

VISION-S 700



MANUEL UTILISATEUR

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION	6
II. MODE D'EMPLOI	8
1. Utilisation prévue	9
a. Destination	9
b. Indications d'emploi	9
2. Bénéfice clinique attendu	9
3. Contre-indications.	9
4. Effets secondaires	9
5. Population visée	9
6. Utilisateurs prévus	9
III. ATTENTION ET MISES EN GARDE	10
1. Définitions	11
2. Sécurité du produit	11
a. Précautions d'usage	11
b. Source d'alimentation	12
c. Précautions concernant le réseau informatique	13
IV. DESCRIPTION DU PRODUIT	14
1. Plan du produit avec description	15
a. Unité de réfraction compacte	15
b. Console	16
c. Raccordement électrique	18
d. Écran de présentation des tests	19
2. Liste des accessoires	20
a. Accessoires standard	20
b. Accessoires en option	20
c. Pièces détachables	20
V. INFORMATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT	21
1. Installation de l'appareil	22
2. Allumer et éteindre [ON/OFF] l'appareil	23
a. Allumer l'instrument (interrupteur [ON]) (première utilisation)	23
b. Allumer l'instrument [ON]	23
c. Allumer l'instrument [OFF]	23
3. Connexion à d'autres appareils	24
VI. RÉGLAGES AVANT L'EXAMEN	25
1. Configurer l'instrument	26
a. Remettre les données de l'instrument à zéro	26
b. Passer du mode manuel au mode automatique	26
c. Importer et exporter des données	26
2. Configurer le patient	28
a. Régler l'appui-front	28
b. Contrôler la distance [Vertex]	29
c. Aligner les oculaires avec les pupilles	29
d. Passage du mode vision de loin au mode vision de près	30
VII. FONCTIONS DE BASE POUR LA RÉALISATION D'UN EXAMEN DE RÉFRACTION	31
1. Choisir un test	32

a. Sélectionner un test	32
b. Dérouler un programme de tests existant	32
2. Contrôler le module optique	33
a. Changer l'œil examiné	33
b. Changer les paramètres contrôlés	34
c. Modifier la puissance	34
d. Modifier les pas d'incrémentations	35
e. Fonction verrouillage des valeurs	36
3. Masquer un œil et contrôler les filtres	37
a. Contrôler les masques	37
b. Contrôler et modifier les filtres	38
c. Modifier le type d'occlusion	38
4. Créer un dossier patient	40
5. Accéder à l'aide contextuelle	41
VIII. DONNÉES D'ENTRÉE DE LA RÉFRACTION DU PATIENT	42
1. Objectif	43
2. Import des données à partir d'Essibox.com	43
3. Saisie manuelle	43
a. Utilisation de l'écran tactile de la console	44
b. Utilisation du clavier de la console	45
c. Mémorisation des données	45
4. Effacement de la puissance et des filtres	46
IX. TESTS STANDARDS	47
1. Tests de réfraction	48
a. Acuité visuelle	48
b. Écran d'arrière-plan	54
c. Rouge/Vert ou Duochrome (non-smart test)	55
d. Cylindres Croisés Fixes	56
e. Cylindres croisés de Jackson	57
f. Équilibre bi-oculaire	63
2. Tests de vision de près	65
X. SMART TESTS	67
1. Tests de réfraction	68
a. Smart test Rouge/Vert ou Duochrome	68
XI. COMPARAISON DES RÉFRACTIONS (BLUETOUCH)	71
1. Description	72
2. Comment comparer la nouvelle réfraction à la réfraction précédente	73
3. Fonction d'alerte dans l'écran de comparaison	75
XII. ILLUSTRATION DES AVANTAGES DES VERRES CORRECTEURS SOLAIRES [SUN RX]	76
1. Description	77
2. Utilisation de l'illustration des avantages [Sun Rx] en mode manuel	78
XIII. MESURE DE LA DISTANCE [VERTEX]	80
1. Description	81
2. Comment mesurer	81
XIV. PROGRAMMES ET TESTS STANDARD ET PERSONNALISÉS	83
1. Personnaliser un programme	84
2. Personnaliser un test	86

3. Sélection des tests favoris	88
XV. [EASY REFRACTION MODE]	90
1. Description	91
2. [Patient profile]	92
3. [Patient setup]	94
a. Distance [Vertex]	94
b. Écart pupillaire	95
4. Effectuer l'examen de réfraction	96
a. Acuité	96
b. Débrouillage	97
c. Ajustement/correction sphérique	97
d. Cylindres croisés de Jackson	98
e. Vérification de la vision double	99
f. Balance	99
g. Vision de près	100
h. Comparaison des réfractions (Bluetouch)	101
5. [Patient's report]	102
XVI. MENUS DE PARAMÉTRAGE DE L'INSTRUMENT	103
1. Description des menus de paramétrage	104
a. Informations générales	104
b. Données de mesure	106
c. Import / Export des données	110
d. Paramètres de communication	115
e. Paramètres locaux	117
f. Restauration des sauvegardes	120
XVII. MAINTENANCE	122
1. Conditions de stockage et de manipulation	123
2. Instructions de nettoyage	123
a. Nettoyage et désinfection de l'unité de réfraction compacte	123
b. Nettoyage de la console	124
3. Inspection et entretien périodiques	124
XVIII. ERREUR ET DÉPANNAGE	125
XIX. DESCRIPTION TECHNIQUE	127
1. Caractéristiques techniques	128
a. Durée de vie du produit	128
b. Dimensions et poids du produit	128
c. Mise au rebut	128
d. Centrage,	129
e. Plage de mesures	129
f. Lentilles auxiliaires	129
g. LEDs	129
h. Entrée/Sortie	130
i. Fusible	130
2. Compatibilité électromagnétique	130
XX. EXPLICATION DES SYMBOLES	134
1. Sur le document	135
2. Sur l'appareil	135
3. Sur l'emballage	136

XXI. CLAUSE D'EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ	137
XXII. QR CODE	139
XXIII. INFORMATIONS DE CONTACT	143

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.139).

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

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

Essilor International

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

www.essilor.com

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

II. MODE D'EMPLOI



1. Utilisation prévue

a. Destination

Le Vision-S™ 700 est conçu pour déterminer subjectivement la présence d'une amétropie sur plusieurs distances et permet une exploration subjective de la capacité des fonctions visuelles (principalement la fonction de vue binoculaire ou la mesure des performances visuelles).

b. Indications d'emploi

Évaluation de l'amétropie et/ou du trouble de la vue binoculaire ou exploration des capacités de la fonction visuelle.

2. Bénéfice clinique attendu

Mesurer une réfraction subjective fiable et précise (indirecte).

3. Contre-indications.

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

4. Effets secondaires

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

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

5. Population visée

Enfants et adultes pouvant être installés et alignés avec le composant optique de l'appareil et capables d'interagir avec un opérateur.




6. Utilisateurs prévus

Cet instrument est destiné à être utilisé par un professionnel de la vue ou des opérateurs formés, sous la surveillance d'un professionnel de la vue conformément à la réglementation locale.

III. ATTENTION ET MISES EN GARDE



1. Définitions

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

2. Sécurité du produit

a. Précautions d'usage

Cet appareil est conforme aux limites imposées dans la section 15 de la réglementation de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.

Ces limites sont fixées dans le but d'assurer une protection raisonnable contre les interférences dans un environnement résidentiel. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence capable de gêner les communications par radio si l'appareil n'est pas installé et utilisé en stricte conformité avec les instructions du fabricant. Cependant, rien ne garantit l'absence d'interférences dans des conditions particulières. Vous pouvez confirmer que cet appareil est la source d'interférences avec les réceptions de radio ou de télévision, en mettant l'appareil hors tension puis de nouveau sous tension.

Conformément aux exigences de la réglementation de la FCC, toute modification de cet appareil que ne serait pas expressément approuvée par le fabricant entraînerait pour l'utilisateur l'annulation du droit de l'utiliser.



La partie du corps en contact avec l'appareil est la peau du front. Le front du patient est en contact direct avec l'appareil. Les joues peuvent accidentellement entrer en contact avec l'appareil.

La peau au contact de l'appareil doit être saine et ne présenter ni blessures, ni irritation, ni inflammation.



- Quand l'instrument n'est pas en service, protégez-le à l'aide de la housse fournie.
- Les capots sont fragiles, leur manipulation (bijoux, ongles) peut entraîner des rayures.
- Les capots blancs pourront éventuellement jaunir s'ils sont exposés sur une longue période au rayonnement ultraviolet.
- Si des anomalies surviennent (bruit, fumée, etc.), débranchez la fiche de la prise et consultez votre revendeur. Poursuivre l'utilisation risquerait de déclencher un incendie ou d'entraîner des lésions corporelles.
- N'installez pas l'instrument à côté d'appareils sans fil (télévision, radio, etc.). L'instrument risquerait de provoquer des parasites.
- Ne mettez pas vos doigts dans la zone des demi-têtes de réfraction.
- Afin d'éviter les blessures provoquées par pincement lors du déplacement du moniteur, veuillez ne pas placer votre main entre le moniteur et l'unité principale de la console.
- Des précautions doivent être prises lors de l'examen des personnes présentant une cataracte, des troubles cognitifs, un TDA ou un TDAH.
- Les résultats et/ou les données techniques résultant de la manutention 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.



- N'essayez pas de réparer ni de modifier l'instrument.
- Ne tentez jamais d'effectuer vous-même une intervention à l'intérieur de l'instrument. En cas de dysfonctionnement, consultez votre revendeur.
- Pour éviter tout risque d'électrocution, n'ouvrez pas le capot. Consultez votre revendeur pour toutes réparations.

b. Source d'alimentation



- **AVERTISSEMENT** : Pour éviter tout risque de choc électrique, cet appareil ne doit être connecté qu'à une alimentation électrique avec mise à la terre.
- Veillez à utiliser le câble de mise à la terre du cordon d'alimentation lors du branchement sur la borne de terre.
- N'endommagez pas le cordon d'alimentation (en le repliant à l'extrême sur lui-même, en tirant dessus ou en y posant des objets lourds, etc.) Ne le modifiez pas non plus. Si le cordon est endommagé (faux contact, gaine abîmée, etc.), remplacez-le par un cordon neuf. Poursuivre l'utilisation risquerait de provoquer une décharge électrique ou de déclencher un incendie.
- Ne la touchez pas avec les mains humides. Cela risquerait de provoquer une décharge électrique.
- Si vous n'utilisez pas l'instrument pendant une période prolongée, débranchez le cordon d'alimentation de la prise.
- N'utilisez pas de multiprises électriques, d'adaptateurs ou de rallonges pour brancher l'instrument au secteur.



- Veillez à ce que le cordon d'alimentation soit enfoncé à fond à la fois dans la prise et dans l'instrument. Si vous ne l'insérez pas correctement, vous risquez de provoquer un incendie ou une décharge électrique.
- Nettoyez le cordon régulièrement afin d'éviter les dépôts de poussière. Si le cordon est sale, cela risque de provoquer un dysfonctionnement ou un incendie.
- Si le cordon d'alimentation chauffe après utilisation de l'instrument, vérifiez qu'il n'est pas sale. S'il ne l'est pas, remplacez le cordon d'alimentation par un cordon neuf. Poursuivre l'utilisation risquerait d'entraîner des dysfonctionnements ou des lésions corporelles.
- Utilisez l'instrument avec la tension d'alimentation appropriée. Poursuivre l'utilisation avec une tension d'alimentation supérieure à la puissance nominale risquerait de provoquer un dysfonctionnement ou de déclencher un incendie.
- Maintenez la fiche quand vous insérez ou retirez le cordon d'alimentation.
- Utilisez uniquement le cordon d'alimentation fourni avec l'appareil, modèle H05VV-F type de cordon 3G 10 mm² équipé d'une fiche VIIG. SJT 3x18 AWG équipé d'une fiche de qualité hôpital Nema 5-15P HF pour US/CAN ; 2 m de longueur.

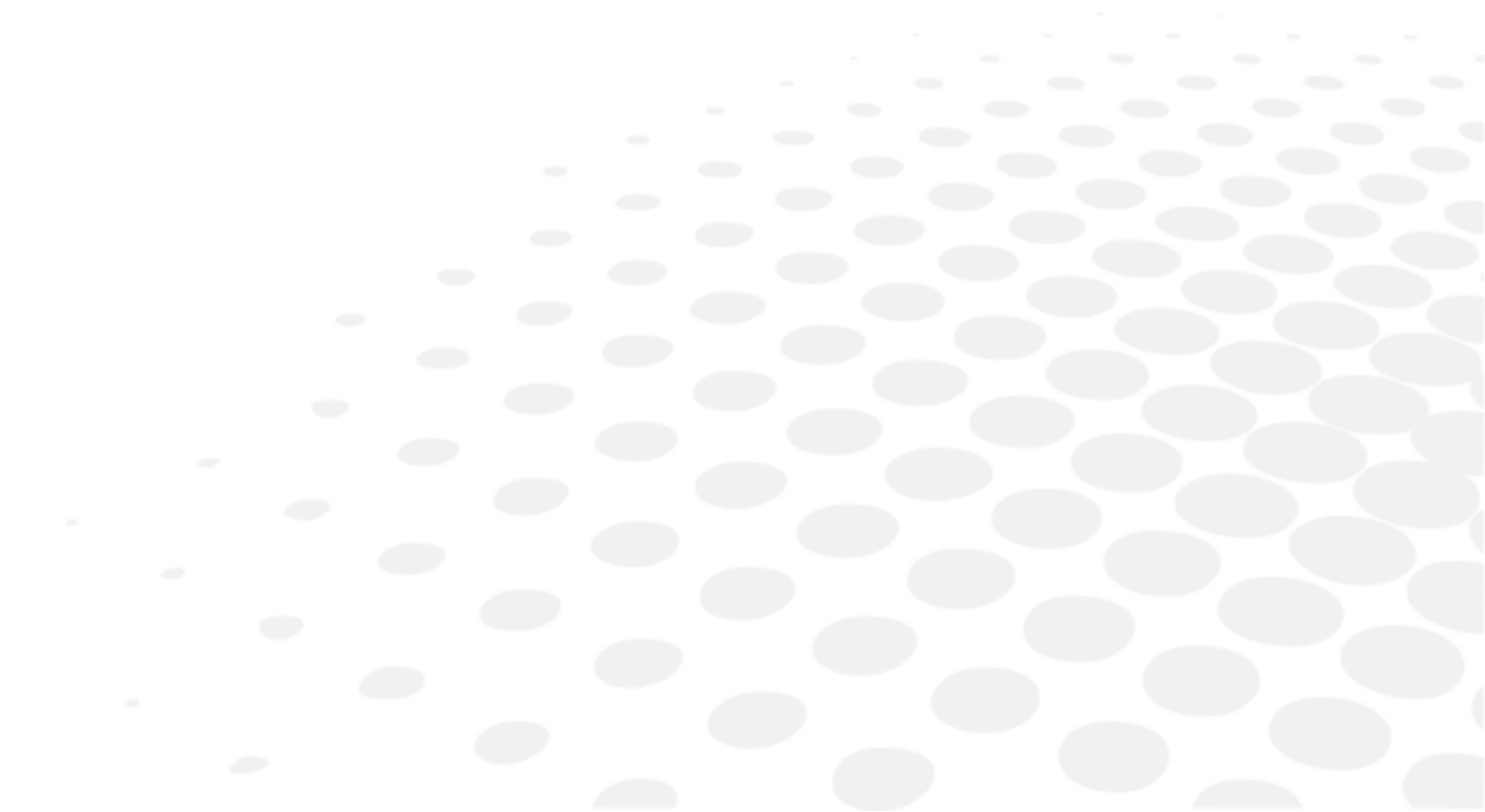
c. Précautions concernant le réseau informatique



- Cet instrument peut transférer des données à un ordinateur ou à d'autres appareils via une interface USB ou RJ45. Ces appareils doivent respecter la norme IEC 62368-1. Le but est de collecter des données de réfraction.
 - Le réseau informatique doit être paramétré pour accepter le fichier texte de l'adresse du produit (paramètres de pare-feu).
 - Les routines de transfert sont conformes aux protocoles FTP.
 - Aucune situation dangereuse n'a été signalée dans le cadre de l'analyse des risques liés à la conception des produits.
 - Les équipements externes destinés à être raccordés à des sorties de signal sur l'appareil doivent être conformes à la norme de produit applicable à ces équipements IEC 62368-1 pour les équipements informatiques. De plus, toutes ces combinaisons – Systèmes électromédicaux – doivent satisfaire aux exigences énoncées à l'article 16 de la norme IEC 60601-1. Tout équipement qui ne satisfait pas aux exigences de la norme IEC 60601-1 en matière de courant de fuite doit être maintenu en dehors de l'environnement du patient (au moins 1,5 m du support du patient ou doit être fourni par un transformateur de séparation pour réduire les courants de fuite).
- Toute personne qui connecte un équipement externe à l'appareil a formé un système électromédical et est donc responsable du respect des exigences de l'article 16 de la norme IEC 60601-1. En cas de doute, contactez un technicien médical qualifié ou votre agent local.
- Un dispositif de séparation (dispositif d'isolement) est nécessaire pour isoler l'équipement situé à l'extérieur de l'environnement du patient de l'équipement situé à l'intérieur de l'environnement du patient. En particulier, un tel dispositif de séparation est nécessaire lorsqu'une connexion réseau est établie. L'exigence relative au dispositif de séparation est définie à l'article 16.5 de la norme IEC 60601-1.
- Connecter cet instrument à un réseau informatique incluant d'autres équipements peut entraîner des risques quant à la sécurité et la protection des données.
- L'organisation responsable est censée identifier, analyser, évaluer et contrôler ces risques.
- Toute modification ultérieure apportée au réseau informatique est susceptible d'entraîner des risques et nécessiter une analyse complémentaire.
- Ces modifications sont notamment :
 - modification de la configuration du réseau informatique,
 - connexion d'appareils supplémentaires au réseau informatique,
 - déconnexion d'éléments du réseau informatique,
 - mise à jour de l'équipement connecté au réseau informatique,
 - mise à niveau de l'équipement connecté au réseau informatique.

Veillez contacter votre revendeur pour obtenir des informations détaillées sur cet instrument.

IV. DESCRIPTION DU PRODUIT



Vision-S™ 700 est un système de réfraction compact servant à déterminer l'erreur de réfraction et les fonctions binoculaires du système visuel. Cet appareil effectue une réfraction subjective.

L'examen des erreurs de réfraction est communément appelé la réfraction subjective.

Réfraction subjective : une tentative de déterminer, avec la coopération du patient, la combinaison de verres qui permettra d'obtenir la meilleure acuité visuelle corrigée.

Le Vision-S™ 700 intègre toute la salle de réfraction et se compose d'une unité de réfraction compacte, d'une console et d'écrans d'optotypes.

- L'unité de réfraction compacte contrôle la combinaison et la puissance des verres pour déterminer la correction nécessaire à la meilleure acuité visuelle
- La console contrôle toutes les actions pendant le processus de réfraction (écran du réfracteur et d'optotypes)

Le Vision-S™ 700 est un environnement d'essai contrôlé car l'erreur de réfraction et la fonction binoculaire peuvent être calculées, à des distances contrôlées, de manière monoculaire ou binoculaire, et en fonction de la lumière ambiante. En les combinant avec les changements optiques continus (sphère, cylindre, axe et prisme), la meilleure correction ou diagnostic est possible.



VS700I est un VS700 avec imprimante.



Principe de fonctionnement

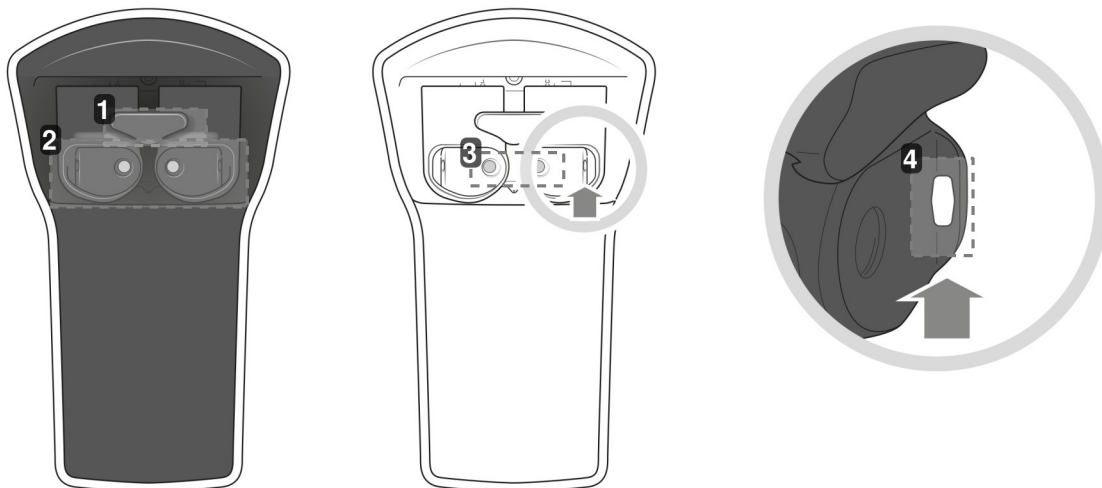
Le cycle de fonctionnement est le suivant : installation du patient / centrage des yeux du patient / sélection et lancement du protocole de réfraction / récupération du résultat de réfraction (exportation des données, impression ou enregistrement manuel) / retrait du patient.

1. Plan du produit avec description

Les principaux éléments qui composent l'unité Vision-S™ 700 sont :

- Une unité de réfraction compacte
- Une console

a. Unité de réfraction compacte



1. Cache appui-front* et appui-front

Zone sur laquelle le front du patient doit être en appui pendant l'examen.

*Partie appliquée.

2. Protection faciale amovible

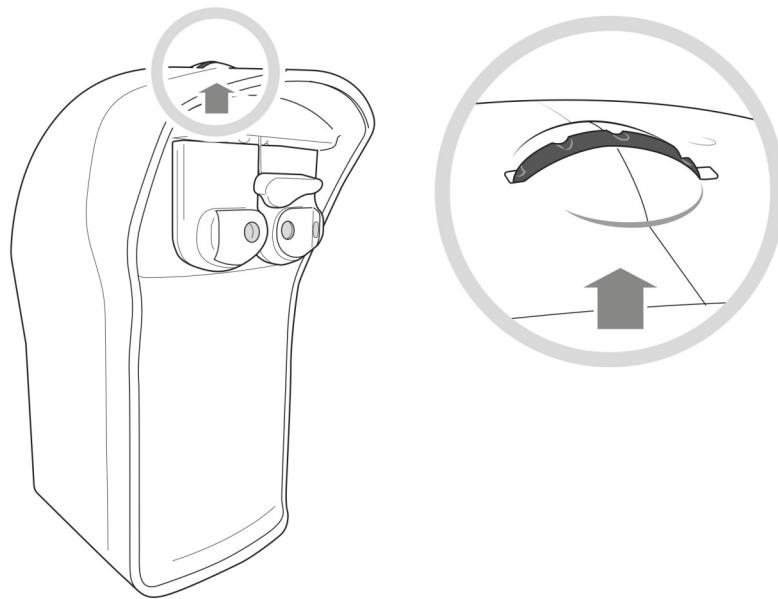
Zone avec laquelle les joues du patient peuvent être accidentellement en contact.

3. Fenêtre d'observation côté patient (module SCV)

Côté patient : zone devant laquelle le patient se positionne et à travers lequel il regarde pendant l'examen visuel.

