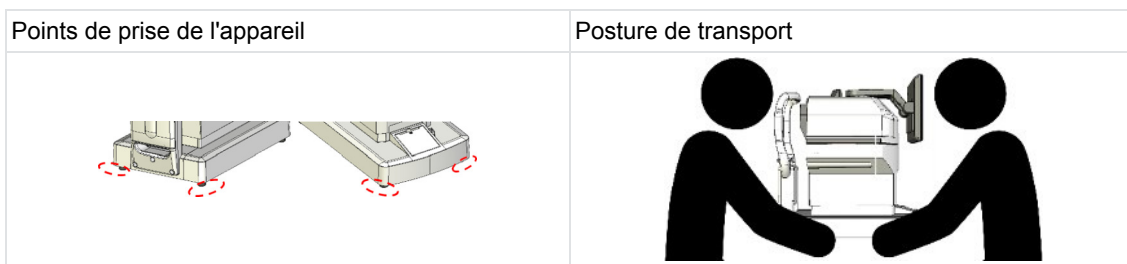
- Ce dispositif est un appareil optique de précision. Manipulez-le avec soin et faites attention à ne pas le faire tomber.
- Ne touchez pas les composants optiques comme la vitre de la fenêtre de visualisation avec vos mains et évitez tout dépôt de poussière qui pourrait fausser l'alignement automatique et la précision des mesures.
- Quand 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. 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.



a. 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 (Emballage) sur l'écran de configuration pour passer en mode emballage.

Le produit reviendra alors en position de repos.

- Durant le transport, sécurisez le devant et l'arrière de l'unité de base (le coupe-circuit de la face avant et la poignée située sous la mentonnière) en les tenant fermement à 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.
- N'utilisez pas l'appareil longtemps dans un environnement à haute température. Les parties appliquées atteindront 42 °C.
- N'exposez pas la fenêtre de visualisation de l'appareil ni à la lumière directe du soleil ni à la lumière vive d'autres sources.



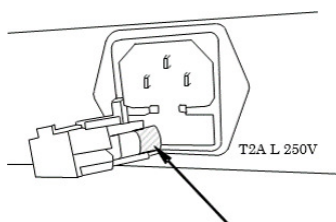
Il convient d'y veiller soigneusement car la mesure ne peut être effectuée si le patient est exposé à une lumière vive ou à des reflets intenses entraînant une trop forte contraction de sa pupille.

b. 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.

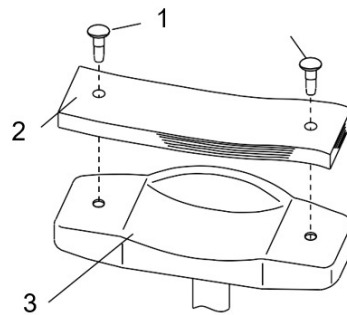
c. Réapprovisionnement du papier pour mentonnière



- 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.



Avec :

1 : Rivet pour papier-mentonnière :