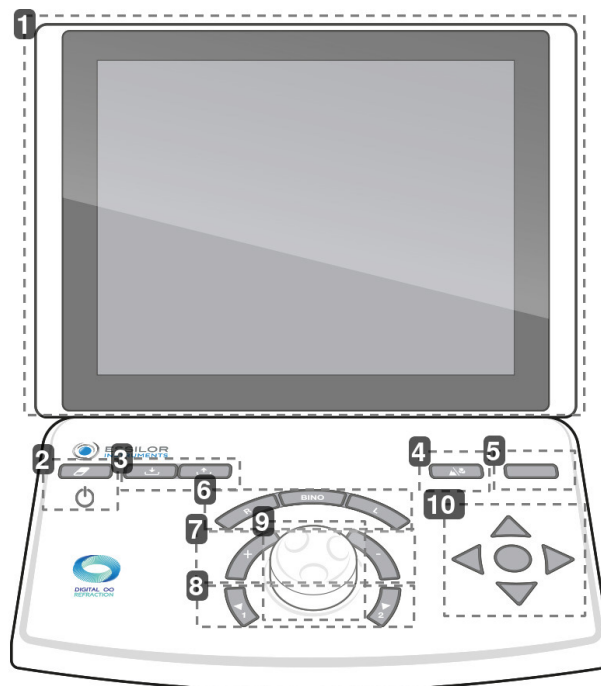
4. Caméras de mesure de la distance [Vertex]

Utilisées pour mesurer la distance [Vertex] du patient pendant l'examen et éclairer ses yeux, si nécessaire, lors du réglage des écarts pupillaires.



Le bouton de réglage sert à régler la position de l'appui-front, puis à modifier la distance verre-œil [Vertex].

b. Console



1. Écran tactile

2. Touchez [Clear]

Utilisée pour :

- Réinitialiser la session en cours (appui court).
- Allumer ou éteindre l'instrument.

3. Touches [Import/export]

Utilisées pour l'importation (⏏) et l'exportation (⏏) des données de réfraction du patient.

4. Touchez [Far vision/Near vision]

Cette clé n'est pas fonctionnelle, la vision de loin/près est ajustée pendant les essais (voir section VI. 2. d.)

5. Touchez [Bluetouch]

Utilisée pour comparer différentes mesures de réfraction et restituer les données.

6. Boutons [R/BINO/L]

Utilisées pour sélectionner la condition de vision :

- Monoculaire œil droit (R) par désélection et obturation de l'œil gauche.
- Monoculaire œil gauche (L) par désélection et obturation de l'œil droit.
- Binoculaire (Bino).

7. Touches [+/-]

Utilisées pour augmenter ou diminuer les valeurs de puissance.

- Touche [+] : permet d'incrémenter les valeurs de puissance positive.
- Touche [-] : permet d'incrémenter les valeurs de puissance négative.

8. Touches [Position 1/Position 2]

Utilisée pour :

- Naviguer dans la liste des pas de variation du paramètre optique sélectionné.
- Présenter une des deux positions du cylindre croisé lors de la réalisation du test des cylindres croisés.

9. Bouton central

Utilisée pour :

- Modifier [+/-], les valeurs de puissance : par rotation du bouton central.
- Naviguer dans les paramètres contrôlés (ex. S, C, A) : par un appui sur le bouton central.

10. Touche de navigation des acuités

Utilisée pour :

- Naviguer dans les planches d'acuité (changement de taille de lettres, de planches, de lignes ou de colonnes) et enregistrer les réponses.
- Naviguer dans les réponses des tests dissociés.
- Valider les réponses des tests dissociés grâce au bouton du milieu.



Deux ports USB sont situés sur le côté de la console.



c. Raccordement électrique



1. *Prise pour technicien SAV*
2. *Témoin lumineux d'informations*
3. *Port USB*
4. *Port Ethernet*
5. *Port de connexion de la console*
Utilisé pour la liaison avec la console.
6. *Bouton [ON/OFF]*
Interrupteur d'isolation réseau.
7. *Prise du câble d'alimentation*

d. Écran de présentation des tests



1. Accès au menu principal

Permet l'accès aux écrans de configuration de l'instrument.

2. Optotypes, tests

Permet d'afficher les différentes catégories de types et de tests (manuels ou automatiques), d'optotypes et programmes associés.

3. Configuration pour l'installation du patient

Permet de contrôler et gérer :

- La distance [Vertex].
- L'alignement de l'écart interpupillaire.
- De choisir la scène d'arrière-plan.
- D'appliquer des filtres ou des masques sur les yeux du patient.
- De modifier les pas du paramètre courant.
- De verrouiller un œil.

4. Paramètres contrôlés

Permet de sélectionner et de modifier les valeurs des paramètres optiques présentés.

5. Visualisation du test en cours

Permet de visualiser, personnaliser le test en cours et d'intégrer les réponses du patient.

6. Gestion des données patient et affichage de l'aide

Permet de :

- Gérer les données patient.
- Afficher et rappeler des données mémorisées.
- Afficher l'aide contextuelle.

2. Liste des accessoires

Lors du déballage, vérifiez que les accessoires suivants sont inclus :

a. Accessoires standard

- Câbles de communication :
 - 2 câbles électriques vers le réseau local
 - Câbles réseau RJ45 vers le réseau local (~10 cm à 5 m)
- Housse de protection :
 - Unité de réfraction compacte (x1)
 - Console (x1)
- Guide de démarrage rapide (x1)
- Console
- Écouvillon de nettoyage (x20)
- Lingettes désinfectantes (x100)
- Fusibles6 (x2)
- Clé pour le montage de la bride de sécurité du câble de console sur la station



Le cache appui-front est appliqué pour améliorer le confort du patient.

b. Accessoires en option

- Circuit
- Paquet de 5 ramettes de papier à imprimante

c. Pièces détachables

- Câble d'alimentation (x1)
- Cache appui-front* (souple x2) - 1 sur le produit et 1 sur la boîte d'accessoires
- Protection faciale (gauche et droite)

* Parties appliquées

Il est recommandé de remplacer le cache appui-front souple tous les 7 500 nettoyages avec lingettes.

V. INFORMATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT





Cet instrument doit être installé par un technicien spécialisé. Pour installer l'instrument ou pour changer son branchement, veuillez contacter votre revendeur Essilor.

Respectez les précautions ci-dessous :

- N'installez pas l'instrument dans un endroit :
 - où de la poussière ou des saletés s'accumulent,
 - directement exposé aux rayons lumineux,
 - riche en oxygène,
 - affichant des températures et des taux d'humidité extrêmes,
 - susceptible de subir de fortes vibrations ou des chocs soudains.
- Ne pas utiliser l'instrument avec des anesthésiques inflammables ou en association avec des agents inflammables.
- L'instrument ne doit pas tomber ; cela risquerait de provoquer des dysfonctionnements. En cas de chute, l'instrument pourrait également vous écraser le corps ou les pieds.
- Ne tenez pas le produit par la tête de réfraction.

Confidentialité des données patient

L'instrument est un système capable d'enregistrer, stocker et partager des informations relatives au patient telles que les mesures de réfraction, le nom ou la photo. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de l'appareil de se conformer aux réglementations sur la confidentialité des données des patients qui s'appliquent à leur site.

Veuillez noter que cet appareil est réservé à un usage médical professionnel. Les données personnelles des patients ne s'affichent pas à l'écran.

1. Installation de l'appareil

- 1 Sortez le système de réfraction compact du carton.
- 2 Installez l'unité de réfraction compacte sur une table d'élévation.
- 3 Placez la console sur la même table ou sur une table séparée en fonction de la position.
- 4 Dévissez la plaque métallique de verrouillage sur le côté de l'unité de réfraction compacte.
- 5 Mettez l'appareil sous tension.

2. Allumer et éteindre [ON/OFF] l'appareil

a. Allumer l'instrument (interrupteur [ON]) (première utilisation)

- 1 Appuyez sur l'interrupteur [ON/OFF] à l'arrière de l'unité de réfraction compacte.



- > Le système est initialisé (unité de réfraction compacte et console).

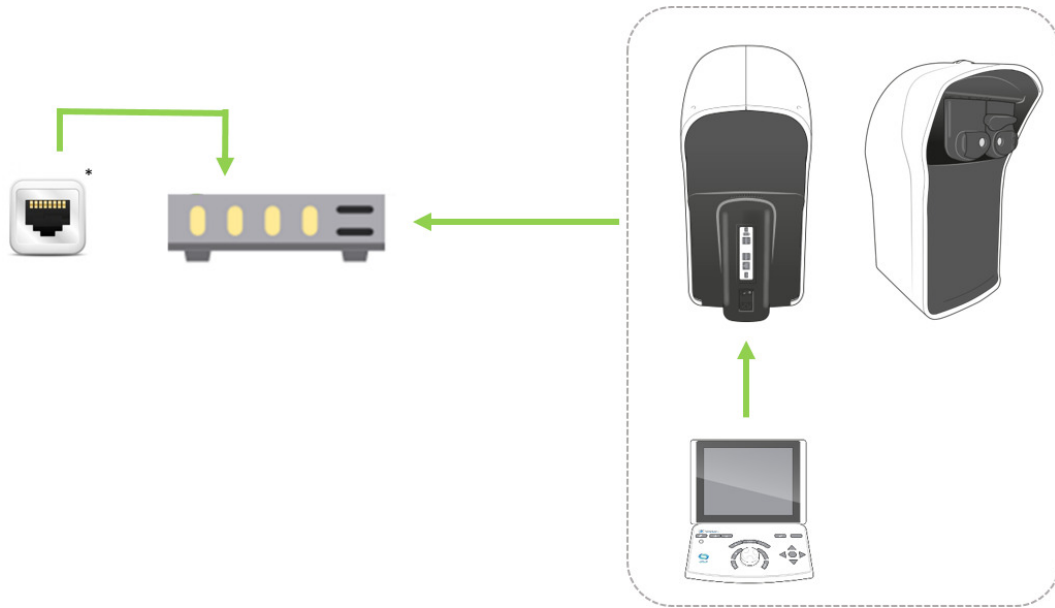
b. Allumer l'instrument [ON]

- 1 Appuyez sur le bouton [Clear] du clavier pour allumer le système.


c. Allumer l'instrument [OFF]

- 1 Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur [ON/OFF] [Clear] de la console.
 - > L'écran devient noir.

3. Connexion à d'autres appareils



Avec :

-  Connexion par câble
- * Prise murale RJ45

VI. RÉGLAGES AVANT L'EXAMEN






1. Configurer l'instrument

a. Remettre les données de l'instrument à zéro

À la fin de chaque examen, il est possible de remettre les données de l'instrument à zéro. Le praticien peut alors démarrer une nouvelle session avec un nouveau patient.

La remise à zéro des données de l'instrument peut s'effectuer :

- Sur le clavier de la console, en appuyant sur la touche [Clear > ] par un appui court.
- Sur l'écran tactile, en appuyant sur ( > ).



La remise à zéro des données patient, ne provoque pas l'extinction de l'instrument.



b. Passer du mode manuel au mode automatique

Le changement du mode manuel au mode automatique peut s'effectuer sur l'écran tactile en appuyant sur :

- ( > ), ou,
- () , affiché par défaut.







Une fois le mode choisi, l'affichage du bandeau supérieur change :

- () pour le mode manuel.
- () pour le mode automatique.

c. Importer et exporter des données

L'import et l'export des données de l'instrument peut s'effectuer :

- Sur le clavier de la console, en appuyant sur les touches [Import]  ou [Export] .
- Sur l'écran tactile, en appuyant sur ( > .

Une fois l'import ou l'export sélectionné, les fenêtres correspondantes s'ouvrent :

Import

Age	Device	SCA	ID
23/07/26 18:11 filibox	APP NAME	+ 1.25(- 0.75)180° Add 0.43 - 0.75(- 0.75)180° Add 0.98	f663d33f
23/07/26 18:11 filibox	CLE070	- 2.87(- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00(+ 0.00) 0° Add 0.50	26dcbd59
23/07/26 18:11 filibox	WAM700	+ 0.75(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25(- 2.00) 65° Add 0.00	KR_H_Amb
23/07/26 18:11 filibox	CLE070	+ 0.50(+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75(- 3.00) 65° Add 0.00	LM_H_Amb
23/07/26 18:11 filibox	WAM700	+ 1.50(- 0.75)110° Add 0.00 + 2.00(- 0.50) 50° Add 0.00	KR_H_Old_0

AKR ALM PC VRS 1 / 4

Exporter

Memory	Step	SCA	↔+)	□/∞	0.25D
New Refraction	★ 0.01	- 0.17 (+ 0.00) 0° Add 0.00	-	∞	0.01
Spectacles		- 0.17 (+ 0.00) 0° Add 0.00			

essibox.com Print

Il est possible de choisir les données à importer :

- AKR (Auto-Kérato-Réfractomètre)
- ALM (Frontofocomètre automatique)
- PC (Ordinateur)

Les données se sauvegardent automatiquement dans la mémoire correspondante.

Appuyez sur :

- (✓) pour valider l'import ou l'export des données.
- (✗) pour annuler l'import ou l'export des données.



Vous pouvez sélectionner plusieurs types de produits.

2. Configurer le patient

Réglez d'abord la hauteur de la table d'élévation afin que le patient soit confortablement assis (avec son front sur l'appui-front).

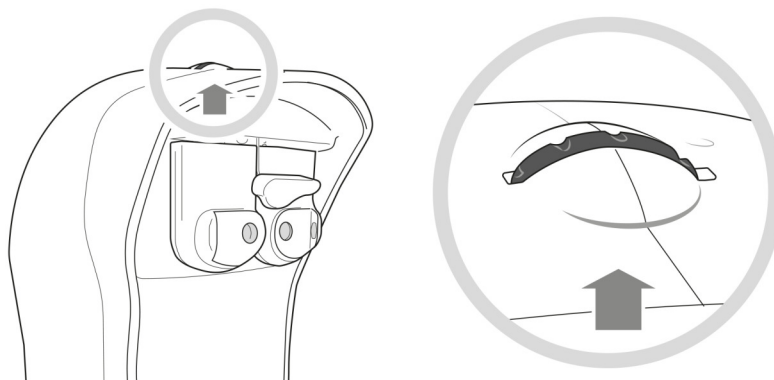


Une bonne installation doit :

- Permettre au patient d'adopter une posture confortable qui garantit sa stabilité tout au long de l'examen.
- Éviter que le patient soit en contact avec les optiques (frottement des cils par exemple).


a. Régler l'appui-front

Le réglage de l'appui-front s'effectue manuellement grâce à la molette située en haut de l'appareil.

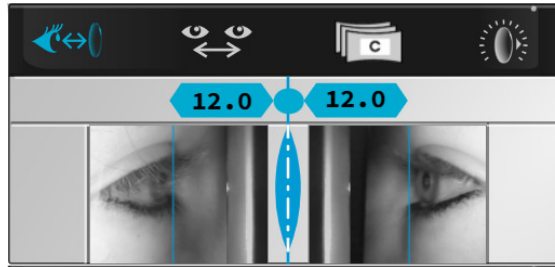


Le réglage de l'appui-front influence la distance [Vertex]. Idéalement, la distance [Vertex] du patient doit être comprise entre 10 mm et 20 mm.

b. Contrôler la distance [Vertex]

Le contrôle de la distance [Vertex] s'effectue via l'écran tactile en appuyant sur .

> Les images de l'œil droit et de l'œil gauche du patient apparaissent en haut de l'écran de la console.



> Ajustez la position des traits verticaux sur le sommet cornéen de chaque œil grâce au bouton central.



> Ou aux touches d'incrémentation [+/-] du clavier de la console.




La distance [Vertex] peut être modifiée en ajustant l'appui-front à l'aide de la molette située en haut de l'appareil.



Après avoir réglé la distance [Vertex], vérifiez que le visage du patient n'est pas en contact avec les protections faciales de l'appareil.

c. Aligner les oculaires avec les pupilles

Avant de régler les distances, demandez au patient de placer son front contre l'appui-tête et de s'assurer que le patient est dans une position confortable. L'écran de projection des tests doit être au centre de son champ de vision.

Le réglage de l'écart interpupillaire s'effectue via l'écran tactile de la console en appuyant sur .

> Les caméras publiques dédiées placées dans l'appareil afficheront ce qui suit.



Il est possible de régler les écarts pupillaires en vision de loin et en vision de près.

La valeur des deux yeux correspond à l'alignement d'écart pupillaire binoculaire.



Par défaut le pas est de 1 mm pour l'écart total.
 Données d'écart pupillaire pour information uniquement.

Le réglage de l'écart interpupillaire peut s'effectuer sur la console :

- En tournant le bouton central dans le sens horaire ou antihoraire.
- En appuyant sur les touches [+/-].

d. Passage du mode vision de loin au mode vision de près



Pour passer d'une vision de loin à une vision de près, cliquez sur l'onglet vision de près et sélectionnez un test.







Le passage en mode vision de près modifie les écarts interpupillaires, la convergence de la tête de réfraction et la distance de l'écran.

L'icône correspondant au mode choisi est affichée en bleu sur l'interface :



Une petite icône s'affiche sur chaque test pour vous montrer si le test est effectué en vision de loin ou de près.

- Acuité visuelle – Vision de loin : 
- Acuité visuelle – Vision de près : 

-  pour le mode vision de loin.
-  pour le mode vision de près.

VII. FONCTIONS DE BASE POUR LA RÉALISATION D'UN EXAMEN DE RÉFRACTION






1. Choisir un test

Le choix des tests s'effectue sur la partie gauche de l'écran principal.



Plusieurs dispositions de tests sont disponibles. Appuyez sur :

-  pour accéder à la liste des tests disponibles,
-  pour accéder aux tests favoris présélectionnés,
-  pour accéder aux programmes de tests standards ou personnalisés.



a. Sélectionner un test

Appuyez sur l'icône du test que vous souhaitez dérouler. Une visualisation du test s'affiche en bas de l'écran principal.




Lorsque vous sélectionnez un test, les paramètres contrôlés ainsi que les filtres appliqués sont automatiquement modifiés.

Si vous souhaitez désactiver cette fonction, passez en mode manuel depuis l'écran tactile en appuyant sur :

-  >  ou,
-  (affiché par défaut).

b. Dérouler un programme de tests existant

- 1 Appuyez sur l'icône du programme de tests .
 - > La liste des programmes de tests disponibles s'affiche.
- 2 Sélectionnez le programme que vous souhaitez utiliser.
 - > Le programme de tests s'affiche et le premier test se met automatiquement en place.

Vous pouvez :



- Suivre le déroulé du programme grâce à la barre de progression.
- Sortir du programme à tout moment en cliquant sur [STOP].
- Passer au test suivant en appuyant sur :
 - L'icône associée,
 - [NEXT] dans le cas de smart tests.





Cliquez sur le lien si la fonction « auto next » doit être désactivée.



Si vous souhaitez sélectionner un test en dehors du programme en cours, appuyez sur les icônes liste des tests  ou tests favoris .

Il est possible de revenir au programme courant en appuyant sur l'icône correspondante.

2. Contrôler le module optique

a. Changer l'œil examiné

La sélection de l'œil examiné peut s'effectuer :

- Sur l'écran tactile, en sélectionnant :
 - la puissance de l'œil droit ou de l'œil gauche, pour le contrôle séparé de chaque œil ou,
 - sur les paramètres (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) pour le contrôle simultané des deux yeux.

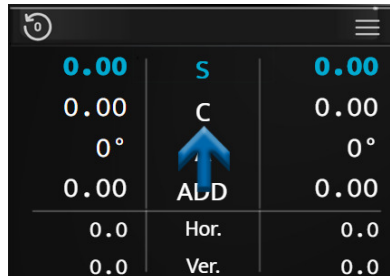
0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

- Sur le clavier de la console, en appuyant sur les touches [R, BINO, L].

b. Changer les paramètres contrôlés

Le passage d'un paramètre contrôlé (S, C, A, ADD, Hor., Ver.) à un autre peut s'effectuer :

- Sur l'écran tactile, en appuyant sur le paramètre que vous souhaitez contrôler (sur la valeur de l'œil droit ou de l'œil gauche ou sur le paramètre).



- Sur le clavier de la console, en appuyant sur le bouton central.



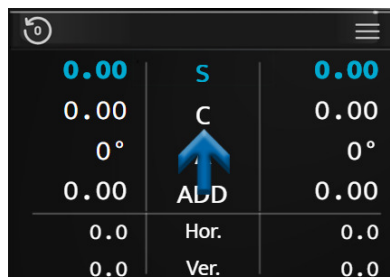
Selon l'état de l'instrument, le défilement peut s'effectuer de différentes manières :

Vision de loin	Vision de près	Prisme
[S > C > A]	[S > C > A > ADD]	[Hor. > Ver.]

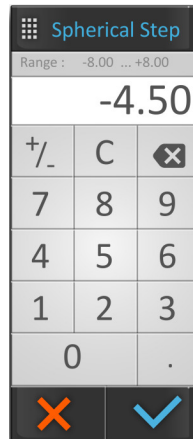
c. Modifier la puissance

La modification de la puissance peut s'effectuer :

- Sur l'écran tactile, en appuyant une deuxième fois sur le paramètre contrôlé souhaité.



> Dans ce cas, un clavier numérique s'affiche.



Entrez la valeur souhaitée et confirmez (✓).



Une fois la saisie terminée, n'oubliez pas de sauvegarder la prescription de départ dans la mémoire de votre choix.

- Puis, sur le clavier de la console :
 - En tournant le bouton central dans le sens horaire ou antihoraire ou,
 - En appuyant sur les touches [+/-].

Exemple :

Si vous souhaitez modifier la sphère (S), il est possible de modifier indépendamment les valeurs de l'œil droit ou de l'œil gauche ou les deux en même temps en sélectionnant directement « S ».

d. Modifier les pas d'incrémementation

Trois choix de variation de pas sont paramétrables :

1. Pas de variation de la sphère et du cylindre
2. Pas de variation de l'axe
3. Pas de variation des prismes

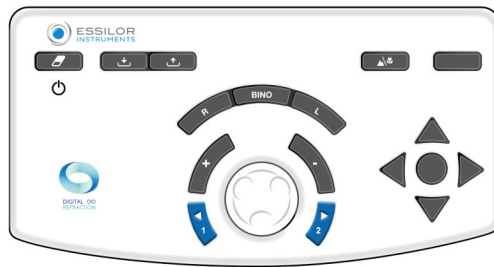
La valeur est affichée dans le bandeau supérieur bleu et dépend du paramètre actif.

L'unité et la valeur du pas dépendent de ce paramètre. La modification du pas d'incrémementation peut s'effectuer :

- Sur l'écran tactile, en sélectionnant la valeur de pas souhaitée.



- Sur le clavier de la console, en appuyant sur les touches [1 and 2].

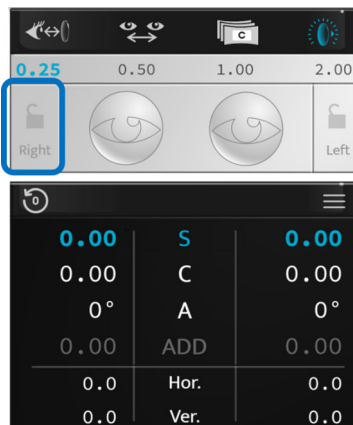


Selon les paramètres contrôlés, les valeurs ne sont pas les mêmes :

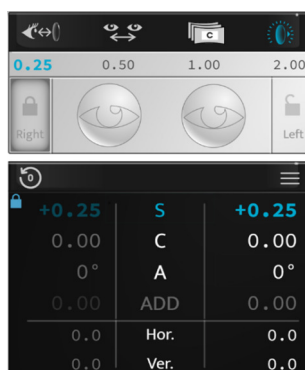
- La sphère (S), le cylindre (C) et les additions (ADD) sont affichés en dioptries et sont ajustables à 0,25, 0,50, 1,00 ou 2,00 D.
> **Par défaut, le pas est de 0,25 D.**
- Les axes (A) sont affichés en degrés et sont ajustables à 1°, 5°, 10°, 20°, 45° ou 90°.
> **Par défaut, le pas est de 5°.**
- Les prismes (Hor. et Ver.) sont affichés en dioptries prismatiques et sont ajustables à 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 3,0 ou 6,0 D.
> **Par défaut, le pas est de 1,00 D.**

e. Fonction verrouillage des valeurs

La fonction verrouillage des valeurs est utile si vous souhaitez figer des valeurs. Pour cela, appuyez sur l'icône du cadenas.



L'icône d'un cadenas fermé s'affiche, les valeurs se grisent et ne peuvent plus être modifiées.



Pour déverrouiller les valeurs, appuyez à nouveau sur l'icône du cadenas.

3. Masquer un œil et contrôler les filtres

a. Contrôler les masques

Appuyez sur l'œil que vous souhaitez masquer.

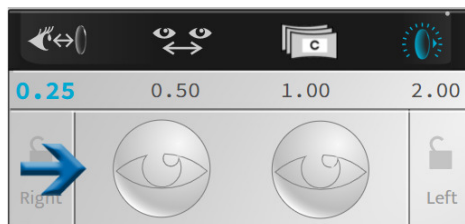
> Le masque s'applique automatiquement devant l'œil du patient.



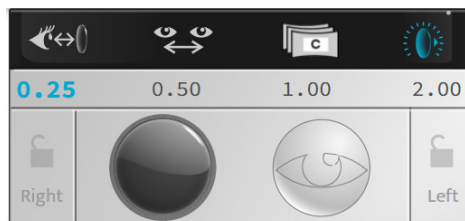
Le masque peut être :

- Un cache noir.
- Une puissance sphérique, dans ce cas un verre de cette puissance est appliqué devant l'œil du patient.
> La valeur de celle-ci s'affiche sur l'œil sélectionné.

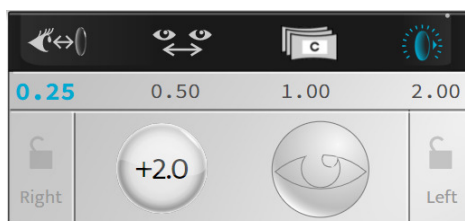
Sélection de l'œil à masquer



Exemple de cache noir



Exemple de cache de puissance



La mise en place du masque est automatique lors des tests de réfraction automatisés contrairement aux tests dissociés.

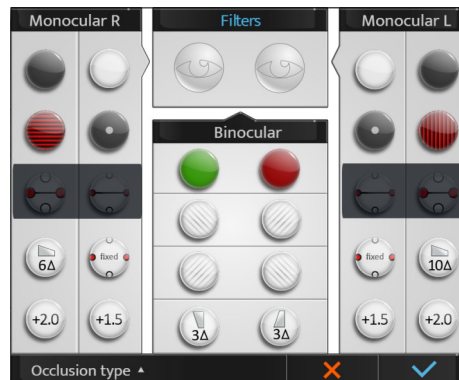


Si vous souhaitez désactiver cette fonction, passez en mode manuel depuis l'écran tactile en appuyant sur :

- (☉ ≡ > 🖐️) ou,
- (⚙️), affiché par défaut.

b. Contrôler et modifier les filtres

- 1 Pour personnaliser les filtres à appliquer devant les yeux du patient, effectuez un appui long sur l'un des deux yeux.
 - > Une fenêtre s'ouvre.



- 2 Vous pouvez sélectionner les filtres de manière :
 - o Monoculaire, œil droit et œil gauche indépendant,
 - o Binoculaire, grâce à des couples de filtres.



Cette action est manuelle. Si des filtres sont appliqués pour un test, le réglage est temporaire jusqu'au lancement d'une nouvelle session.

- > Les filtres sélectionnés s'affichent dans la partie haute de la fenêtre.

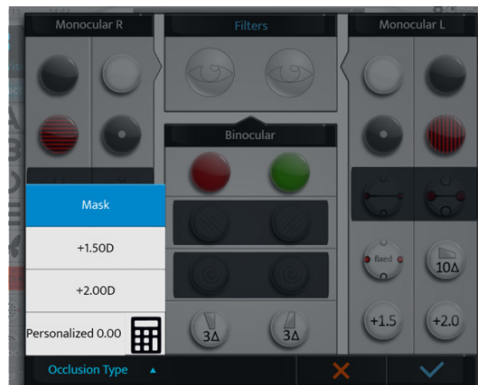
- 3 Une fois effectué, appuyez sur :
 - o (✓) pour valider la sélection.
 - o (✗) pour annuler

c. Modifier le type d'occlusion

- 1 Pour personnaliser le type d'occlusion à appliquer devant l'œil non contrôlé, effectuez un appui long sur l'un des deux yeux.
 - > Une fenêtre s'ouvre.



- 2 Appuyez sur [Occlusion type] et sélectionnez parmi la liste le type d'occlusion souhaité :



- 3 Pour personnaliser la valeur du cache oculaire, appuyez sur l'icône de calculatrice (🧮).

- 4 Entrez ensuite la valeur du cache oculaire.



- > Le patient verra apparaître un cache oculaire de la valeur sélectionnée.



Il est possible de sélectionner une valeur de cache oculaire personnalisée depuis cet écran, dans les paramètres ou lors de la création d'un programme personnalisé.

4. Créer un dossier patient

1 Pour créer un dossier patient appuyez sur [☰] > [👤].

> La page de création du dossier patient s'affiche :

2 Complétez les champs requis :



- (♂) : genre masculin
- (♀) : genre féminin

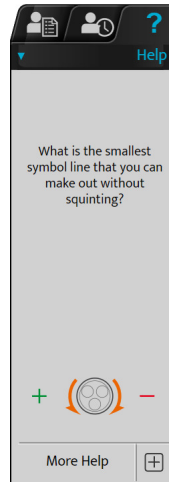
3 Une fois le dossier complété, appuyez sur :

- (✓) pour valider
- (✗) pour annuler

5. Accéder à l'aide contextuelle

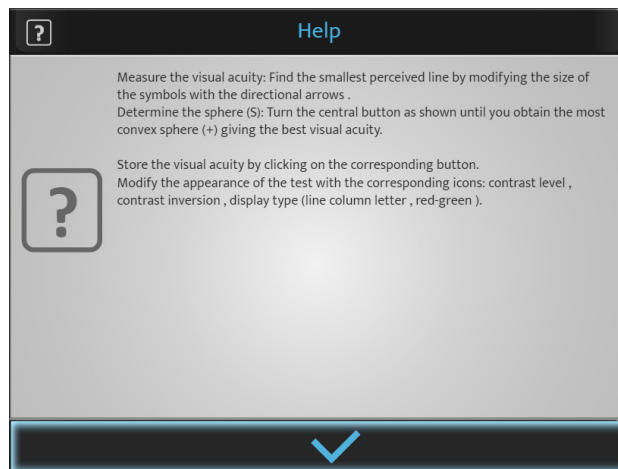
1 Pour accéder à l'aide contextuelle appuyez sur (?).

> La phraséologie des tests ainsi que les actions à effectuer sur la console s'affichent sur la partie droite de l'écran.



2 Si vous souhaitez afficher plus d'informations sur le test, appuyez sur [More help] (+).

> Une page d'aide supplémentaire s'affiche :



3 Appuyez sur (✓) pour fermer la page.

VIII. DONNÉES D'ENTRÉE DE LA RÉFRACTION DU PATIENT



1. Objectif




Avant de réaliser un test de réfraction, il est nécessaire de renseigner préalablement les données de réfraction initiale du patient dans l'instrument.

Ces données peuvent provenir :

1. De la réfraction précédente mesurée sur les lunettes du patient,
2. De la réfraction objective :
 - Mesurée à l'autoréfractomètre ou d'un skiascope/rétinoscope,
 - Déterminée par un aberromètre.
3. Du dossier patient.

2. Import des données à partir d'Essibox.com

L'import des données de réfraction du patient à partir d'Essibox.com peut s'effectuer :

- Sur l'écran tactile, en appuyant sur  .
- Sur le clavier de la console, en appuyant sur la touche [Import] .

Selon l'information importée et le paramétrage du réfracteur, les données de réfraction sont automatiquement placées dans l'une des mémoires du réfracteur :

- [Lensmeter] : correction précédente
- [Autorefractor] : réfraction objective mesurée à l'autoréfractomètre ou à l'aberromètre
- [Retinoscopy] : réfraction mesurée par le skiascope/rétinoscope
- [Patient file] : réfraction issue du dossier patient
- [Subjective night]
- [Auto kerato-refractometer night]
- [Memory 1]
- [Memory 2]
- [Memory 3]
- [Memory 4]



Au total, 10 mémoires sont disponibles.

Il est possible de renommer les mémoires.

3. Saisie manuelle

La saisie de la réfraction de départ peut être réalisée soit :

- Œil par œil
- Les deux yeux en même temps

Vous pouvez saisir manuellement les données de réfraction du patient dans le réfracteur de deux manières différentes :

1. En utilisant l'écran tactile de la console, ou
2. En utilisant le clavier de la console.

a. Utilisation de l'écran tactile de la console

1 Appuyez sur le paramètre que vous souhaitez saisir.

- Sphère (S)
- Cylindre (C)
- Axe (A)



La sélection peut être effectuée indépendamment pour l'œil droit, l'œil gauche ou en binoculaire.

0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

> La ligne du paramètre sélectionné s'affiche en bleu. Appuyez une seconde fois sur le paramètre sélectionné pour afficher le clavier numérique.

Sphere

Range: -20.00 ... +20.00

+ .5

+ / -	C	✕
7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	.	
✕	✓	

2 Saisissez la valeur souhaitée et appuyez sur :

- (✓) pour valider
- (✕) pour annuler

> La donnée s'affiche à l'écran et s'applique devant l'œil ou les yeux du patient.

+ 0.50	S	+ 0.50
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

- 3 Appuyez ensuite sur les autres paramètres si nécessaire.

b. Utilisation du clavier de la console

- 1 Appuyez sur les touches [R, BINO or L].
- 2 Tournez le bouton central du clavier de la console dans le sens horaire [-] ou antihoraire [+].
 - > Les valeurs du paramètre sélectionné changent.
- 3 Appuyez sur le bouton central du clavier de la console pour changer de paramètre si nécessaire.



N'oubliez pas de sauvegarder les données saisies dans l'une des mémoires disponibles ici, [Lensmeter].

c. Mémorisation des données

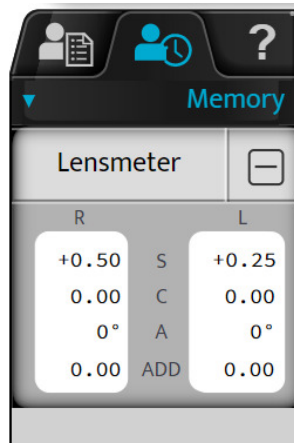
- 1 Appuyez sur :

+0.50	S	+0.50
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0


> La liste des mémoires disponibles s'affiche.

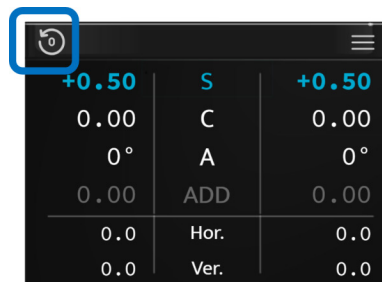
Save
Lensmeter
Autorefractor
Retinoscopy
Computer
Memory 1
Memory 2
Memory 3
Convert
Adjust

- 2 Choisissez la mémoire souhaitée.
 - > Les données sauvegardées s'affichent sur la partie droite de l'écran.



4. Effacement de la puissance et des filtres

Il est possible de n'effacer que la puissance courante appliquée aux yeux et les filtres affichés par ().



En appuyant sur ce bouton, les données dans la mémoire et les valeurs [Vertex] et écart pupillaire sont conservés.

IX. TESTS STANDARDS



Il existe 2 types de tests standards :

1. Les tests de vision de loin
2. Les tests de vision de près

1. Tests de réfraction

Les tests de réfraction suivants seront détaillés :


- Acuité visuelle
- Rouge/Vert ou Duochrome
- Cylindres Croisés Fixes
- Cylindres croisés à retournement
- Équilibre bi-oculaire



Cette liste est non exhaustive.

Seuls sont détaillés ici quelques tests principaux permettant de comprendre le fonctionnement de l'instrument.



Pour chaque smart test, une aide contextuelle « en situation » est disponible en appuyant sur .

L'utilisateur est invité à s'y référer.



Rappel

Avant de réaliser un test de réfraction, il est recommandé de renseigner préalablement les données de réfraction initiale du patient dans l'instrument.

Ces données peuvent provenir :

1. De la réfraction précédente mesurée sur les lunettes du patient,
2. De la réfraction objective :
 - Mesurée à l'autoréfractomètre ou d'un skiascope,
 - Déterminée par un aberromètre.
3. Du dossier patient.

a. Acuité visuelle

Objectif

Mesurer l'acuité visuelle du patient avec et/ou sans correction en :

- Vision de loin,
- En condition de vision monoculaire :
 - œil droit (OD),
 - œil gauche (OG),
- En condition de vision binoculaire (ODG c'est-à-dire OD et OG simultanément).

Choix de l'échelle d'optotypes

Il est possible de choisir deux types d'échelle d'optotypes :

1. Échelle à progression rationnelle (en acuité inverse et décimale)
 - lettres
 - chiffres
 - C de Landolt
 - E de Snellen
 - Auckland
 - HOTV
2. Échelle à progression logarithmique

- lettres
- chiffres
- C de Landolt
- E de Snellen
- Auckland
- HOTV

Une fois votre choix effectué, appuyez sur l'icône du test souhaité. La visualisation du test s'affiche en bas de l'écran principal.



La zone d'affichage du test permet :

- De visualiser les optotypes présentés.
- D'afficher les valeurs de l'acuité dans l'unité choisie lors du paramétrage :
 - acuité décimale (x/10)
 - acuité Snellen en mètres (6/x)
 - acuité Snellen en pieds (20/x)






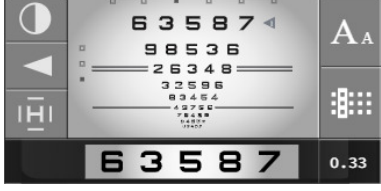

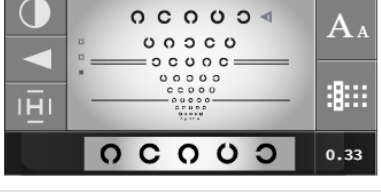

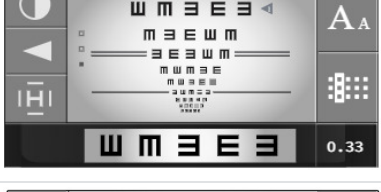




Le tableau d'optotypes permet :

- D'afficher la valeur de l'acuité correspondante,
- D'afficher l'unité d'acuité.

Choix de l'échelle d'optotypes - Échelle à progression rationnelle

Lettres (A)	
Chiffres (3)	
C de Landolt (O)	
E de Snellen (E)	
Auckland (☙)	
HOTV (H)	

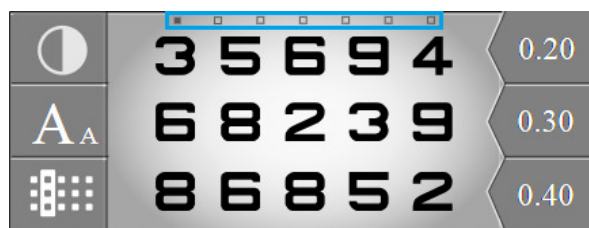
Choix de l'échelle d'optotypes - Échelle à progression logarithmique

Lettres ()	
Chiffres ()	
C de Landolt ()	
E de Snellen ()	
Auckland ()	
HOTV ()	



Pour chaque échelle d'acuité, six séries d'optotypes sont disponibles afin que le patient ne mémorise pas les séries. Vous pouvez changer de série en maintenant la même taille de lettre.

- Sur l'écran tactile, en appuyant sur les points au-dessus des optotypes.



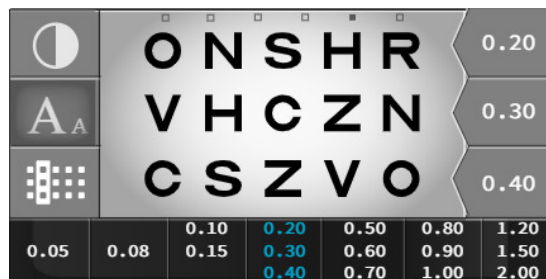
- Sur le clavier de la console, en appuyant sur les touches horizontales.



Affichage des valeurs d'acuité visuelle

Pour afficher des valeurs d'acuité, appuyez sur (A_A).

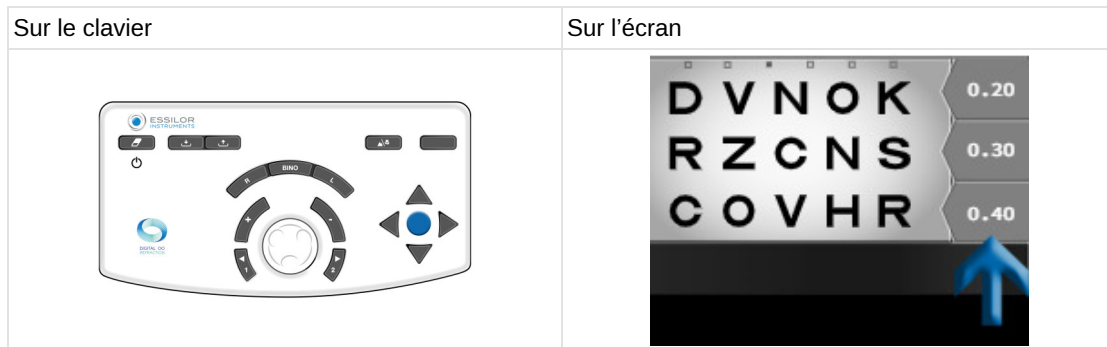
Les valeurs d'acuité s'affichent en dessous du tableau avec la(les) valeur(s) de(s) acuité(s) visuelle(s) en cours de présentation surlignée(s) en bleu.




Vous pouvez changer les valeurs d'acuité visuelle sur le clavier de la console, en appuyant sur les touches verticales :



Enregistrez la valeur de l'acuité du patient en appuyant sur la touche située au milieu des quatre flèches ou en appuyant sur la valeur d'acuité à l'écran.




Choix de l'affichage du tableau d'optotypes

Pour choisir un type d'affichage, appuyez sur ().





Il est possible de choisir six types d'affichage des optotypes :

Tableau	
Colonne	
Plusieurs colonnes (appuyez de nouveau sur la même icône)	
Linéaire	
Plusieurs lignes (appuyez de nouveau sur la même icône)	
Optotype isolé	

Mise au point de l'attention du patient

Dans cette section, le professionnel peut à présent concentrer l'attention du patient sur un endroit spécifique. Appuyez sur ().

Il est désormais possible d'effectuer la mise au point avec :

Flèche	
Bloc	
Soulignement	
Lignes opposées	

Choix du type de contraste

Pour choisir un type de contraste, appuyez sur ().

Il est possible de choisir trois types de contraste :

1. Rouge vert, en contraste 100 %,
2. Blanc sur fond noir,
3. Noir sur fond blanc, avec choix de contraste de 0 à 100 %.



Comment déterminer l'acuité visuelle du patient

- 1 Sélectionnez les optotypes sur l'écran tactile.



Vérifiez que les optotypes apparaissent bien sur l'écran de présentation des tests.

- 2 Sélectionnez l'œil droit, l'œil gauche ou les deux yeux à l'aide des touches [R, L or BINO] du clavier de la console.

- 3 Faites défiler les tests d'acuités à l'aide des flèches verticales du clavier de la console.

- 4 Posez au patient la question suivante :

»Regardez le test. Quelle est la plus petite ligne de symbole que vous pouvez déchiffrer sans plisser les yeux ?»

- > Si le patient parvient à déchiffrer 3 optotypes sur 5 sur une même ligne d'acuité, le niveau d'acuité est considéré comme atteint.

- 5 Enregistrez la valeur de l'acuité visuelle. Vous pouvez enregistrer cette valeur :

- o Sur le clavier de la console, en appuyant sur la touche située au milieu des 4 flèches.



Uniquement pour les échelles rationnelles si une ligne ou un symbole est sélectionné.

- o Sur l'écran tactile, en appuyant sur la valeur de l'acuité apparaissant dans la zone d'affichage.

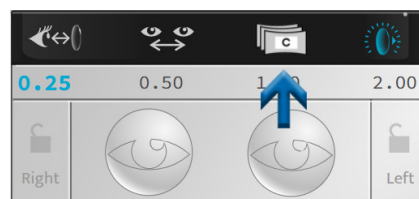


- > La valeur de l'acuité visuelle du patient (OD, OG ou BINO) se change en bleu, et s'enregistre dans la section [Patient Data], dans la mémoire [Visual Acuity].
- > Elle apparaît dans le cadran à droite de l'écran.

b. Écran d'arrière-plan

Le système de réfraction Vision-S™ vous permet d'effectuer des tests oculaires dans un environnement réel. L'écran d'arrière-plan donne au patient une expérience unique tout en promouvant certains aspects visuels.

L'écran d'arrière-plan peut être sélectionné en appuyant sur l'icône suivante.



Les options disponibles sont :

- Fond blanc
- Environnement urbain
- Environnement naturel
- Bord d'un lac




Il est possible de changer de scène à tout moment pendant la réfraction.

c. Rouge/Vert ou Duochrome (non-smart test)

Ajuster la valeur de la correction sphérique du patient :

- Vision de loin,
- En condition de vision monoculaire :
 - Œil droit (OD),
 - Œil gauche (OG),
- En condition de vision binoculaire (ODG c'est-à-dire OD et OG simultanément).

Procédure - Réalisation du test

1 Appuyez sur .

- > Le test Rouge/Vert s'affiche dans la zone d'affichage en bas de l'écran tactile de la console.
- > Le tableau d'optotypes correspondant s'affiche sur l'écran de présentation des tests.



Pour réaliser ce test dans les meilleures conditions, une ambiance lumineuse modérée est conseillée.

2 Posez au patient la question suivante :

« Regardez le test et dites-moi si les caractères vous semblent plus nets sur le fond vert, sur le fond rouge ou s'ils sont identiques sur les deux fonds. »

Si la réponse est :

- > **Plus net sur l'arrière-plan rouge**, ajoutez -0,25 D (*) à la valeur de sphère. Soit :
 - Sur le clavier de la console, en appuyant sur la touche [-].
 - Sur le clavier de la console, en tournant le bouton central dans le sens horaire (*).
 > Recommencez le test jusqu'à ce que le patient indique l'égalité de noirceur des caractères sur le fond rouge et sur le fond vert ou la préférence pour le fond vert.
 - > **Plus sombre sur l'arrière-plan vert**, ajoutez +0,25 D (*) à la valeur de sphère. Soit :
 - Sur le clavier de la console, en appuyant sur la touche [+].
 - Sur le clavier de la console, en tournant le bouton central dans le sens antihoraire (*).
 > Recommencez le test jusqu'à ce que le patient indique une égalité de netteté des caractères sur le fond rouge et sur le fond vert ou une préférence pour le fond rouge.
 - > **Identiques sur l'arrière-plan rouge et sur l'arrière-plan vert**, retenez cette valeur de sphère.
- En cas d'inversion de préférence rouge et vert entre deux pas de sphère, retenez les dernières valeurs :
- **Rouge** pour un patient **présentant une myopie**
 - **Vert** pour un patient **présentant une hypermétropie**

Notes

- Pour éviter les effets perturbateurs de l'accommodation du patient (qui peuvent lui faire préférer le rouge), il est possible de :
 - Demander au patient de fixer le fond vert avant de procéder à la comparaison rouge/vert ;
 - Brouiller légèrement en ajoutant une puissance de +0,50 D, afin d'obtenir une préférence pour le rouge et de débrouiller ensuite jusqu'à obtention de l'équilibre entre le rouge et le vert.
- Plusieurs réponses successives de préférence pour le rouge peuvent indiquer que le patient met en jeu son accommodation de manière intempestive. Cela peut se produire en particulier chez les sujets jeunes qui peuvent se

rendre myope par la mise en jeu excessive de leur accommodation. Il est donc important de veiller à ne pas se laisser entraîner vers une valeur de sphère trop concave (ou négative).