2 : Papier pour mentonnière

3 : Mentonnière

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

5. Mise au rebut



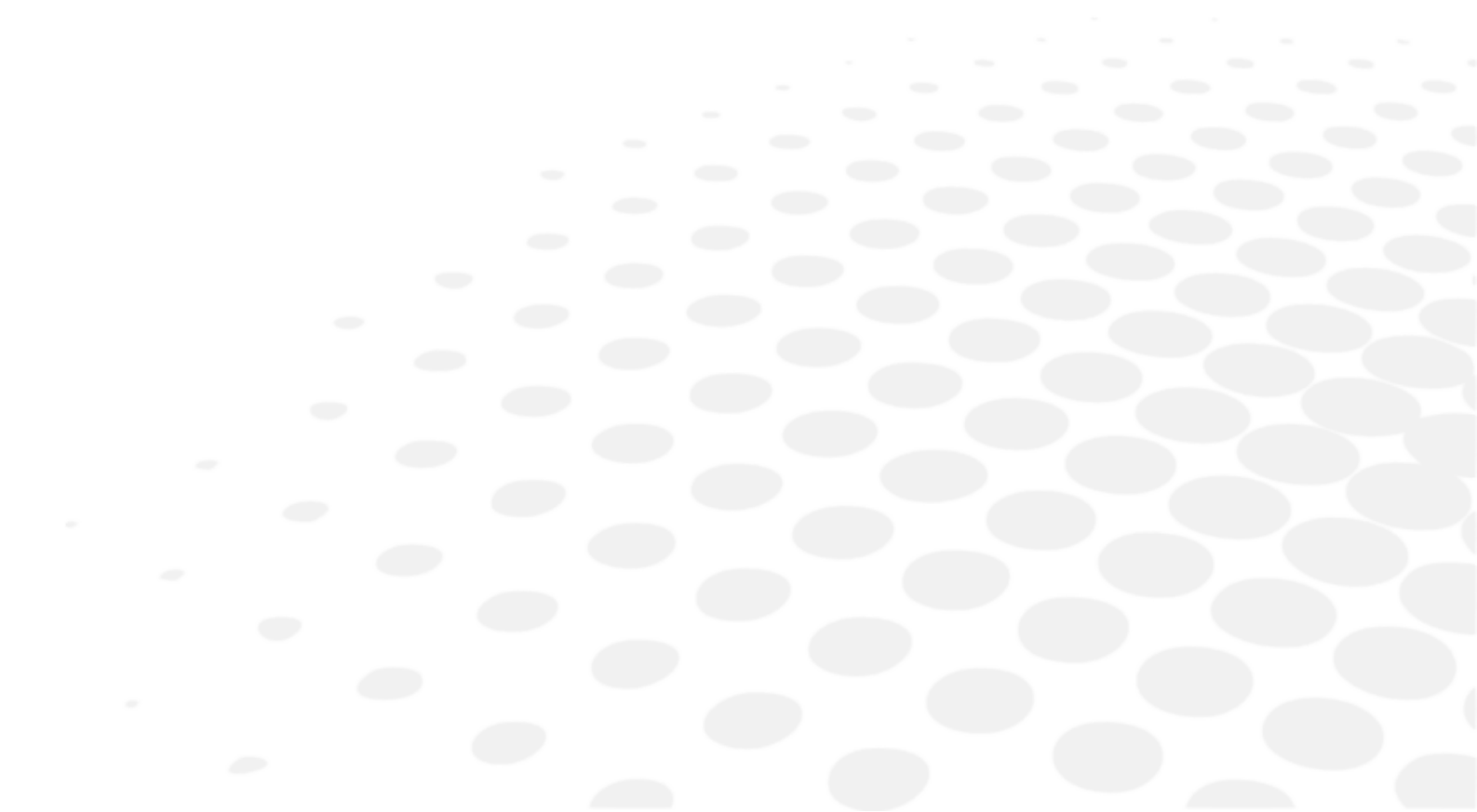
Instructions pour une mise au rebut de l'instrument conforme aux directives 2012/19/UE et 2011/65/UE relatives à la limitation des substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques et à l'élimination des déchets électriques et électroniques.

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.

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.

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.

XI. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



1. Caractéristiques techniques

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

Plage réfractométrique

- Sphère (S) : -30D à +22D (en cas de VD=12) (pas : 0,01/0,12/0,25D)
- Cylindre (C) : 0 à ±10D (pas : 0,01/0,12/0,25D)
- Axe (A) : 0 à 180° (pas : 5°/1°)

Mesure du rayon de la courbure cornéenne

- Rayon de la courbure cornéenne : 5,0 à 10,0 mm (pas : 0,01 mm)
- Réfringence cornéenne : 33,75 à 67,5D (toutefois, réfringence cornéenne n=1,3375) (pas : 0,12/0,25D)
- Degré d'astigmatisme cornéen : 0 à ±10D (pas : 0,12/0,25D)
- Angle par rapport à l'axe : 1 à 180° (pas : 5°/1°)
- Mesure périphérique : \varnothing 7,0 mm

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)

Mesure du diamètre pupillaire

- Plage de mesure : \varnothing 2,0 mm ~ 8,5 mm
- Pas : 0,1 mm

Mesure du diamètre cornéen

- Plage de mesure : ~ \varnothing 12 mm (diagonale : \varnothing 14 mm)
- Pas : 0,1 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

Dimensions et poids

- Dimensions :
 - (L) : 271 mm
 - (P) : 464 mm
 - (H) : 482-523 mm
- Poids : environ 22 kg

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)