(*)


Ces informations correspondent aux paramétrages par défaut du réfracteur. Le **pas de variation de la sphère est par défaut de 0,25 D**, mais peut être ajusté dans les paramètres.

d. Cylindres Croisés Fixes

Ajuster la valeur de la correction sphérique du patient :

- Vision de loin,
- En condition de vision monoculaire :
 - Œil droit (OD),
 - Œil gauche (OG),
- En condition de vision binoculaire (ODG c'est-à-dire OD et OG simultanément).

Procédure - Réalisation du test

1 Appuyez sur .

- > Une croix composée de lignes horizontales et verticales noires sur fond blanc s'affiche dans la zone d'affichage en bas de l'écran tactile de la console.
- > Une croix s'affiche sur l'écran de présentation des tests.
- > Un cylindre croisé fixe de formule « +0,50 (-1,00) 90° » est ajouté à la correction du patient (sur l'œil droit, sur l'œil gauche ou sur les deux yeux).



Ce cylindre est **automatiquement** généré par le module optique par combinaison à la correction du patient. Ce n'est pas un verre supplémentaire ajouté devant la correction du patient (comme dans les réfracteurs traditionnels).

2 Posez au patient la question suivante :

»Regardez la croix. Dites-moi si les lignes horizontales ou verticales vous apparaissent plus nettes ou plus noires ou si elles sont de même noirceur..»

Si la réponse est :

- > **Les lignes verticales sont plus nettes**, ajoutez -0,25 D (*) à la valeur de sphère. Soit :
 - Sur le clavier de la console, en appuyant sur la touche [-].
 - Sur le clavier de la console, en tournant le bouton central dans le sens horaire (*).
 > Recommencez le test jusqu'à ce que le patient indique l'égalité de netteté entre les lignes horizontales et verticales ou une plus grande netteté pour les lignes horizontales.
- > **Les lignes horizontales sont plus nettes**, ajoutez +0,25 D (*) à la valeur de sphère. Soit :
 - Sur le clavier de la console, en appuyant sur la touche [+].
 - Sur le clavier de la console, en tournant le bouton central dans le sens antihoraire (*).
 > Recommencez le test jusqu'à ce que le patient indique l'égalité de netteté entre les lignes horizontales et verticales ou une plus grande netteté pour les lignes verticales.

> **Égalité de noirceur entre les horizontales et les verticales**, retenez cette valeur de sphère.

En cas d'inversion de préférence entre les lignes horizontales et verticales entre deux pas de sphère, retenez les dernières valeurs :

- **Verticale** pour un patient **présentant une myopie**
- **Horizontale** pour un patient **présentant une hypermétropie**

Notes

- Pour éviter les effets perturbateurs de l'accommodation, il est possible de brouiller la vision du patient avec une puissance convexe (positive) jusqu'à obtenir la préférence pour les verticales et de débrouiller ensuite jusqu'à obtention de l'équilibre entre les lignes horizontales et les lignes verticales.

- Le test des cylindres croisés fixes suppose une correction exacte de l'astigmatisme de l'œil. Le résultat pourra être faussé si un astigmatisme direct (axe cylindre moins proche de 0°) ou inverse (axe cylindre moins proche de 90°) est sur ou sous-correcté.
- À la fin du test, les lignes horizontales et verticales sont légèrement floues (car le patient les observe au travers d'un cylindre de 1,00 D). L'important est que le flou soit identique sur les horizontales et les verticales.



(*)

Ces informations correspondent aux paramétrages par défaut du réfracteur. Le **pas de variation de la sphère est par défaut de 0,25 D**, mais peut être ajusté dans les paramètres.

e. Cylindres croisés de Jackson

Objectif

Déterminer la valeur de la correction cylindrique du patient :

- En axe,
- En puissance,
- En vision de loin,
- En vision monoculaire (œil droit ou œil gauche).



Historiquement, le test des cylindres croisés à retournement, s'effectuait à l'aide d'un verre composé d'un cylindre positif et d'un cylindre négatif de mêmes puissances et perpendiculaires entre eux. Ce verre était monté sur un manche et permettait d'invertir manuellement la position des cylindres positifs et négatifs par retournement du verre sur lui-même.



Contrairement aux réfracteurs manuels et automatisés traditionnels, il n'y a pas dans le Vision-R™ de « retournement » ni de « changement » manuels de verres. Le passage de position du cylindre croisé est instantané. Il est déterminé par un calcul qui, en combinaison avec la correction en place, est directement généré par le module optique. Le patient voit un changement se produire instantanément et sans interruption et perçoit ainsi, plus facilement les différences.

Principe

Le principe du test consiste à combiner l'astigmatisme du verre à la valeur du cylindre résiduel non corrigé de l'œil (celui qui résulte de la combinaison de l'astigmatisme de l'œil et de la correction en place).

- Si l'astigmatisme est bien corrigé, le patient ne perçoit pas de différence entre les positions du cylindre croisé. Elles sont vues toutes aussi floues.
- Si l'astigmatisme n'est pas parfaitement corrigé, le patient perçoit une différence de flou entre les différentes positions du cylindre croisé.

La réalisation du test des cylindres croisés à retournement se déroule en trois temps :

1. Recherche de l'axe du cylindre
2. Recherche de la puissance du cylindre
3. Ajustement de la puissance de la sphère (en fonction de la valeur du cylindre)



Rappel - Recherche de l'axe du cylindre

La recherche de l'axe du cylindre consiste à comparer deux positions :

1. L'axe négatif du cylindre correcteur
2. L'axe du cylindre de la correction du patient

Si l'axe de la correction est juste, le patient ne perçoit pas de différence entre les deux positions.

En revanche, si le patient perçoit une différence entre les deux positions, il est nécessaire d'ajuster l'axe de correction de 5° (*) dans la direction de l'axe négatif du cylindre croisé préféré. Il faudra recommencer l'opération jusqu'à ce que le patient ne perçoive plus de différence entre les deux positions ou, qu'il indique revenir vers la position de l'axe précédente.



Rappel - Recherche de la puissance du cylindre

La recherche de la puissance du cylindre consiste à placer les méridiens du cylindre croisé selon la direction de l'axe de la correction et à comparer les deux positions du cylindre croisé.

Si la puissance du cylindre est juste, le patient ne perçoit pas de différence.

En revanche, si le patient perçoit une différence il est nécessaire de modifier la puissance du cylindre. Si le patient préfère :

- La position du cylindre croisé avec l'axe négatif aligné à celui de la correction : il faudra **augmenter** la valeur du cylindre négatif de la correction de 0,25 D (*).
- La position où l'axe négatif du cylindre est perpendiculaire à l'axe de la correction (correspond à l'axe du cylindre positif aligné avec celui de la correction) : il faudra **diminuer** la valeur du cylindre de 0,25 D (*).

Recommencez l'opération jusqu'à ce que le patient ne perçoive plus de différence ou, qu'il indique revenir vers la position précédente du cylindre croisé.

Note : après un changement de 0,50 D de cylindre, ne pas oublier d'ajuster la puissance de la sphère de 0,25 D afin de conserver la puissance sphérique équivalente constante.

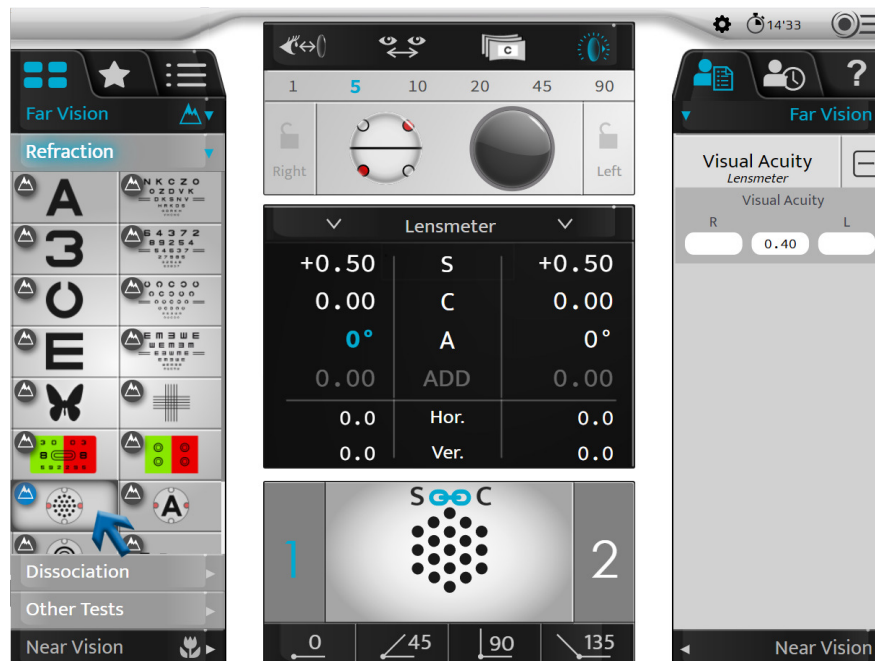
Procédure - Réalisation du test, étape 1 recherche de l'axe du cylindre

- 1 Appuyez sur ().



Ce test peut aussi être réalisé avec une mire de lettres () ou des cercles ().

- > Le test des cylindres croisés à retournement s'affiche dans la zone d'affichage en bas de l'écran tactile de la console.



- > Le test des points s'affiche sur l'écran de présentation des tests.
- > Le cylindre croisé se place dans la position de vérification de l'axe du cylindre, orienté selon la direction de l'axe négatif du cylindre correcteur de la correction du patient.

Cet axe est visuellement représenté par le trait noir ci-dessous.



Les points blancs représentent l'axe positif.



Il est aussi possible de se placer directement dans la position de recherche de l'axe en cliquant une fois sur la valeur de l'axe du cylindre de l'œil considéré.

0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0

2 Posez au patient la question suivante :

« Regardez les points. Dites-moi s'ils vous paraissent plus nets, plus noirs, plus contrastés dans la position 1, dans la position 2 ou s'ils vous paraissent identiques ? »



Pour :

- Pour afficher les points dans la position 1, appuyez sur la touche [1] du clavier de la console.
- Pour afficher les points dans la position 2, appuyez sur la touche [2] du clavier de la console.



Il est important de toujours offrir les trois options :

- Position 1
- Position 2
- Identique

> Le changement de position s'affiche dans la zone de présentation du test de deux manières :

Surlignement en bleu des positions 1 et 2	Changement de position du cylindre croisé



Rappel :

- Les points rouges marquent l'axe négatif du cylindre croisé.
- Les points blancs marquent l'axe positif du cylindre croisé.

Si la réponse est :

> **Plus nets dans la position 1**, appuyez sur la touche [+] sur le clavier de la console :

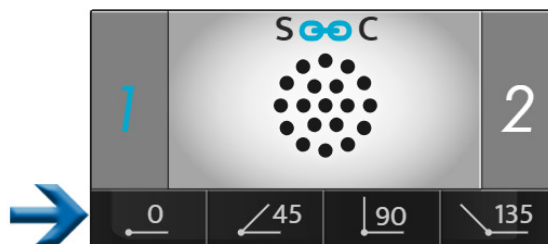
Les axes (du cylindre négatif de la correction et du cylindre croisé) tournent dans la direction de l'axe négatif de la position préférée du patient (*).

> Recommencez le test jusqu'à ce que le patient ne voit plus de différence entre les deux positions du cylindre croisé.

- > **Plus nets dans la position 2**, appuyez sur la touche [-] sur le clavier de la console :
Les axes (du cylindre négatif de la correction et du cylindre croisé) tournent dans la direction de l'axe négatif de la position préférée du patient (*).
- > Recommencez le test jusqu'à ce que le patient ne voit plus de différence entre les deux positions du cylindre croisé.
- > **Aucune différence**, appuyez sur le bouton central du clavier de la console :
> Retenez cette valeur pour l'axe du cylindre.
- > La tête de réfraction se positionne alors automatiquement dans la position de vérification de la puissance du cylindre.
En cas d'inversion de préférence entre la position 1 et la position 2, retenez la première valeur de l'axe ou une valeur milieu. Validez-la à l'aide du bouton central du clavier de la console.

Notes

Si aucune correction cylindrique de départ n'est disponible, commencez par localiser l'axe du cylindre sur une plage de 45° en comparant les positions 0° et 90° puis 45° et 135°.



Il sera nécessaire de placer un cylindre négatif de -0,50 D dans la plage de 45° déterminée, puis d'effectuer la procédure ci-dessus.



(*)

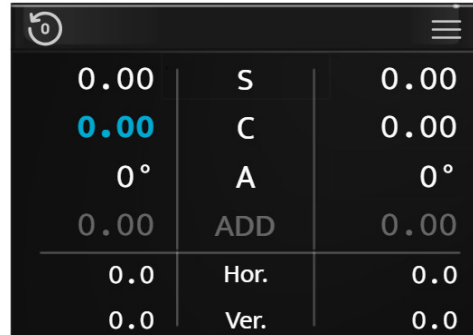
Ces informations correspondent aux paramètres par défaut du réfracteur.

- Le **pas de variation de l'axe du cylindre est par défaut de 5°**, mais peut être ajusté dans les paramètres.
- Il peut aussi être modifié pendant l'examen, par sa sélection dans la zone d'affichage des pas.



Procédure - Réalisation du test, étape 2 recherche de la puissance du cylindre

- 1 Sélectionnez la puissance du cylindre. Soit :
 - o Sur le clavier de la console, en appuyant sur le bouton central.
 - o Sur l'écran tactile de la console, en cliquant une fois sur la valeur du paramètre de l'œil considéré.



- > Le cylindre croisé se place dans la position de vérification de la puissance du cylindre, orienté selon la direction de l'axe négatif du cylindre correcteur de la correction du patient.



Il est tourné de 45° par rapport à sa position lors de la recherche de l'axe du cylindre.

- 2 Posez au patient la question suivante :

« Regardez les points. Dites-moi s'ils vous paraissent plus nets, plus noirs, plus contrastés dans la position 1, dans la position 2 ou s'ils vous paraissent identiques ? »



Pour :

- o Pour afficher les points dans la position 1, appuyez sur la touche [1] du clavier de la console.
- o Pour afficher les points dans la position 2, appuyez sur la touche [2] du clavier de la console.



Il est important de toujours offrir les trois options :

- o Position 1
- o Position 2
- o Identique

- > Le changement de position s'affiche dans la zone de présentation du test de deux manières :

Surlignage en bleu des positions 1 et 2	Changement de position de l'axe du cylindre



Rappel :

- o Les points rouges marquent l'axe négatif du cylindre croisé.
- o Les points blancs marquent l'axe positif du cylindre croisé.

Si la réponse est :

- > **Plus nets dans la position 1**, appuyez sur la touche [+] sur le clavier de la console :
La valeur du cylindre négatif de la correction est alors réduite de +0,25 D.
 - > Recommencez le test jusqu'à ce que le patient ne voit plus de différence entre les deux positions du cylindre croisé.
- > **Plus nets dans la position 2**, appuyez sur la touche [-] sur le clavier de la console :
La valeur du cylindre négatif de la correction est alors augmentée de -0,25 D.
 - > Recommencez le test jusqu'à ce que le patient ne voit plus de différence entre les deux positions du cylindre croisé.
- > **Aucune différence**, appuyez sur le bouton central du clavier de la console :
 - > Retenez cette valeur pour la puissance du cylindre.

En cas d'inversion de préférence entre la position 1 et la position 2, retenez la valeur la plus faible des deux valeurs de cylindre trouvées.



(*)

Ces informations correspondent aux paramètres par défaut du réfracteur.

- Le pas de variation de la puissance du cylindre est par défaut de 0,25 D mais peut être ajusté dans les paramètres.
- Il peut aussi être modifié pendant l'examen, par sa sélection dans la zone d'affichage des pas.



Procédure - Réalisation du test, étape 3 ajustement de la puissance de la sphère

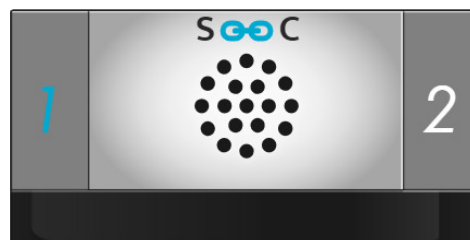
- 1 Ajustez la valeur de sphère de manière à maintenir l'équivalent sphérique constant.



Effectuez cette opération dans le cas où deux variations de pas de la puissance ont été faits.
Exemple : si -0,50 D de cylindre a été ajouté, la sphère doit être ajustée de +0,25 D (*).

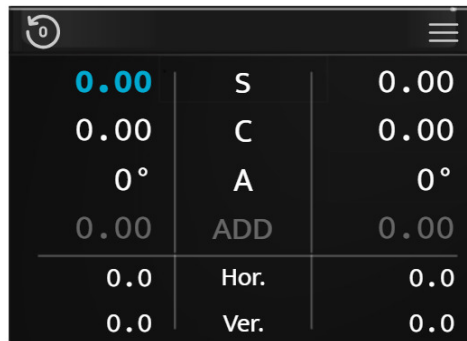
- 2 Par défaut, l'ajustement de la sphère est effectué automatiquement.

Cet ajustement, par correction de la sphère, peut être fait manuellement en cliquant sur le lien > gris



- Sur le clavier de la console, en appuyant sur le bouton central.

- Sur l'écran tactile de la console, en cliquant une fois sur la valeur du paramètre de l'œil considéré.



0.00	S	0.00
0.00	C	0.00
0°	A	0°
0.00	ADD	0.00
0.0	Hor.	0.0
0.0	Ver.	0.0



(*)

Si le pas de variation de la puissance du cylindre a été choisi à une valeur différente de 0,25 D, l'ajustement automatique de la puissance de la sphère se fera également après deux pas de variation du cylindre.

Par exemple : si le pas est de 1,00 D, la valeur de sphère sera corrigée de +1,00 D après une variation de puissance du cylindre de -2,00 D.

f. Équilibre bi-oculaire

Objectif

Ajuster l'équilibre des corrections entre l'œil droit et l'œil gauche en condition de vision binoculaire (les deux yeux ouverts mais percevant simultanément des mires différentes).

Principe

Le principe du test consiste à brouiller légèrement la vision du patient en introduisant une puissance de +0,50 D (ou +0,75 D) devant les deux yeux afin de faciliter la comparaison de la vision de l'œil droit et de l'œil gauche.



Il est plus facile de comparer deux visions floues que deux visions nettes.

Si le patient voit plus net avec un œil qu'avec l'autre, brouillez l'œil qui voit le mieux, en augmentant la puissance de +0,25 D de manière à obtenir un équilibre de vision floue entre les deux yeux.


Une fois l'équilibre obtenu, retirez la puissance de +0,50 D (ou +0,75 D) précédemment introduite et conservez la puissance éventuellement ajoutée sur un des deux yeux.

Note :

La pratique du test de l'équilibre binoculaire suppose que les acuités visuelles des deux yeux soient identiques ou similaires.


Dans le cas d'acuités visuelles significativement différentes entre l'œil droit et l'œil gauche, on utilisera un test de dissociation par prismes verticaux. Il permettra de faire voir simultanément au patient un test rouge/vert différent à chaque œil. Il sera alors possible de rechercher simultanément l'égalité rouge/vert pour chaque œil, les deux yeux ouverts.

Procédure - Réalisation du test

1 Appuyez sur ().

> Le test de l'équilibre binoculaire s'affiche dans la zone d'affichage en bas de l'écran tactile de la console.



- > Les filtres rouge/vert se mettent en place devant les yeux du patient de manière à séparer la vision de ses deux yeux.
- > Les masques  sont affichés.
- > Deux lignes rouge/verte s'affichent sur l'écran de présentation des tests.

2 Introduisez la puissance de +0,50 D (ou +0,75 D) devant les deux yeux (de manière à brouiller légèrement la vision du patient).



Vous pouvez introduire la puissance de deux manières. En appuyant sur [Bino], puis (une fois le paramètre [S] sélectionné) :

1. En tournant le bouton central deux fois (+0,50 D) ou trois fois (+0,75 D) dans le sens antihoraire.
2. En appuyant sur la touche [+] deux fois (+0,50 D) ou trois fois (+0,75 D).

3 Posez au patient la question suivante :

« Regardez les deux lignes de lettres. Dites-moi si les lettres vous paraissent plus nettes sur la ligne supérieure, sur la ligne inférieure ou si elles vous paraissent identiques. »

Si la réponse est :

- > **Des lettres plus nettes sur la ligne supérieure**, ajoutez +0,25 D (*) à la valeur de sphère de l'œil droit. Pour cela :
Appuyez sur la touche [R] sur le clavier de la console.
Puis, sur le clavier de la console :
 - o Appuyez sur la touche [+].
 - o Ou, tournez le bouton central dans le sens antihoraire (*).
 > Recommencez l'opération jusqu'à ce que le patient indique l'équilibre de vision floue entre la ligne du haut et la ligne du bas ou son inversion.
- > **Des lettres plus nettes sur la ligne inférieure**, ajoutez +0,25 D (*) à la valeur de sphère de l'œil gauche. Pour cela :
Appuyez sur la touche [L] sur le clavier de la console.
Puis, sur le clavier de la console :
 - o Appuyez sur la touche [+].
 - o Ou, tournez le bouton central dans le sens antihoraire (*).

> Recommencez l'opération jusqu'à ce que le patient indique l'équilibre de vision floue entre la ligne du haut et la ligne du bas ou son inversion.

- > **Lettres identiques sur la ligne supérieure et la ligne inférieure**, l'équilibre bi-oculaire est obtenu. Conservez cette valeur.

En cas d'inversion de préférence entre les lignes supérieures et inférieures entre les propositions :

- Réduisez l'écart du pas de variation pour déterminer l'équilibre bi-oculaire exact ou,
- Retenez l'équilibre qui donne la préférence à l'œil dominant du patient.



L'œil dominant du patient est déterminé lors des tests préliminaires de réfraction.

- 4 Une fois l'équilibre bi-oculaire obtenu, retirez les puissances de +0,50 D (ou +0,75 D) introduites en début de test.



Vous pouvez retirer la puissance de deux manières. En appuyant sur [Bino] puis (une fois le paramètre « S » sélectionné) :

1. En tournant le bouton central deux fois (-0,50 D) ou trois fois (-0,75 D) dans le sens horaire.
2. En appuyant sur la touche [-] deux fois (-0,50 D) ou trois fois (-0,75 D).



À la suite du test de l'équilibre bi-oculaire, procédez à une vérification binoculaire de la sphère grâce au test rouge/vert (à pratiquer les deux yeux ouverts).

Notes

- Si le patient rapporte que les lignes apparaissent et disparaissent ou qu'elles se décalent horizontalement ou verticalement, il est probable qu'il souffre d'un problème de vision binoculaire (difficulté à voir simultanément ou à fusionner les images).
- Il est intéressant de poser systématiquement la question à ce stade du test afin de s'assurer que le patient possède bien une vision simultanée des deux yeux et que celle-ci est bien stable.

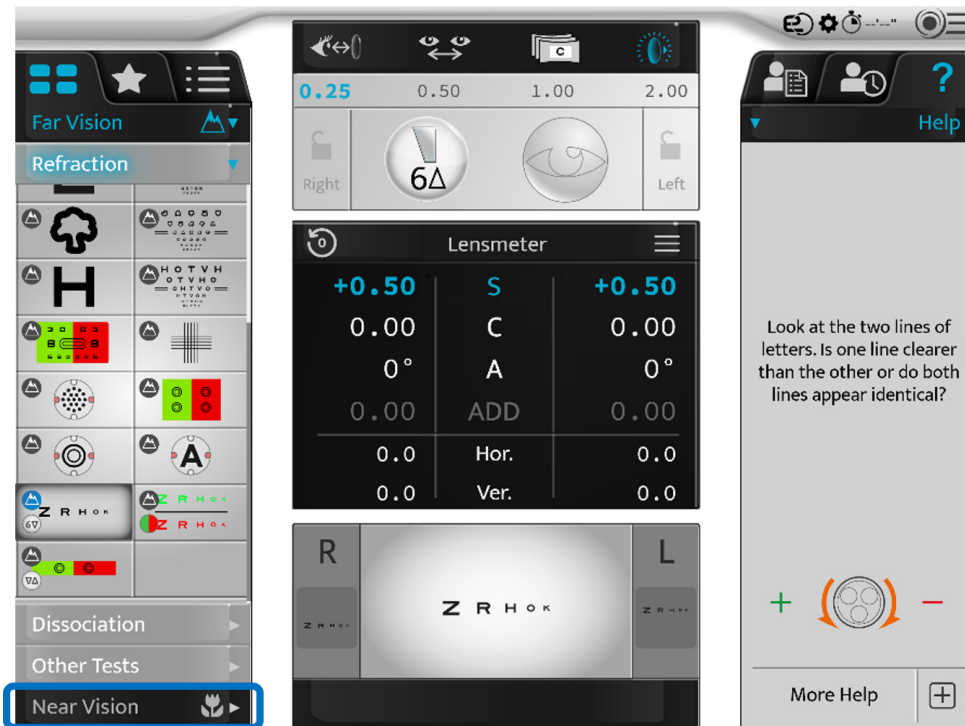


(*)

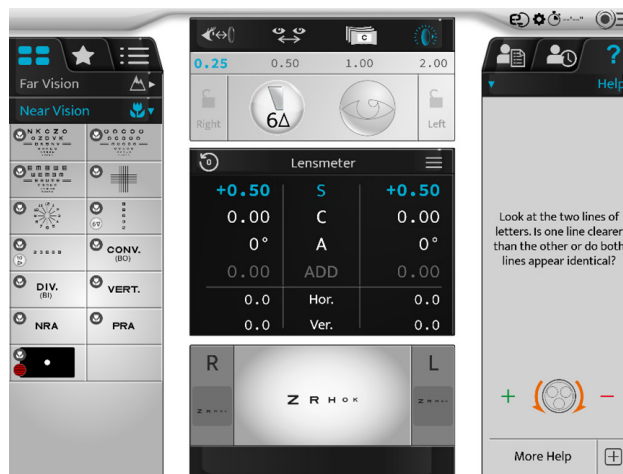
Ces informations correspondent aux paramétrages par défaut du réfracteur. Le **pas de variation de la sphère est par défaut de 0,25 D**, mais peut être ajusté dans les paramètres.

2. Tests de vision de près

Les tests de vision de près sont effectués sur un écran numérique et diffèrent de l'optotype de vision de près traditionnel. Les tests de vision de près se trouvent dans l'onglet vision de près comme indiqué ci-dessous.



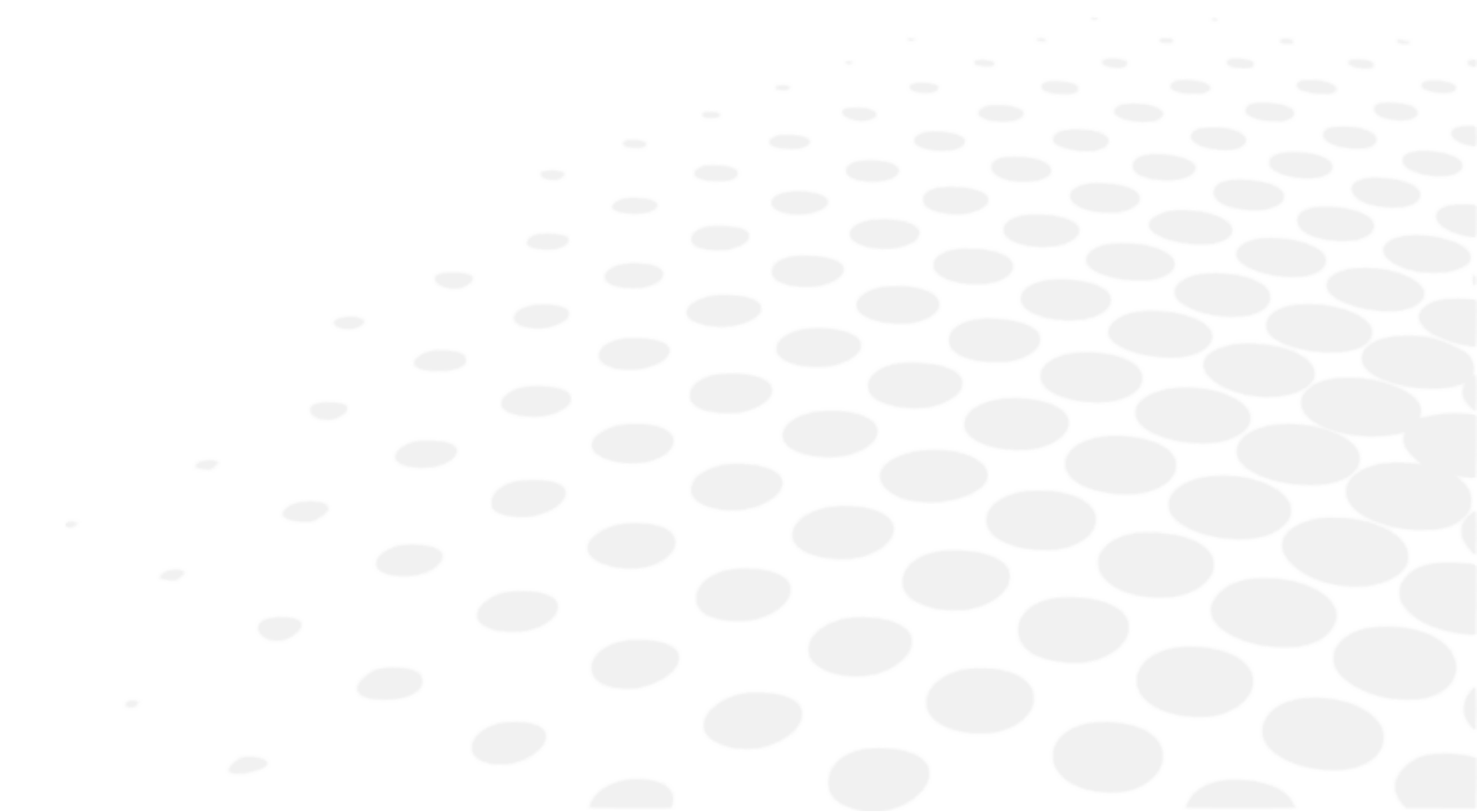
En sélectionnant ce panneau, les options de tests de vision de près s'affichent (👁️).










Une fois qu'un test de vision de près spécifique est sélectionné, vous entendrez le produit se mettre en position de vision de près (réfracteur et écran).

Les tests de vision de près sont effectués de la même manière que la procédure de vision de loin.

X. SMART TESTS



Un smart test est un test semi-automatique utilisant un algorithme qui peut aider les utilisateurs à déterminer de manière précise ou rapide la réfraction subjective du patient. Lors d'un smart test, toutes les réponses sont enregistrées et intégrées automatiquement afin de déterminer un résultat de réfraction subjective optimal à vérifier avant prescription.

-  Les smart tests sont identifiables grâce à un pictogramme situé à droite de l'icône.
Les tests intelligents disponibles dépendent de la version de votre produit et logiciel (, ).
-  Seuls sont détaillés ici quelques tests principaux permettant de comprendre le fonctionnement de l'instrument.
-  Pour chaque smart test, une aide contextuelle « en situation » est disponible en appuyant sur .
-  Toutes les fonctions des smart tests fonctionnent sur le principe de la saisie des réponses du patient et de la progression de l'algorithme de détermination du paramètre contrôlé jusqu'à ce que la bonne valeur soit trouvée.

1. Tests de réfraction


a. Smart test Rouge/Vert ou Duochrome


Objectif

Affiner la valeur de la correction sphérique du patient :

- Vision de loin,
- En condition de vision monoculaire :
 - Œil droit (OD),
 - Œil gauche (OG),
- En condition de vision binoculaire (ODG c'est-à-dire OD et OG simultanément).

Réalisation du test

- 1 Appuyez sur .
 - > La fenêtre de visualisation du test en bas de l'écran tactile de la console permet de choisir dans quelle condition effectuer le test (OD, OG, Bino).
- 2 Une fois la condition sélectionnée, lancez le test.
 - Sur l'écran tactile, en appuyant sur [Start].
 - Sur le clavier de la console, en appuyant sur le bouton central.
 - > Le test smart Rouge/Vert s'affiche dans la zone d'affichage en bas de l'écran tactile de la console.

 La partie centrale de l'écran apparaît grisée. Il n'est alors plus possible de modifier les valeurs des paramètres contrôlés, les masques, les filtres ni les réglages de l'instrument.

 - > Le tableau d'optotypes correspondant s'affiche sur l'écran de présentation des tests.
- 3 Posez au patient la question suivante :

« Regardez les chiffres sur le fond vert et le fond rouge. Semblent-ils plus nets sur le fond rouge, sur le fond vert, ou sont-ils identiques sur les deux fonds ? »

Si la réponse est :

 - > **Plus foncés sur le fond vert**, sélectionnez la réponse en :
 - Appuyant sur la réponse correspondante sur l'écran tactile.
 - Sur le clavier de la console, en appuyant sur la touche [+].
 - > **Plus foncés sur le fond rouge**, sélectionnez la réponse en :
 - Appuyant sur la réponse correspondante sur l'écran tactile.
 - Sur le clavier de la console, en appuyant sur la touche [-].

- > **Aucune préférence, ne sait pas**, sélectionnez la réponse en :
- Appuyant sur la réponse correspondante sur l'écran tactile.
 - Sur le clavier de la console, en appuyant sur le bouton central.



La fenêtre de réponse permet également de :



1. Revenir au début du test
2. Visualiser l'avancement du test

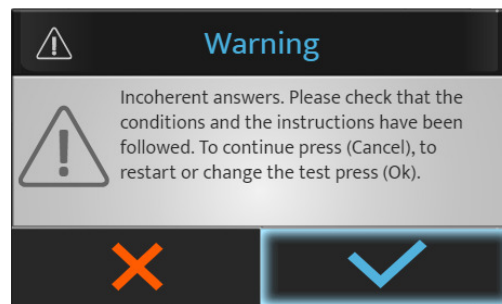
Trois états de barre de progression sont disponibles.

3. Annuler la dernière réponse



Dans le cas d'anomalie dans le déroulement du test, un message d'erreur peut apparaître.

EXEMPLE :



Appuyez sur :

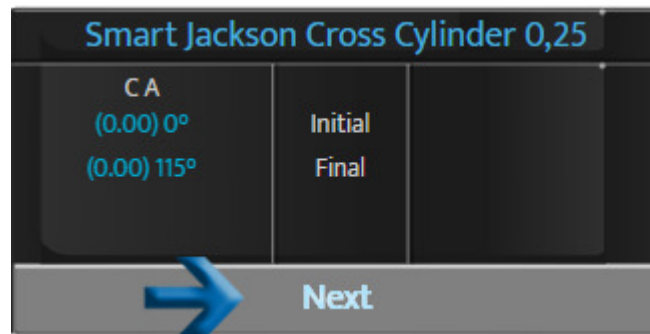
- (✓) pour interrompre ou recommencer le test.
- (✗) pour continuer le test.

- 4 Sélectionnez le test suivant sur l'écran tactile, en appuyant sur le test souhaité dans la liste disponible.

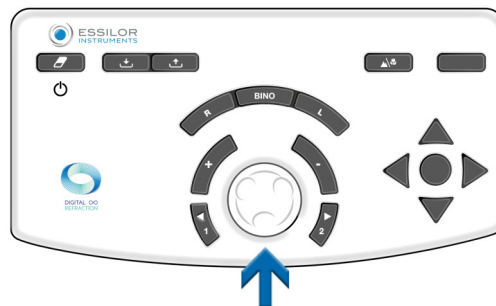


Dans le cas d'un programme de tests, le passage au test suivant peut s'effectuer lorsque le lien est désactivé.

- Sur l'écran tactile, en appuyant sur [Next].



- Sur le clavier de la console, en appuyant sur le bouton central.

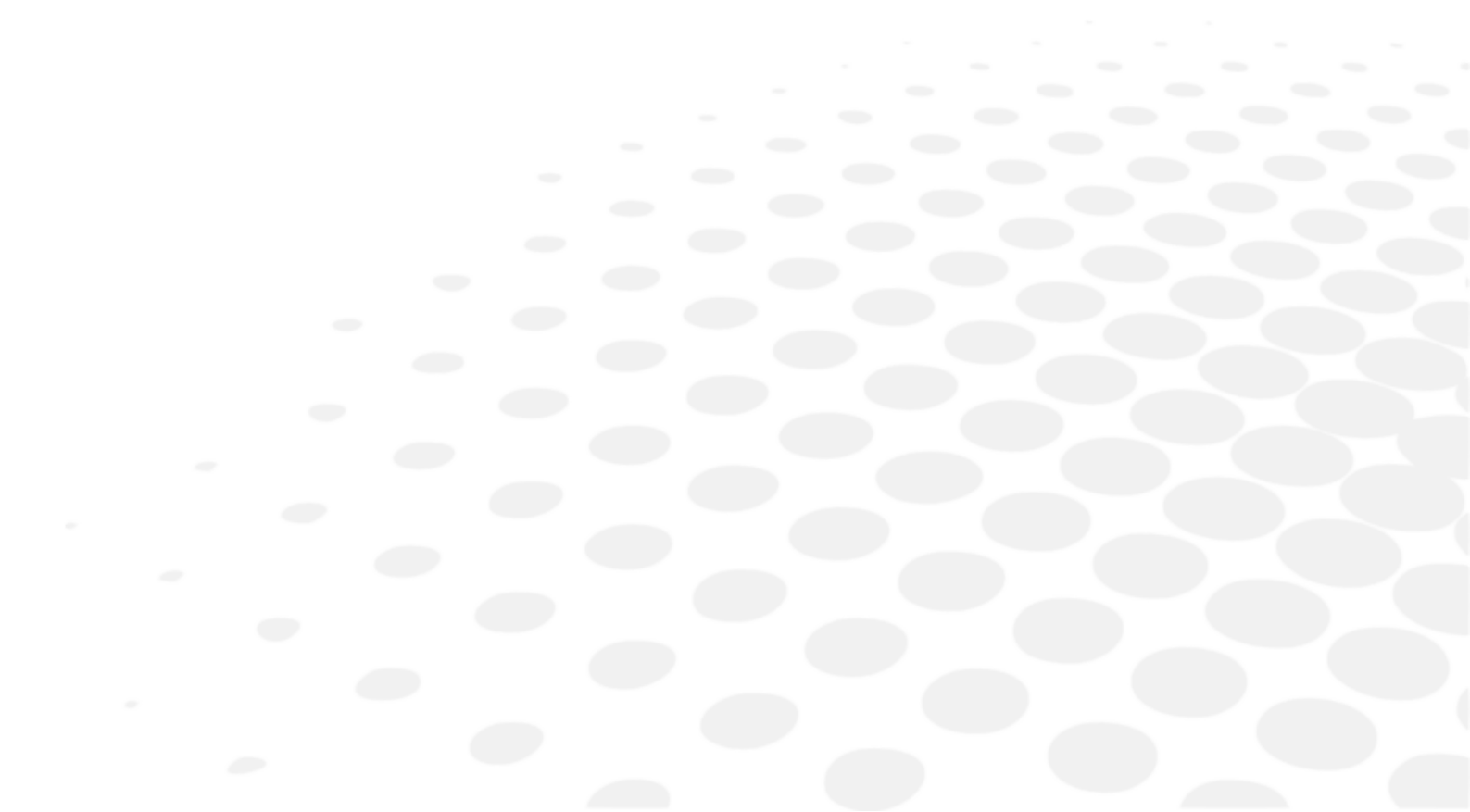


L'option [next] n'apparaîtra que si le lien est désactivé lors du smart test.



Si le lien est activé, le prochain test sera lancé automatiquement.

XI. COMPARAISON DES RÉFRACTIONS (BLUETOUCH)



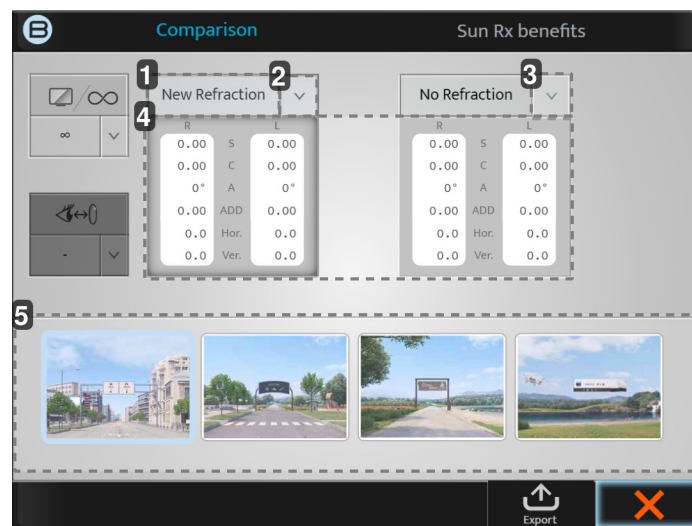
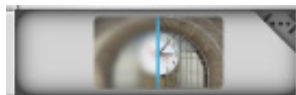
1. Description

Il est possible d'accéder à l'écran de comparaison :

- Sur le clavier de la console, en appuyant sur le bouton de comparaison.



- Avec le bouton action qui peut être configuré dans un test personnalisé.



1. Onglet [New refraction]

Cette valeur donnera la réfraction faite en dernier et si vous appuyez sur le bloc, les puissances seront affichées.

2. Flèche bas

Cliquez sur la flèche vers le bas pour sélectionner d'autres données enregistrées à comparer, comme :

- Frontofocmètre automatique
- Kérato-réfractomètre automatique
- Etc.

3. Flèche bas

Cliquez sur la flèche vers le bas pour sélectionner d'autres données enregistrées à comparer, comme :

- Frontofocmètre automatique
- Kérato-réfractomètre automatique
- Etc.

4. Zone

Si vous cliquez sur le bloc gris lui-même, la puissance du réfracteur passera à ces valeurs.

5. Fenêtres d'affichage

Les 4 fenêtres d'affichage vous permettront de changer d'écran.



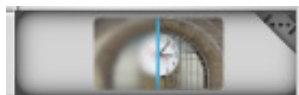
Une fois que vous savez quelles données vous voulez comparer à quelle image, il est toujours préférable de basculer entre les deux données de manière répétée et de demander au patient laquelle il préfère.

2. Comment comparer la nouvelle réfraction à la réfraction précédente

- 1 Une fois les données mises à jour, cliquez sur :



ou,

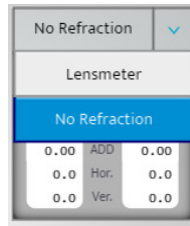


- > L'écran suivant apparaît :



Sur le premier écran, les valeurs de comparaison par défaut sont [New refraction] et [No refraction]. Comme vous aviez une valeur de frontofocomètre automatique dans la banque de mémoire, ces deux comparaisons seront déjà automatiquement sélectionnées.

Pour cet exemple, vous devez changer le [No refraction] en [Lensmeter].



- 2 Après avoir sélectionné l'écran sur lequel effectuer la comparaison, vous pouvez alterner entre les deux prescriptions en cliquant sur les deux zones grises.
- 3 Demandez au patient s'il voit une différence lors de la comparaison des deux valeurs. (Le patient devrait préférer la nouvelle réfraction).
- 4 Vous pouvez informer le patient que lorsque vous sélectionnez la nouvelle réfraction, c'est ainsi qu'il verra dans ses nouvelles lunettes et qu'il devrait être en mesure de voir l'amélioration par rapport à l'absence de réfraction.



C'est pourquoi nous l'appelons le « bouton qui rapporte ». Il convertit votre réfraction en une vente en montrant au patient la différence qu'il verra.

3. Fonction d'alerte dans l'écran de comparaison

La fonction d'alerte a été conçue pour aider le professionnel à déterminer, si les informations précédentes d'un patient ont subi des changements importants. Cette fonction d'alerte automatique est une option et peut être activée et personnalisée dans le menu [Setting].

Lorsqu'elle est activée, l'alerte s'affiche en rouge comme sur l'image ci-dessous :

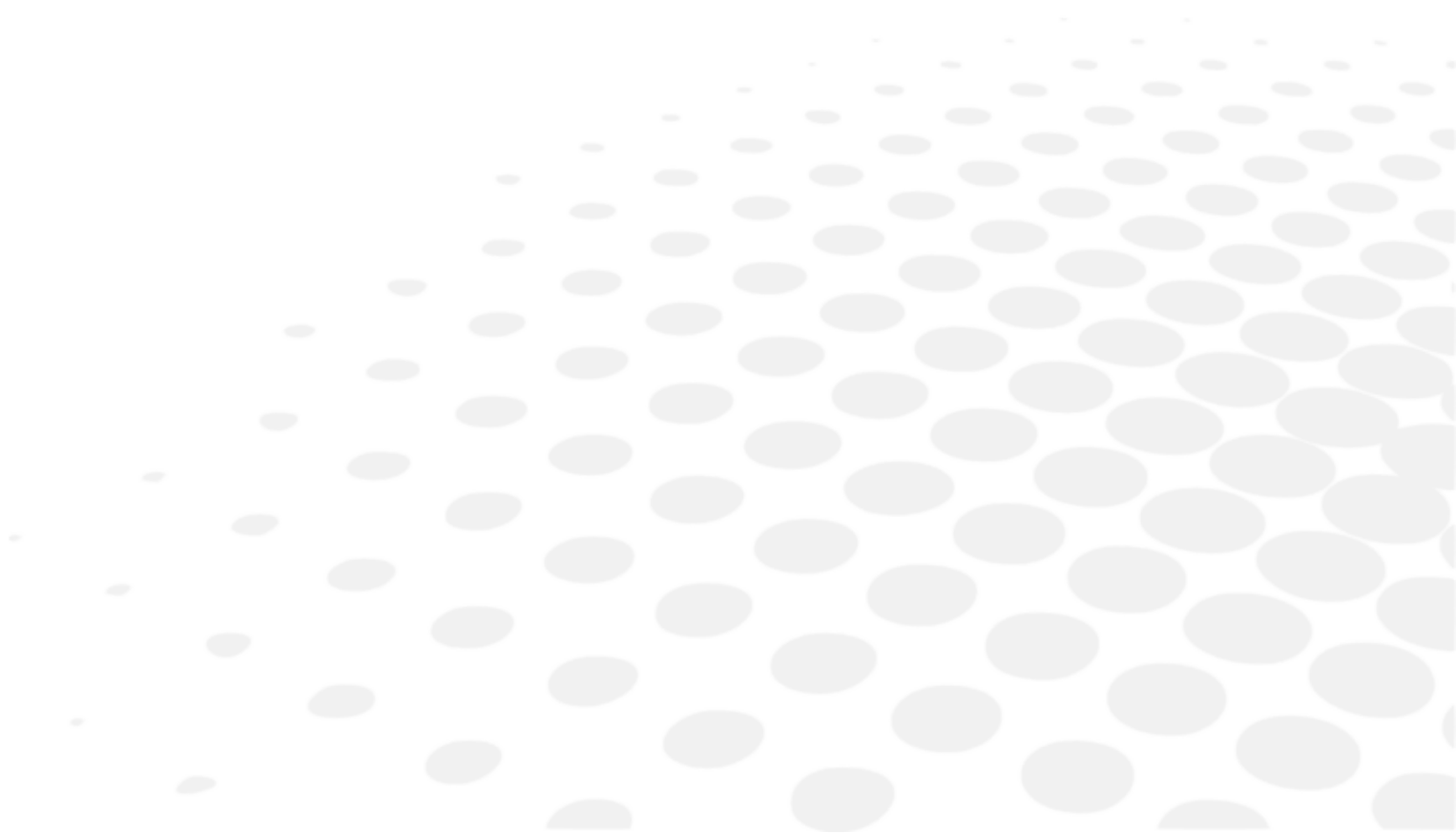


Veillez noter que cette fonction peut être activée, désactivée ou personnalisée dans l'écran [Setting] ci-dessous.