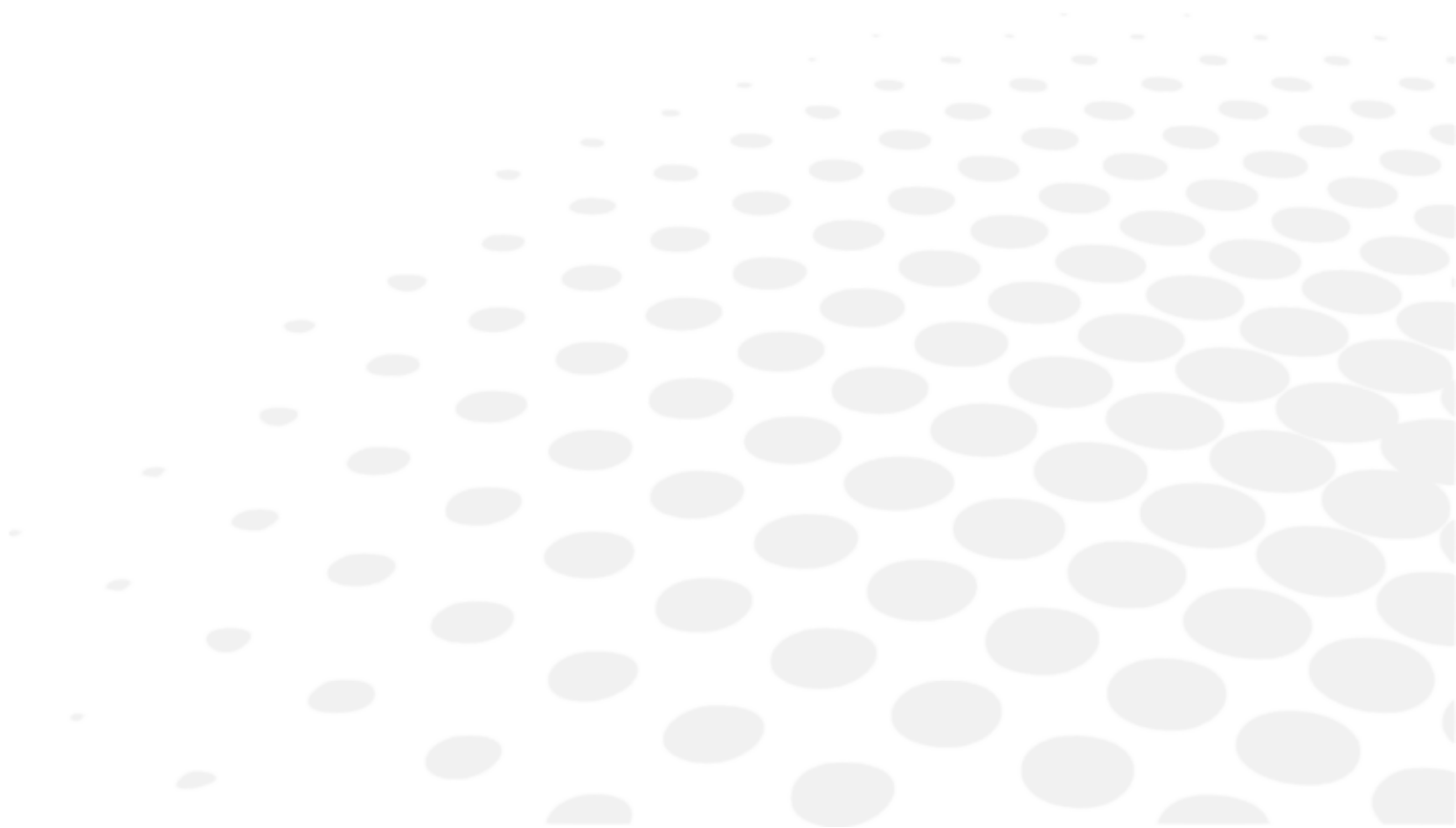
2. Connectivité à d'autres appareils

Cette section ne s'applique pas.

3. Configuration requise

Cette section ne s'applique pas.