Lorsqu'elle est activée, le professionnel peut choisir de permettre l'affichage de l'alerte lorsque la différence dioptrique est supérieure à 0,50 D ou à 1,00 D.

XII. ILLUSTRATION DES AVANTAGES DES VERRES CORRECTEURS SOLAIRES [SUN Rx]

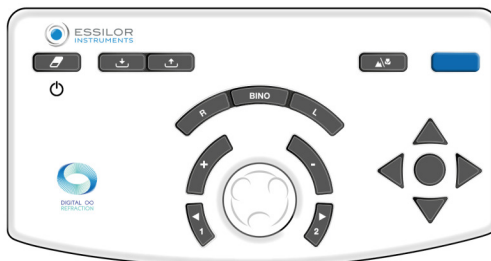


1. Description

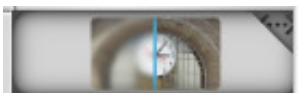
Cette fonction permettra au professionnel de montrer les avantages du port de lunettes de soleil corrigées et polarisées dans une situation réaliste.

L'accès à l'illustration des avantages [Sun Rx] peut se faire :

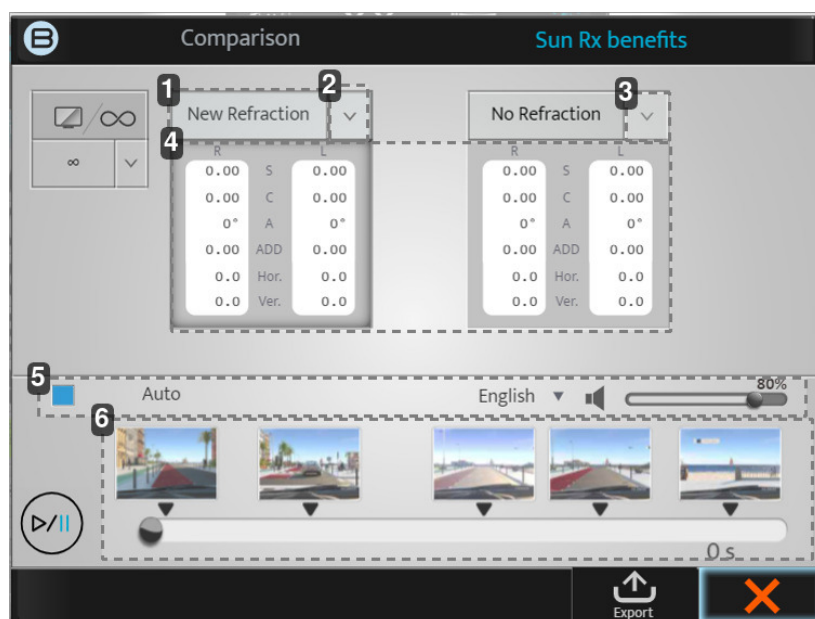
- Sur le clavier de la console, en appuyant sur le bouton de comparaison.



- Avec le bouton action qui peut être configuré dans un test personnalisé.



Une fois sur l'écran Bluetooth, 2 onglets apparaissent en haut. Vous pouvez choisir entre l'écran de comparaison (expliqué dans le chapitre précédent) et les avantages [Sun Rx] (pour accéder à la fonction d'illustration des avantages [Sun Rx]).



1. Onglet [New refraction]

Cette valeur donnera la réfraction faite en dernier et si vous appuyez sur le bloc, les puissances seront affichées.

2. Flèche bas

Cliquez sur la flèche vers le bas pour sélectionner d'autres données enregistrées à comparer, comme :

- Frontofocomètre automatique
- Kérato-réfractomètre automatique
- Etc.

3. Flèche bas

Cliquez sur la flèche vers le bas pour sélectionner d'autres données enregistrées à comparer, comme :

- Frontofocomètre automatique
- Kérato-réfractomètre automatique
- Etc.

4. Fenêtres d'affichage et barre de progression

Si vous cliquez sur le bloc gris lui-même, la puissance du réfracteur passera à ces valeurs.

5. Mode Auto

Vous pouvez sélectionner le mode auto pour jouer une voix off pendant toute la durée de la vidéo et appliquer automatiquement les changements entre [New refraction] et [No refraction].

Les langues disponibles pour la voix off sont : l'anglais, le français, l'italien et l'allemand.

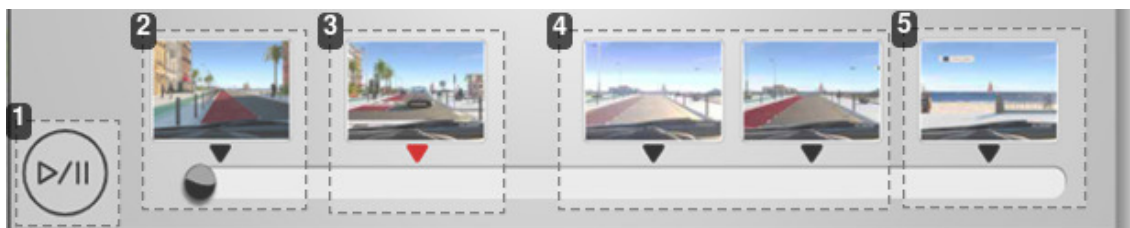
6. Fenêtres d'affichage

Les 5 fenêtres d'affichage montreront les étapes importantes affichées pendant la vidéo.

- Point de départ
- Comparaison statique entre la nouvelle correction et la vue non corrigée
- Situation à haut risque sans filtre polarisé
- Situation à haut risque avec filtre polarisé
- Fin de la comparaison statique entre la nouvelle réfraction et l'absence de réfraction, et avec et sans filtre polarisé

Grâce à la barre de progression, vous pouvez suivre l'avancement de la vidéo.

2. Utilisation de l'illustration des avantages [Sun Rx] en mode manuel



1. Démarrez l'animation en cliquant sur le bouton de lecture.

2. La vidéo démarre (les cinq fenêtres d'affichage sont là pour vous aider).

Donnez les instructions suivantes au patient :

« Vous êtes dans une voiture et je vais vous donner la solution parfaite. Verres corrigés avec filtre polarisé. »

> L'animation s'arrête automatiquement à la flèche rouge.

3. Montrez alors au patient la différence entre les verres solaires corrigés et non corrigés.

Pour ce faire, sélectionnez les différentes zones pour afficher différentes corrections.

Donnez les instructions suivantes au patient :

« Regardez la plaque d'immatriculation de la voiture, s'il vous plaît. Voyez-vous une différence lorsque je passe des verres corrigés aux verres non corrigés ? »

Après avoir comparé les différentes prescriptions, reprenez l'animation en cliquant sur le bouton de lecture (#1).

« Lorsque la voiture va redémarrer, je supprimerai le filtre polarisé. Vous allez être ébloui-e et cela risque d'être désagréable. »

4. La vidéo atteint une scène d'accident à proximité.

Posez la question suivante au patient :

« Avez-vous réussi à voir la situation à haut risque sur la gauche ? Je vais relancer la séquence avec le filtre polarisé et voir si vous pouvez identifier le risque plus facilement et plus tôt. »

5. L'animation s'arrête là où la voiture s'arrête à un point de vue. Vous pouvez alors montrer à nouveau toutes les comparaisons.

« Pour compléter cette expérience, nous pouvons à nouveau vous montrer la différence entre le port ou non d'une solution solaire parfaite. »

> L'illustration des avantages [Sun Rx] est à présent terminée.

XIII. MESURE DE LA DISTANCE [VERTEX]



1. Description



La distance [Vertex] est la distance entre le côté arrière d'un verre ophtalmique correcteur (à la face arrière) et l'œil du patient (au sommet de la cornée). La distance [Vertex] a toujours été importante en réfraction, car la valeur de réfraction d'un œil dépend de la distance à laquelle le verre correcteur est situé devant l'œil. En effet, plus le verre est éloigné de l'œil, plus la puissance corrective est faible ; plus le verre est proche de l'œil, plus la puissance est forte, quelle que soit l'amétropie.

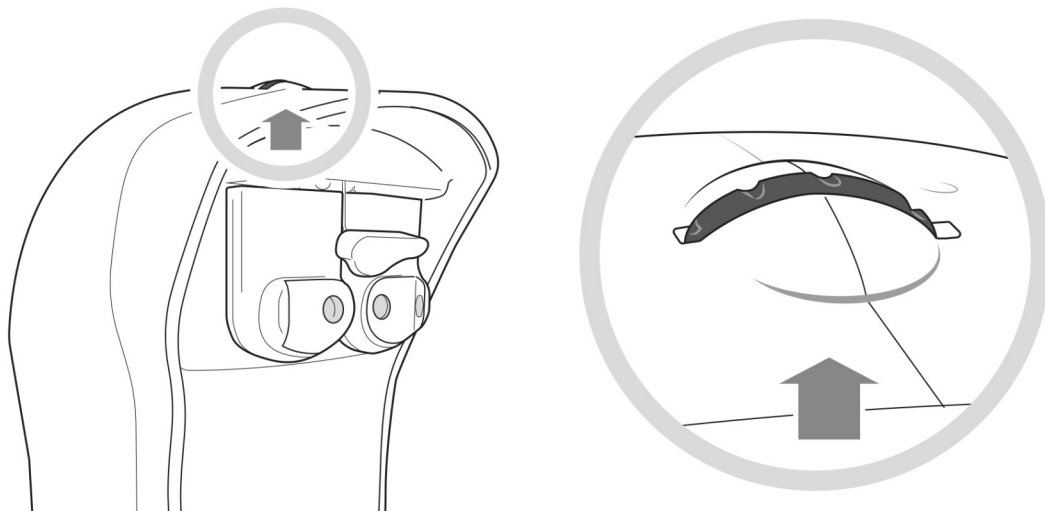
La mesure de la distance [Vertex] peut être très importante.

- Si le patient est installé et testé à une distance différente de la distance [Vertex] des lunettes, le changement de puissance pourrait avoir un effet sur la performance des lunettes.
- C'est encore plus évident pour les puissances plus fortes

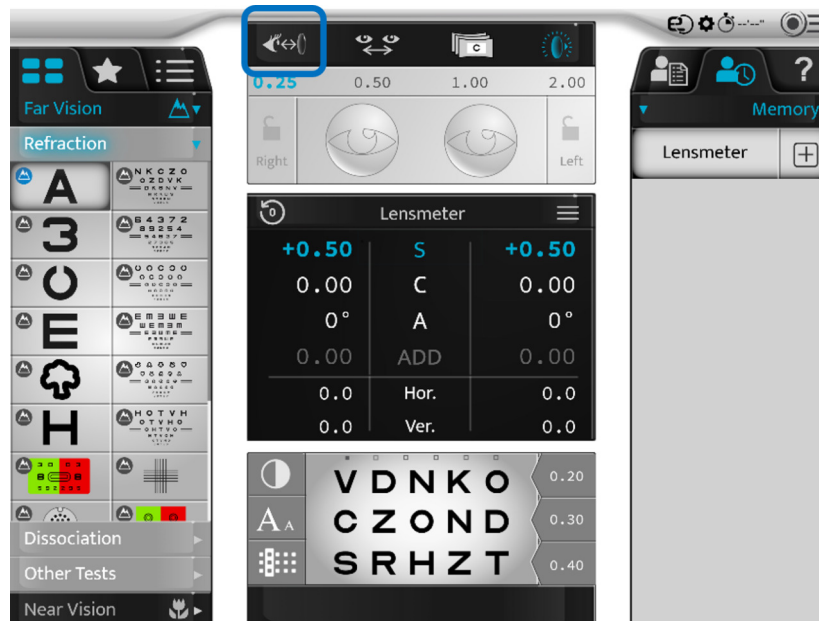
2. Comment mesurer

Procédure de mesure

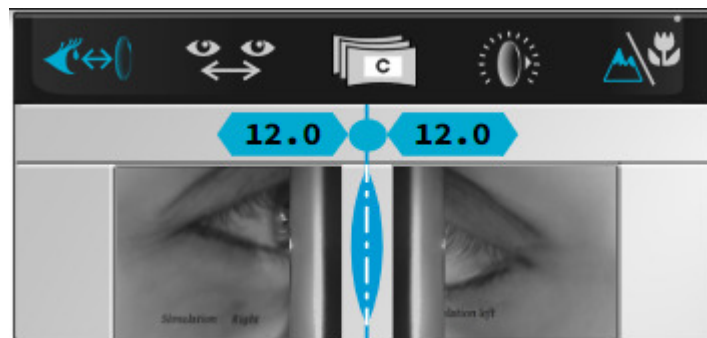
- 1 Demandez au patient de se positionner derrière le réfracteur et de poser la tête contre l'appui frontal tout en regardant au loin vers l'écran.
- 2 Le praticien vérifie que le réfracteur est situé assez près de l'œil du patient, afin d'offrir un large champ de vision, mais suffisamment loin pour éviter que les cils du patient ne soient en contact avec la fenêtre arrière du module optique.
- 3 Cette distance peut facilement être réglée grâce au bouton rotatif situé à l'avant du produit. Il suffit de le faire pivoter dans le sens horaire pour réduire la distance [Vertex] et dans le sens antihoraire pour l'augmenter.



- 4 Le praticien demande ensuite au patient de regarder au loin et d'ouvrir grand les yeux. Le praticien appuie alors sur l'icône de distance [Vertex] située en haut de l'écran de la console.



- 5 Les deux caméras prennent des images des yeux et, après quelques secondes, les images de l'œil droit et de l'œil gauche, vus de côté, apparaissent sur la console.



- > Deux lignes verticales apparaissent sur les images et le praticien doit simplement les aligner sur le sommet de la cornée, soit binoculairement, soit monoculairement.
- Puis, sur le clavier de la console :
- o En tournant le bouton central dans le sens horaire ou antihoraire ou,
 - o En appuyant sur les touches [+/-].
- > La ou les valeurs de la ou des distances [Vertex] sont automatiquement affichées et peuvent ensuite être enregistrées. Une distance [Vertex] de 10 à 20 mm est appropriée.

XIV. PROGRAMMES ET TESTS STANDARD ET PERSONNALISÉS




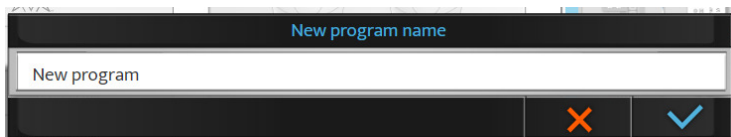
1. Personnaliser un programme

Le produit vous permet de personnaliser votre séquence de test (programme).

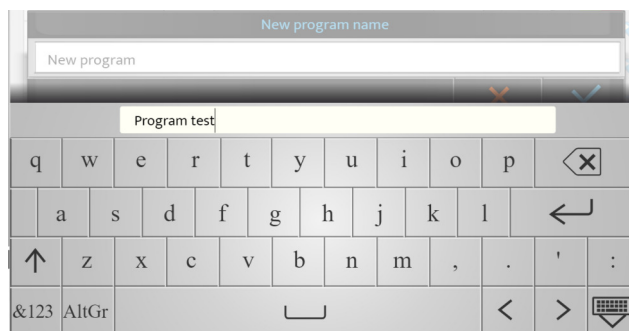


Personnaliser un programme fait référence au programme lui-même et non aux détails du test.

- 1 Appuyez sur (☉☰> .
- 2 Cliquez sur (☰☰) et cliquez sur [+] pour créer un nouveau programme.
 - > La page suivante apparaît :



Par défaut le nom est [New program]. À ce stade, il est possible de modifier le nom du programme.



- 3 Nommez le programme et cliquez sur (↵).
 - > Le nouveau programme s'affiche en italique dans la liste des programmes.
- 4 Sélectionnez le nouveau programme en cliquant sur son nom.
- 5 Cliquez sur (✎) pour éditer le programme.
 - > La liste des tests s'affiche dans la colonne de droite.
- 6 Choisissez un premier test à partir de la banque des tests, les favoris ou la bibliothèque (en cliquant sur l'onglet correspondant en haut de la colonne de droite).

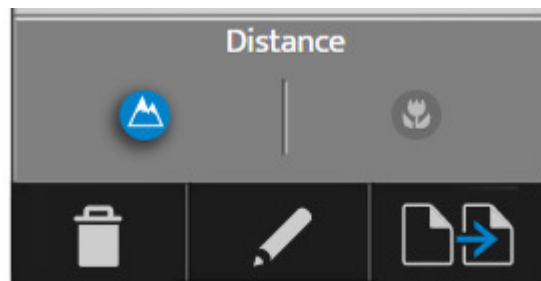


- o Le contenu du test apparaît dans le bloc central de l'écran.
- o Le contenu du programme apparaît dans la section de gauche.

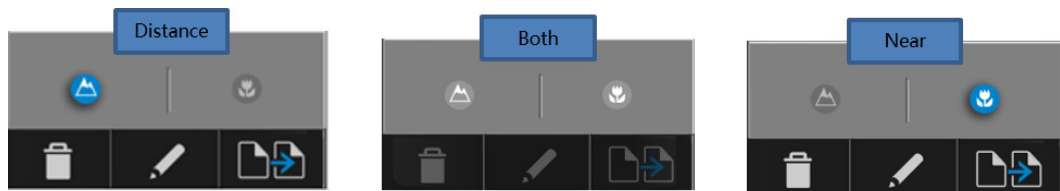
- 7 Cliquez sur le test et faites-le glisser et déposez-le dans la liste des tests du programme (colonne de gauche), dans l'emplacement prévu.



En bas de l'écran, une zone s'affiche :



Cette zone indique si le test est disponible en vision de loin, de près ou les deux.



- 8 Faites de même pour les tests suivants afin de composer votre programme.

- 9 Vous pouvez alors cliquer sur :

- o (🗑️) : pour supprimer le test sélectionné
- o (✎) : pour éditer le test et le modifier
- o (📄➡️) : pour permettre de dupliquer le programme



> Il est possible de modifier l'ordre des tests en faisant un glisser-déposer dans la liste des tests du programme.

- 10 Cliquez sur (✓) pour valider les modifications.

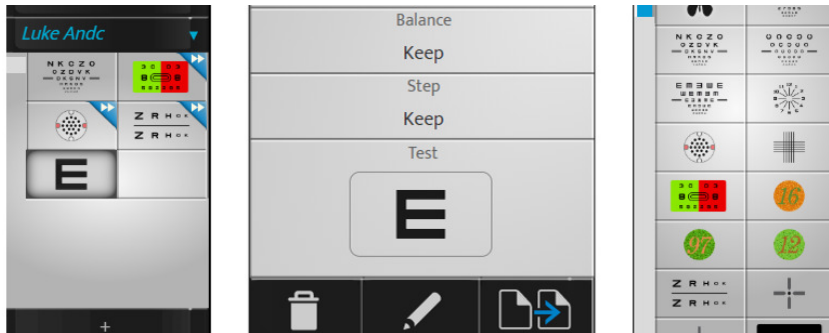


Vous pouvez cliquer sur [Stop] pour revenir à la liste des programmes, modifier des tests ou des favoris avant de sortir du mode édition en validant avec la touche (✓).

2. Personnaliser un test

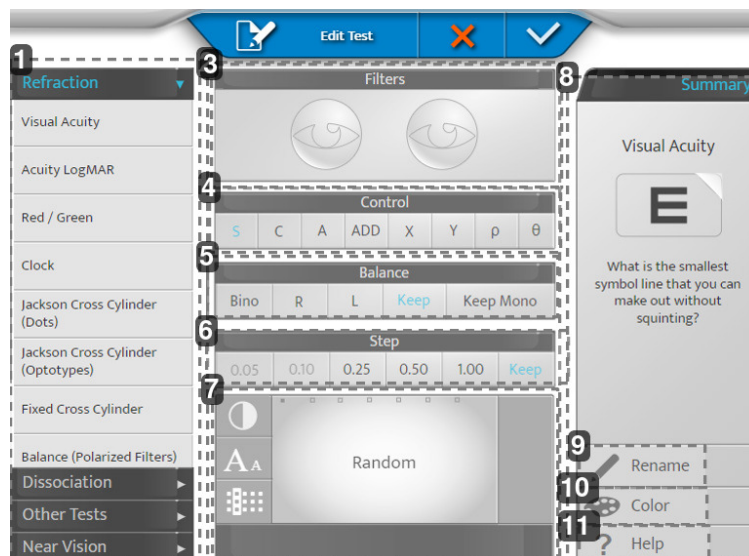
Le produit vous permet d'éditer le test spécifique en détail.

- 1 Appuyez sur (☰➔🔍).
- 2 Sélectionnez le test à personnaliser (dans la colonne de gauche).



- 3 Vous pouvez alors cliquer sur :
 - (🗑️) : pour supprimer le test sélectionné
 - (✎) : pour éditer le test et le modifier
 - (📄➔) : pour permettre de dupliquer le test

> La page suivante apparaît :



1. Zone 1

Permet de définir la catégorie de test et d'appliquer les paramètres par défaut pour cette catégorie.

2. Zone 2

Permet de régler les différents paramètres du test.

3. [Filters]

Permet de visualiser et de choisir les filtres présents devant les yeux du patient (Rouge & Vert, Maddox, Prismes, Trous sténopéiques, etc.) appui long sur les yeux.

4. [Control]

Permet de choisir le paramètre optique contrôlé (Sphère, Cylindre, Axe, Addition, composantes des Prismes).

5. [Balance]

Permet de choisir la condition de réalisation du test (Bino, Droit, Gauche, conserver la condition précédente, conserver ou imposer la condition monoculaire).

> [Keep Mono] : Si le test précédent est en condition binoculaire alors la condition du test est forcée en monoculaire.

Ce réglage est particulièrement recommandé pour les tests de mesure de l'astigmatisme.

6. [Step]

Permet de choisir le pas de variation des puissances (0.05, 0.10, 0.25, 0.50, 1.00 ou conservé comme précédemment).

7. Affichage

Permet de visualiser et de modifier l'affichage de la cible présentée lors du test.

> Pour les planches d'acuité : permet de choisir soit l'aléatoire (en fonction de la condition) soit une planche particulière. Et d'en définir le mode de présentation (lignes, colonnes, lettres), le niveau d'acuité et le contraste ou le fond.

8. [Summary]

Permet de personnaliser l'icône et l'aide du test.

9. [Rename]

Permet de renommer le test.

10. [Color]

Permet de changer la couleur du coin (en haut à droite) de l'icône.

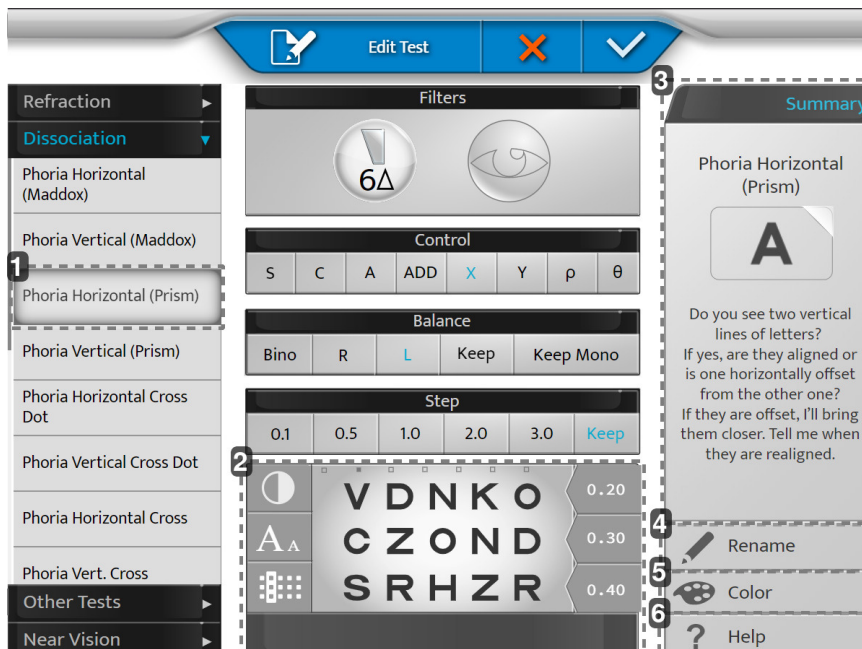
11. [Help]

Permet de modifier le texte de l'aide du test.