XII. 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. To access it, please scan the QR code below using a dedicated application.
- fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web. Pour y accéder veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'une application dédiée.
- ar لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام تطبيق مخصص لذلك.
- be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы. Каб атрымаць доступ, адсканіруйце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнай праграмы.
- bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно на уеб пространство. За достъп, моля, сканирайте QR кода по-долу с помощта на специално предназначено приложение.
- cs Celá uživatelská příručka je k dispozici na webu. Pro přístup k ní oskenujte níže uvedený QR kód pomocí specializované aplikace.
- da Den komplette brugermanual findes på et websted. Du får adgang til den ved at scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af en dertil beregnet applikation.
- de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Speicherplatz verfügbar: Für den Zugriff darauf scannen Sie bitte untenstehenden QR-Code mittels einer dafür vorgesehenen Anwendung.
- el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης διατίθεται σε έναν ιστοχώρο. Για να μεταβείτε σε αυτόν, σαρώστε τον παρακάτω κωδικό QR μέσω μιας ειδικής εφαρμογής.
- es El manual de uso completo está disponible en la web. Para acceder, escanee el código QR que se encuentra a continuación con la ayuda de una aplicación.
- et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks spetsiaalset rakendust.
- fi Täydellinen käyttöohje on käytettävissä verkossa. Avaa käyttöohje skannaamalla QR-koodi asianmukaisella sovelluksella.
- hr Potpuni korisnički priručnik dostupan je na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR-kod u nastavku namjenskom aplikacijom.
- hu A teljes használati útmutató megtalálható a webes felületen. A hozzáféréshez, kérjük, olvassa le a lenti QR-kódot a megfelelő alkalmazás használatával.
- id Panduan pengguna yang lengkap tersedia di web space. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR berikut dengan menggunakan aplikasi khusus.
- it Il manuale utente completo è disponibile su uno spazio Web. Per accedervi, scansionare il codice QR seguente mediante un'applicazione dedicata.
- ja ユーザーマニュアル完全版はウェブサイト内で閲覧いただけます。そちらにアクセスするには、専用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。
- ko 완전한 사용자 매뉴얼이 웹사이트에 있습니다. 전용 앱을 사용해 아래의 QR 코드를 스캔하면 접근할 수 있습니다.
- lt Išsamas naudotojo vadovas ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialia programėlė nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą.
- lv Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo QR kodu, izmantojot tam paredzētu lietojumprogrammu.

ms	Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruangan web. Untuk akses, sila imbas kod QR di bawah menggunakan aplikasi yang berkenaan.
nl	De volledige gebruikershandleiding is beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie.
no	Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webområde. For å få tilgang, må du skanne QR-koden nedenfor ved hjelp av en dedikert applikasjon.
pl	Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanej aplikacji.
pt	O manual do utilizador completo está disponível num espaço web. Para aceder, queira digitalizar o QR code seguinte com a ajuda de uma aplicação dedicada.
pt (brazil)	O manual do usuário completo está disponível na área web do cliente. Para acessar, scanear o código QR abaixo usando a respectiva aplicação.
ro	Versiunea integrală a manualului de utilizare este disponibilă pe un site web. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos cu ajutorul unei aplicații dedicate.
ru	Полное руководство пользователя доступно на сайте. Чтобы получить к нему доступ, сканируйте QR-код ниже с помощью специального приложения.
sk	Celý používateľský manuál je dostupný na internete. Aby ste sa k nemu dostali, naskenujte QR kód nižšie pomocou na to určenej aplikácie.
sl	Celoten uporabniški priročnik je na voljo na spletnem mestu. Za dostop do njega skenirajte spodnjo kodo QR z uporabo namenske aplikacije.
sr	Potpuno korisničko uputstvo je dostupno na vebu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske aplikacije.
sv	Den fullständiga handboken finns på en plats på Internet. Skanna QR-koden nedan med en lämplig app för att få åtkomst till den.
th	มีคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ให้ที่เว็บไซต์ เพื่อเข้าถึงข้อมูล กรุณาสแกนรหัส QR ด้านล่างนี้โดยใช้แอปพลิเคชันเฉพาะงาน.
tr	Kullanma kılavuzunun tamamı internette bulunmaktadır. Kılavuza erişmek için, bu amaca yönelik bir uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu taratın.
uk	Повний посібник користувача доступний на сайті. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку.
vi	Cẩm nang hướng dẫn sử dụng hoàn chỉnh hiện có trên không gian web. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới sử dụng ứng dụng chuyên dụng.
zh	操作手册全文可在一个网络空间内查询。如要访问该空间，请使用一个专门的应用软件扫描QR条码。





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