N'oubliez pas d'enregistrer en cliquant sur (✓).

Exemple :



1. [Phoria Horizontal (Prism)]

En sélectionnant un panneau à gauche, il vous aidera à régler les paramètres par défaut (changement de verre auxiliaire, activation du prisme, etc.)

Il est possible de passer outre les paramètres proposés.

2. Affichage

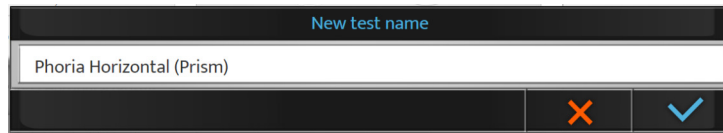
Personnalisez votre optotype.

3. [Summary]

Aide à la formulation pour chaque test par défaut.

4. [Rename]

Nommez votre test comme vous le souhaitez.



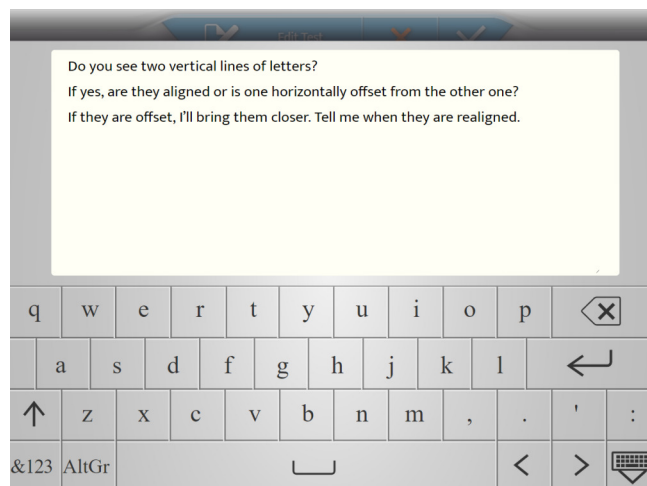
5. [Color]

Choisissez votre couleur pour une reconnaissance plus facile.



6. [Help]

Écrivez votre propre formulation à utiliser pendant le test (bouton d'aide).



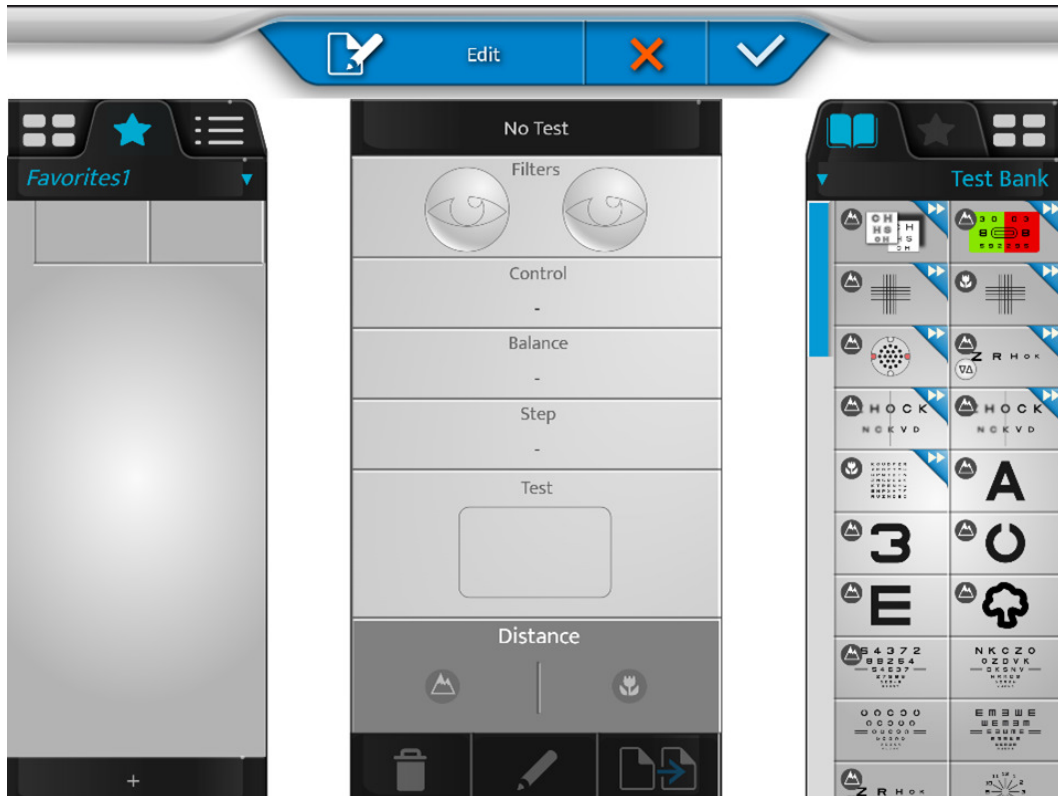
3. Sélection des tests favoris

Il est possible d'enregistrer vos tests favoris grâce à l'onglet [Favorite].



Cette personnalisation est effectuée de la même manière que la personnalisation d'un programme.

- 1 Appuyez sur (☰ > ✓).
- 2 Sélectionnez l'onglet [Favorite] (★).

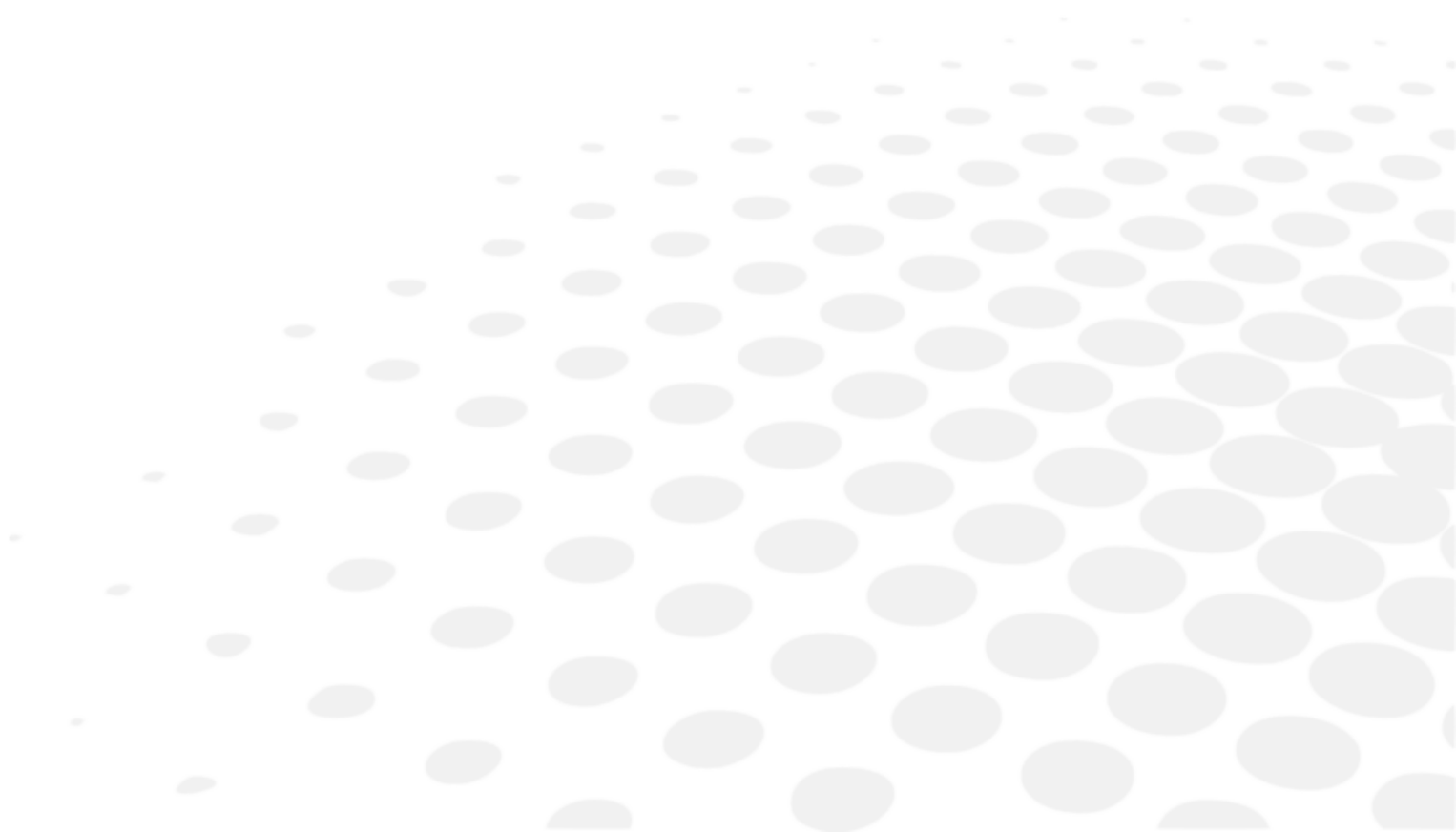


- 3 Cliquez sur le test et faites-le glisser et déposez-le de la banque de tests (colonne de droite) à l'emplacement prévu (colonne de gauche).



N'oubliez pas d'enregistrer en cliquant sur (✓).

XV. [EASY REFRACTION MODE]



1. Description



Le [Easy Refraction Mode] est une fonction optionnelle.

Contactez votre distributeur local pour plus d'informations et pour vérifier sa disponibilité dans votre pays.

Le mode [Easy Refraction Mode] permet à un opérateur formé d'effectuer un examen de réfraction subjective grâce à un processus simplifié, facile à utiliser et complet.

Ce mode comporte quatre étapes :

1. Modifier les informations du patient
2. Définir la position correcte du patient
3. Effectuer l'examen de réfraction
4. Exporter des données

L'étape 3 ajuste automatiquement la séquence de test en fonction des besoins et des réponses du patient.

Les types de tests et leur durée peuvent varier en fonction des patients.

Pour accéder au mode [Easy Refraction Mode], sur la page d'accueil (coin supérieur droit), cliquez sur (E).

> La page suivante apparaît :



Si nécessaire pour passer en mode initial, cliquez à nouveau sur (E).

> Un message d'alerte s'affiche :

Lorsque vous utilisez le mode [Easy Refraction Mode], des conseils apparaissent sur l'écran principal et des explications plus détaillées sont disponibles en cliquant sur l'icône ci-dessous.



2. [Patient profile]

Complétez les informations comme suit.



1. *Âge du patient*

2. *Chirurgie/pathologie*

Le patient a-t-il déjà subi une intervention chirurgicale ou souffre-t-il d'une pathologie oculaire ?

3. *Vision actuelle*

Le patient est-il satisfait de ses lunettes actuelles ou de sa vision actuelle sans lunettes s'il ne porte pas de lunettes ?

4. *Bouton Importer*

Cliquez sur ce bouton pour importer des données depuis l'autoréfractomètre et le frontofocomètre automatique.

Age	Device	SCA	ID
23/07/26 18:11 fillcbox	APP NAME	+ 1.25 (- 0.75) 180° Add 0.43 - 0.75 (- 0.75) 180° Add 0.98	f663d33f
23/07/26 18:11 fillcbox	CLE070	- 2.87 (- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00 (+ 0.00) 0° Add 0.50	26dcbd59
23/07/26 18:11 fillcbox	WAM700	+ 0.75 (+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25 (- 2.00) 65° Add 0.00	KR_H_Amb
23/07/26 18:11 fillcbox	CLE070	+ 0.50 (+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75 (- 3.00) 65° Add 0.00	LM_H_Amb
23/07/26 18:11 fillcbox	WAM700	+ 1.50 (- 0.75) 110° Add 0.00 + 2.00 (- 0.50) 50° Add 0.00	KR_H_Old_0

AKR ALM PC VRS 1 / 4

Validez en cliquant sur (✓).

- (📶) : les données de l'autoréfractomètre et du frontofocomètre automatique sont importées (recommandé).
> L'examen peut commencer.
- (📶) : les données de l'autoréfractomètre ou du frontofocomètre automatique sont importées.
> L'examen peut commencer.
- (📶) : les données de l'autoréfractomètre et du frontofocomètre automatique ne sont pas importées.
> L'examen ne peut pas commencer.

Remarque : Si l'importation automatique est définie dans les paramètres, lorsque les données sont envoyées, elles sont automatiquement saisies dans le produit et le bouton devient vert.

5. Point de départ

Les icônes ci-dessous ne sont pas cliquables et informent l'utilisateur de la disponibilité des données et du point de départ sélectionné :

- Gris : non disponible
- Bleu : disponible/importée
- Vert : point de départ

Le [Easy Refraction Mode] sélectionne automatiquement le point de départ le plus adapté en fonction du frontofocomètre automatique, des valeurs de l'autoréfractomètre et de la satisfaction de la vision actuelle.

Exemple 1 : Le frontofocomètre automatique et l'autoréfractomètre sont importés, le frontofocomètre automatique est sélectionné.



Exemple 2 : Le frontofocomètre automatique et l'autoréfractomètre sont importés, l'autoréfractomètre est sélectionné.



6. Principales étapes du processus

1. Données et informations de départ du patient
2. Installation du patient
3. Réfraction en cours
4. Résultats de la réfraction

7. Bouton Suivant

Permet d'accéder à la page de configuration du patient.

3. [Patient setup]



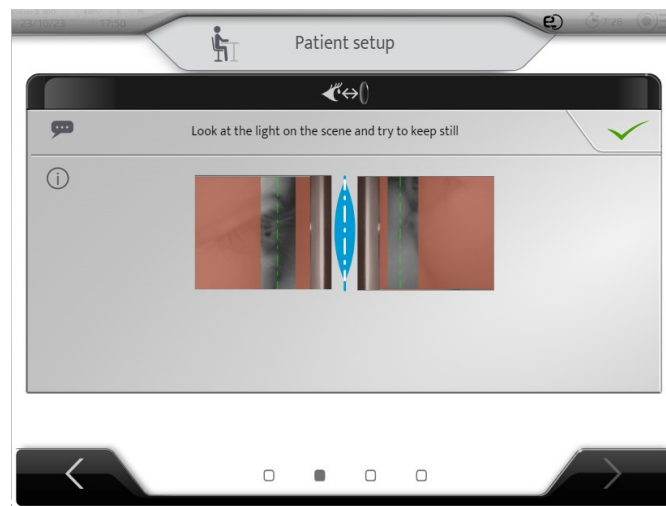
Pour plus de détails sur la façon d'installer correctement les patients, référez-vous à la section dédiée.

Vous devez maintenant configurer le patient en procédant comme suit :


1. Vérification de la distance [Vertex]
2. Réglage de l'écart interpupillaire

a. Distance [Vertex]

Les images de l'œil droit et de l'œil gauche du patient apparaissent.



> Ajustez l'appui-front (voir le chapitre dédié) pour placer le sommet cornéen sur la zone claire et idéalement sur la ligne verte (qui correspond à une distance [Vertex] de 12 mm).

> Puis cliquez sur () pour ajuster l'écart interpupillaire.

b. Écart pupillaire

Après la validation de la distance [Vertex], l'écran suivant apparaît :



Avant de régler la distance, demandez au patient de placer son front contre l'appui-tête et de s'assurer que le patient est dans une position confortable. L'écran de projection des tests doit être au centre de son champ de vision.

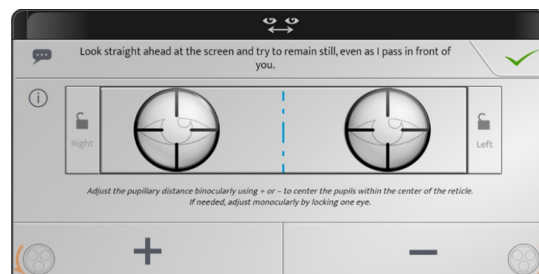
Placez-vous devant le patient de façon à ne pas bloquer la vue de l'écran. Alignez votre œil droit avec le réticule droit et ajustez l'écart pupillaire. Répétez l'opération avec l'œil gauche pour le réticule gauche.

Le réglage de l'écart interpupillaire peut s'effectuer sur la console :

- En tournant le bouton central dans le sens horaire ou antihoraire.
- En appuyant sur les touches [+/-].

Chaque clic apporte une modification de 0,5 mm sur l'œil droit, puis sur l'œil gauche. Pour régler un seul œil, verrouillez l'autre œil en utilisant les verrous.

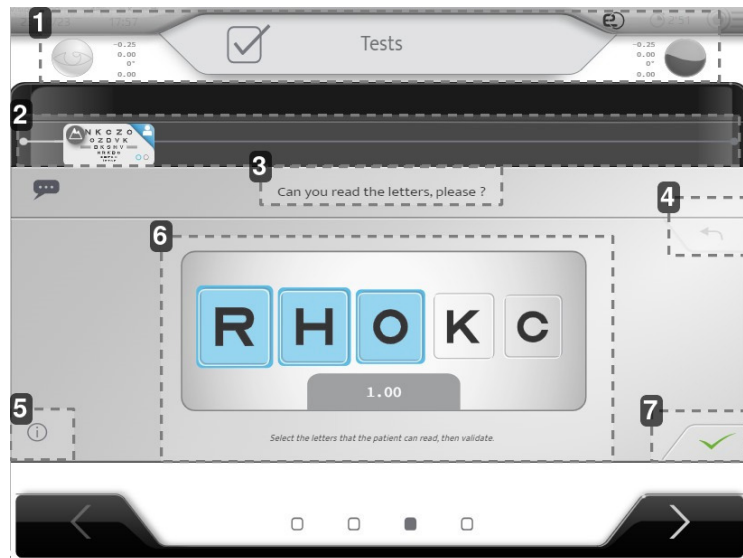
> Exemple : l'œil gauche est verrouillé, les touches [+/-] régleront l'alignement de l'œil droit uniquement.



> Cliquez ensuite sur () pour commencer l'examen.

4. Effectuer l'examen de réfraction

Pendant l'examen, plusieurs tests s'afficheront à l'écran.



1. Œil examiné

Puissance optique de chaque œil.

2. Test en cours & barre de progression

3. Phraséologie

Il est important de répéter la phraséologie à chaque itération de l'examen afin de s'assurer que les patients comprennent bien la procédure.

4. Annuler la dernière réponse

5. Aide

6. Zone de test, réponse du patient

7. Validation

a. Acuité

1 Posez au patient la question suivante :


« Pouvez-vous lire ces lettres, s'il vous plaît ? »

2 Sélectionnez à l'écran les lettres lues correctement par le patient.



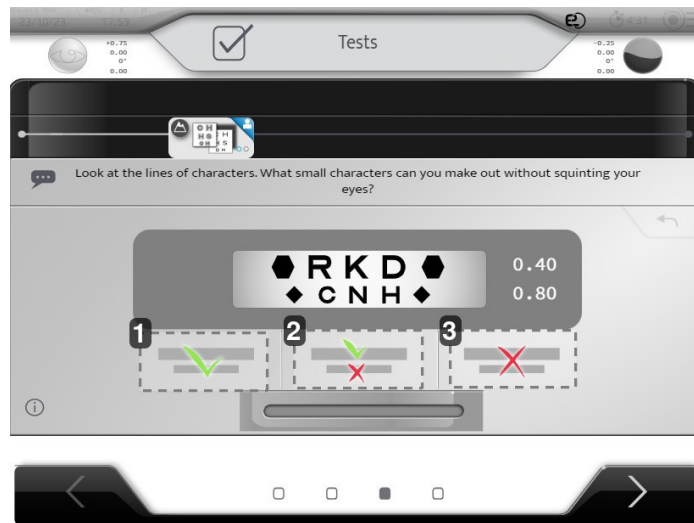
L'acuité testée s'affiche également en fonction des lettres correctement lue.



Vous pouvez sélectionner toutes les lettres en cliquant sur .

b. Débrouillage

- 1 Posez au patient la question suivante :
« Regardez les lignes de caractères. Quels petits caractères pouvez-vous distinguer sans plisser les yeux ? »
- 2 Sélectionnez à l'écran la réponse du patient.



1. Les 2 lignes sont lues (ou la plus petite)
2. Seule la première est lue
3. Aucune n'est lue

c. Ajustement/correction sphérique

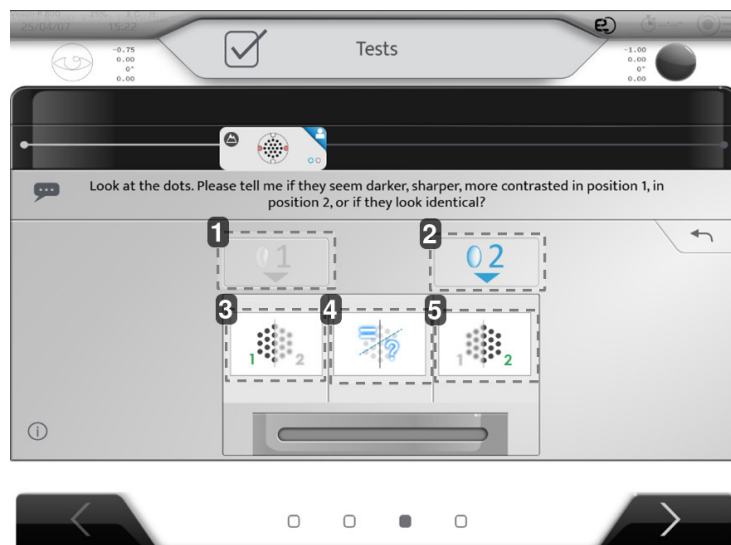
- 1 Posez au patient la question suivante :
« Regardez les lettres. Dites-moi si elles vous semblent plus nettes et mieux visibles avec le verre 1 ou le verre 2, ou si elles sont identiques. »
- 2 Affichez les 2 positions en cliquant sur 1 et 2 ou en utilisant le clavier.
 1. Position 1
 2. Position 2
- 3 Sélectionnez à l'écran la réponse du patient en cliquant sur les icônes ou en utilisant le clavier.



1. Position 1
2. Position 2
3. Position 1 plus nette que position 2
4. Aucune différence / Identique
5. Position 2 plus nette que position 1

d. Cylindres croisés de Jackson

- 1 Posez au patient la question suivante :
« Regardez les points. Vous semblent-ils plus nets, plus foncés, plus contrastés dans la position 1, dans la position 2 ou vous paraissent-ils identiques dans les deux positions ? »
- 2 Sélectionnez les deux positions pour les afficher en cliquant sur 1 et 2 ou en utilisant le clavier.
 1. Position 1
 2. Position 2
- 3 Sélectionnez à l'écran la réponse du patient en cliquant sur les icônes ou en utilisant le clavier.

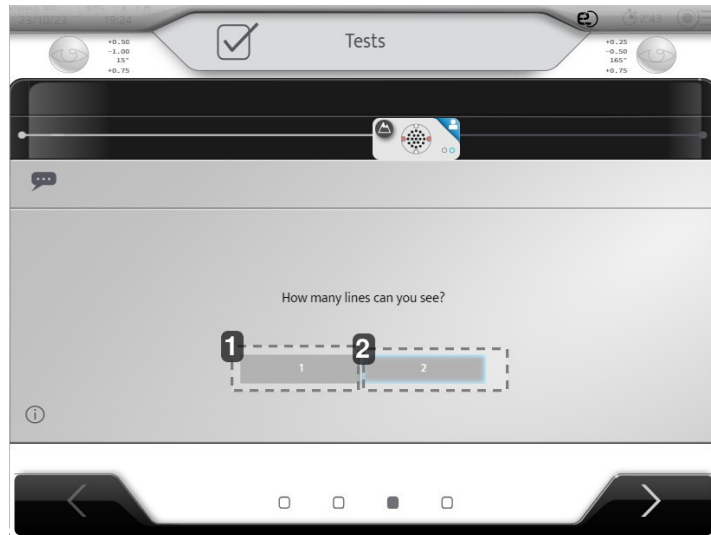


1. Position 1
2. Position 2
3. Position 1 plus nette que position 2

- 4. *Aucune différence / Identique*
- 5. *Position 2 plus nette que position 1*

e. Vérification de la vision double

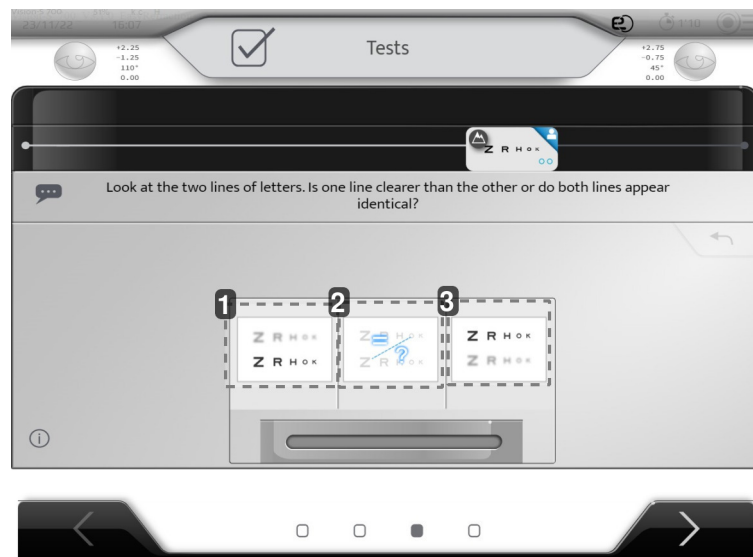
- 1 Demandez au patient combien de lignes il peut voir.
- 2 Sélectionnez à l'écran la réponse du patient.



- 1. *Une seule ligne est visible*
- 2. *2 lignes sont visibles*

f. Balance

- 1 Posez au patient la question suivante :
« Regardez les deux lignes de lettres. Est-ce qu'une ligne est plus nette que l'autre ou est-ce que les deux lignes sont identiques ? »
- 2 Sélectionnez à l'écran la réponse du patient.

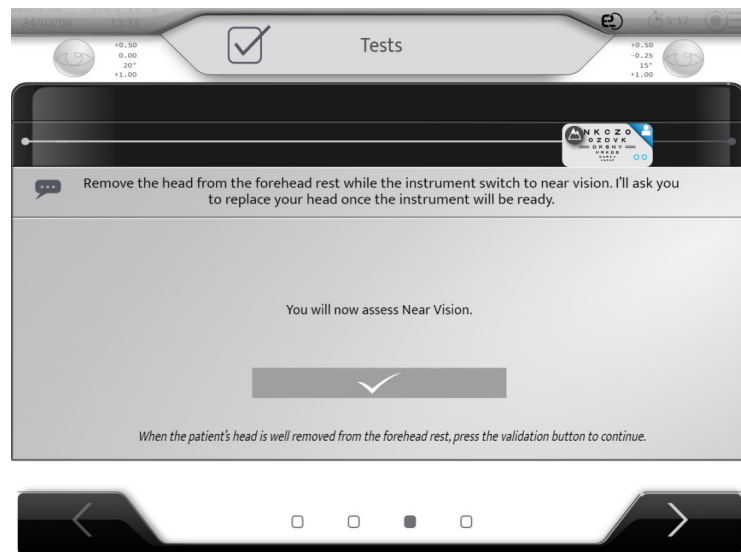


- 1. *La ligne du bas est plus nette*
- 2. *Aucune différence / Identique*
- 3. *La ligne du haut est plus nette*

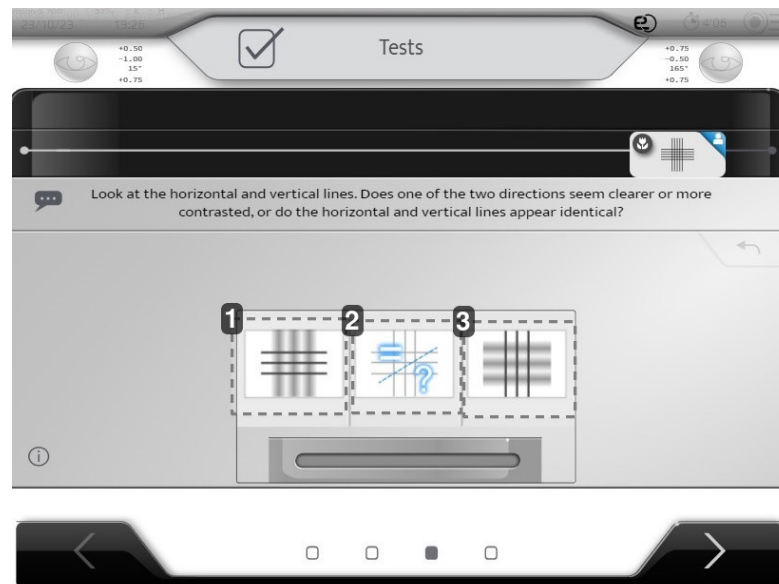
g. Vision de près

À partir de la catégorie d'âge 41-44 ans, un test de vision de près sera effectué.

- 1 Dites au patient que vous allez à présent évaluer la vision de près.



- 2 Cliquez sur la coche.
> Le réfracteur va passer en mode de vision de près.
- 3 Posez au patient la question suivante :
« Regardez les lignes horizontales et verticales. Est-ce que l'une des deux directions semble plus nette ou plus contrastée, ou est-ce que les lignes horizontales et verticales semblent identiques ? »
- 4 Sélectionnez à l'écran la réponse du patient.



1. Lignes horizontales plus nettes que lignes verticales
 2. Aucune différence / Identique
 3. Lignes verticales plus nettes que lignes horizontales
- > Un test d'acuité visuelle en vision de près suivra.

h. Comparaison des réfractions (Bluetouch)

Il est maintenant possible de comparer les résultats entre la nouvelle réfraction et l'ancienne réfraction (importée).

- 1 Posez au patient la question suivante :
"Regardez le panneau. Est-il plus clair et plus visible avec la première correction ou la seconde ?"
- 2 Sélectionnez à l'écran la réponse du patient.



1. Afficher la nouvelle réfraction

2. Afficher la réfraction actuelle

Frontofocomètre automatique ou pas de réfraction si le patient ne porte pas de lunettes.

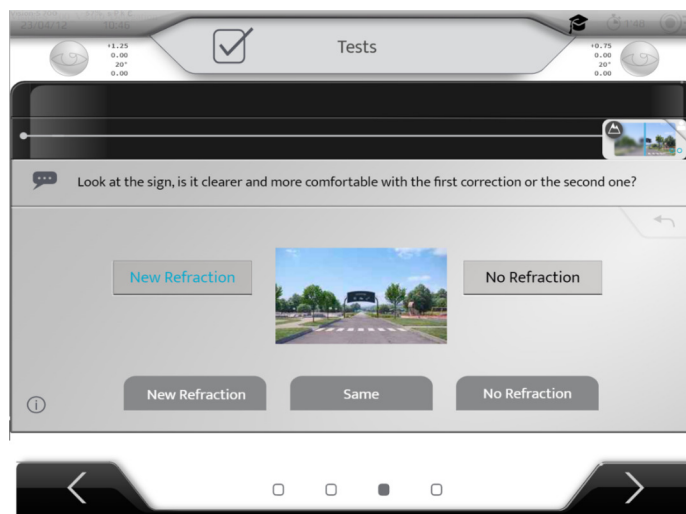
3. La nouvelle réfraction est mieux

4. Aucune différence / Identique

5. La réfraction actuelle est mieux



Si le patient ne porte pas de lunettes, la nouvelle réfraction est comparée à la vision sans réfraction, c'est-à-dire 0 D.



5. [Patient's report]

À la fin de l'examen, les résultats s'affichent à l'écran.

	Right Eye		Left Eye	
Objective Refraction	-0.75(-0.00)0°		-0.75(-0.00)0°	
Current Equipement	+0.00(-0.00)0°	0.00	+0.00(-0.00)0°	0.00
	1.25	1.25	1.00	
New Refraction	+0.50(-1.00)15°	+1.00	+0.75(-0.50)165°	+1.00
	1.25	1.60	1.00	1.25
Preference	New Refraction			
Clear		Export		

1. Données initiales

Current equipement = frontofocomètre automatique + acuités actuelles

2. Résultats de la réfraction

New refraction = nouvelle correction de réfraction + acuités finales

Preference : préférence entre la nouvelle réfraction et le frontofocomètre automatique (équipement actuel)

3. Commentaires

4. [Export] final



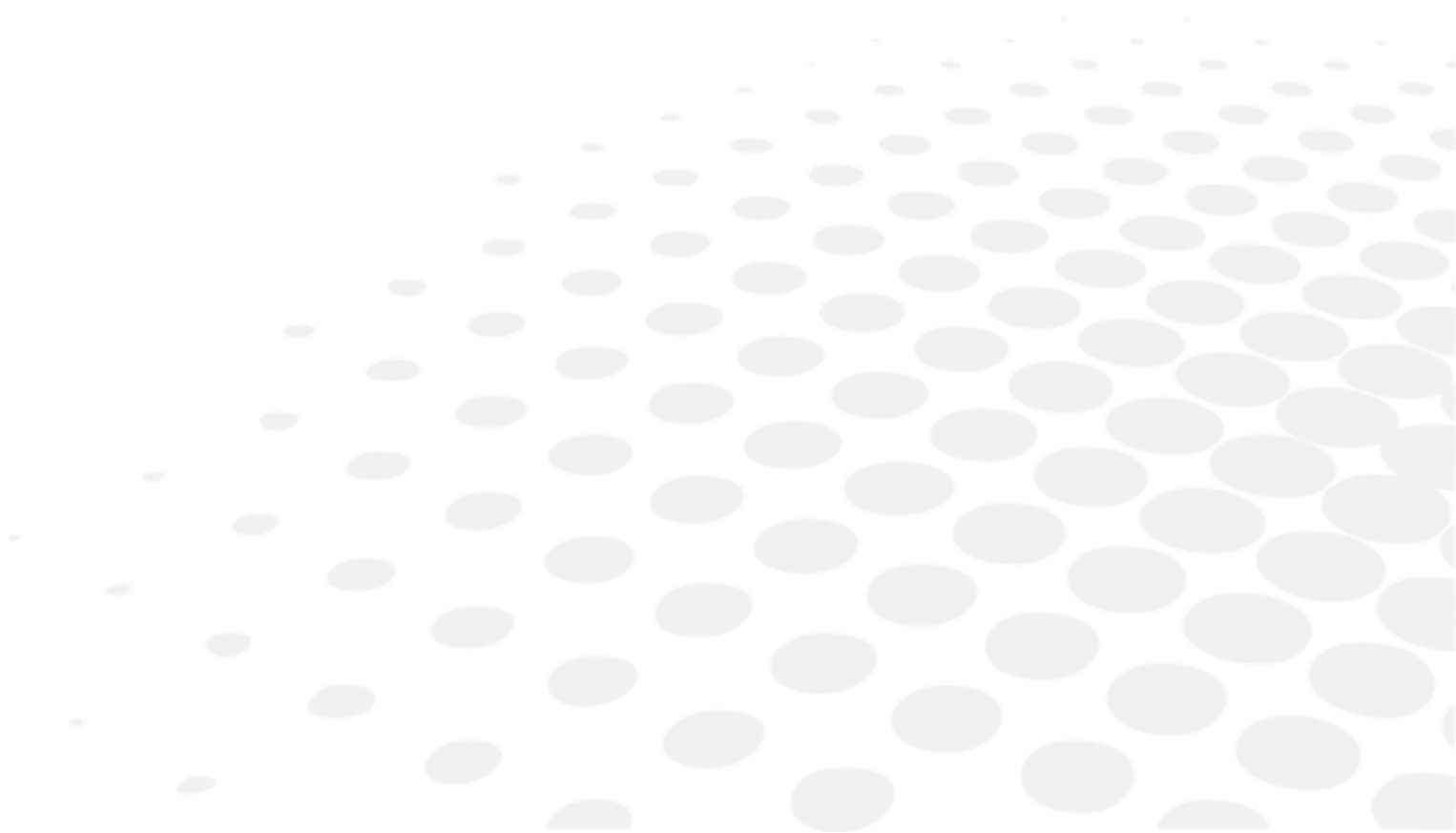
Il est possible d'imprimer le ticket lorsque les données sont exportées.

Si le patient ne porte pas de lunettes, les valeurs du frontofocomètre automatique sont égales à 0 D.

Sur cette page, il est important pour l'opérateur de vérifier la cohérence de toutes les informations. L'opérateur peut faire des erreurs lors de la saisie des données ou pendant le test.

Si un message d'erreur est affiché et que le « rapport patient » n'est pas complet, la réfraction doit être effectuée à nouveau par un expert.

XVI. MENUS DE PARAMÉTRAGE DE L'INSTRUMENT



Il est possible de modifier les paramètres par défaut de l'instrument en appuyant sur (☰ > ⚙️).

> La page des paramètres de l'instrument s'affiche.

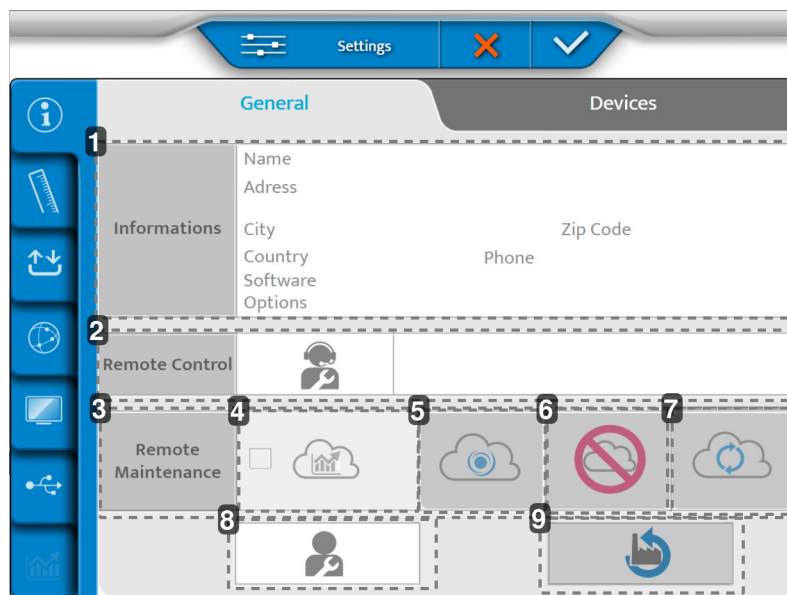
1. Description des menus de paramétrage

a. Informations générales

Le menu d'informations générales se compose de deux pages :

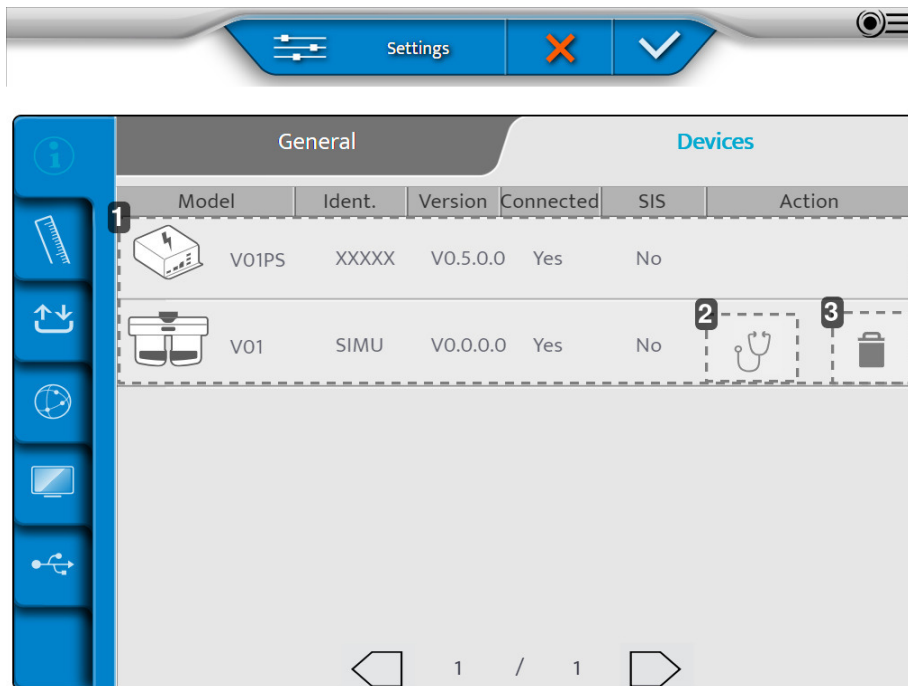
1. [General]
2. [Devices]

1 – Page [General]



1. [Information]
Informations sur le client.
2. [Remote Control]
Accès distant.
3. [Remote Maintenance]
Accès à la maintenance à distance.
4. Accès aux statistiques et aux fichiers logs
5. Enregistrement dans SIS
6. Suppression de l'enregistrement
7. Rafraîchissement des connexions
8. SAV
9. Restauration des paramètres par défaut

2 – Page [Devices]



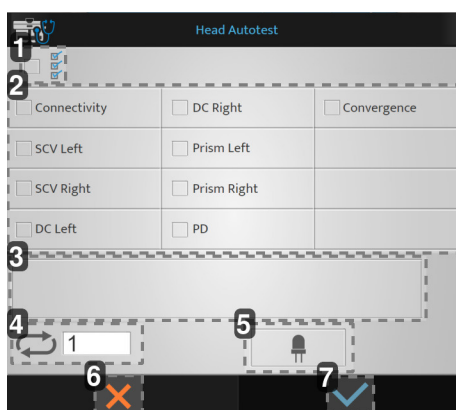
1. Informations concernant les différents composants de l'instrument
2. Réalisation des auto-tests
3. Retrait des composants

Une fois le réglage effectué, appuyez sur :

- (✓) pour valider
- (✗) pour annuler


Réaliser les auto-tests

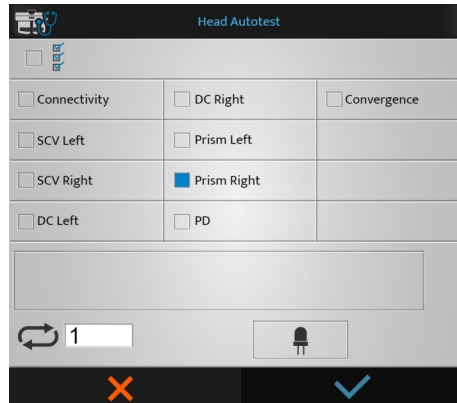
- 1 Sur la page [Device], appuyez sur (🩺).
- > La page suivante apparaît :



1. Lancement de tous les auto-tests
2. Liste des auto-tests disponibles
3. Affichage
4. Nombre de lancements d'auto-tests
5. Test des LED en mode vision de près
6. Annulation du lancement

7. Validation du lancement

- 2 Choisissez les auto-tests que vous souhaitez réaliser et appuyez sur .

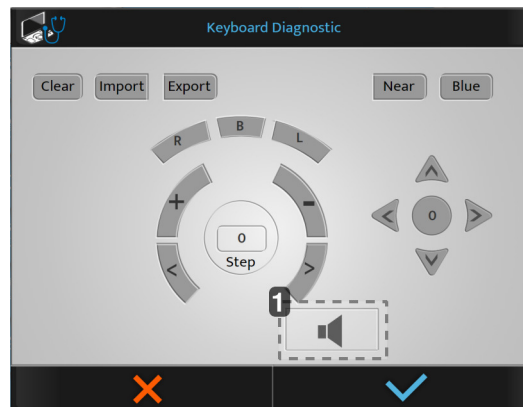


> L'auto-test commence.

Réaliser les auto-tests de la console

- 1 Sur la page [Device], appuyez sur .


> La page suivante apparaît :



1. Essai du haut-parleur



Si vous appuyez sur un bouton de la console, les boutons s'affichent en bleu.

- 2 Choisissez les auto-tests que vous souhaitez réaliser et appuyez sur .

> L'auto-test commence.

b. Données de mesure

Le menu des données de mesure se compose de quatre pages :

1. [Dated Format/Units]
2. [Distance]
3. [Lens Step]
4. [Configuration]

1 – Page [Data Format / Units]



1. [Auto Sph Equivalent]

Maintien automatique de la sphère équivalente lors de l'introduction du cylindre.

2. [C Sign]

Définit le signe de la puissance cylindrique (C).

3. [Minus ADD]

Permet l'ajout d'une addition négative.

- o [OK] : autorise l'addition négative pour des tests spécifiques.
- o [Error] : seule une addition positive pourra être prise en compte.

4. [S to Add]

Permet d'associer ou dissocier l'addition de vision de près de la sphère de vision de loin.

5. [Prism format]

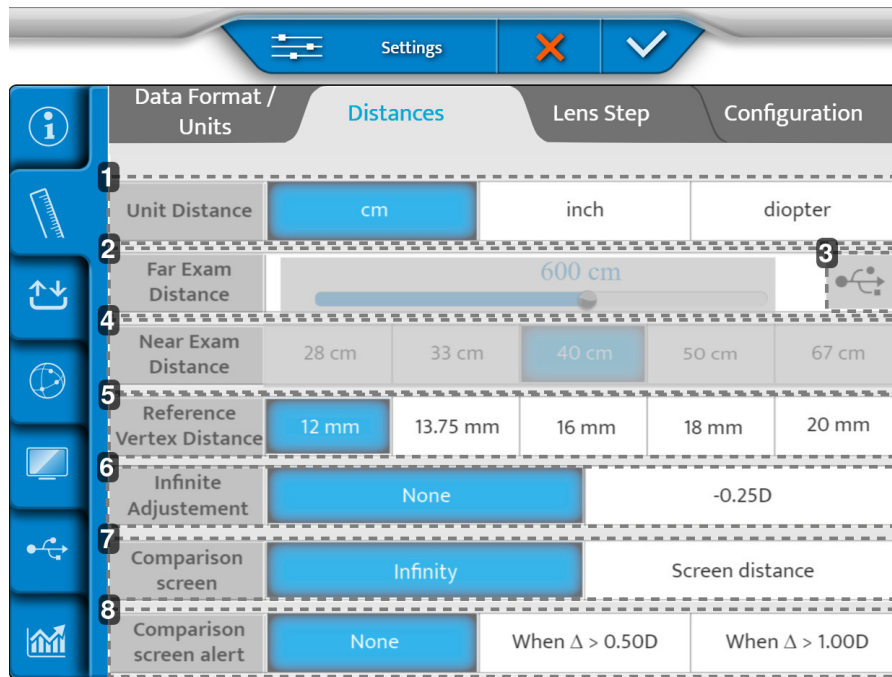
6. [Mask type]

Choix du type de masque lors d'un test en vision monoculaire. Permet à l'utilisateur de personnaliser la valeur du cache oculaire en cliquant sur « Personalized ». La valeur entrée ici sera la valeur par défaut.

7. [PD type]

Définit les paramètres par défaut de l'écart pupillaire monoculaire ou binoculaire.

2 – Page [Distance]



1. [Unit distance]

Définit l'unité de distance par défaut :

- en cm
- en pouces
- en dioptries

2. [Far exam distance]

Distance d'écran fixe de 6 m.

3. Génération d'optotypes personnalisés

4. [Near exam distance]

Définit la distance du test de vision de près.

> Les valeurs indiquées correspondent à un réglage par défaut en cm.

5. Distance [Vertex] (en mm)

Définit la distance [Vertex] par défaut prise en compte pour la conversion de la valeur de réfraction d'une distance standard de référence.

6. [Infinite Adjustments]

S'il faut avoir un ajustement infini et à quelle valeur maximale.

7. [Comparison Screen]

Paramètre par défaut sur l'écran de comparaison.

8. [Comparison Screen Alert]

Alerte le professionnel si la différence est supérieure à la valeur sélectionnée. (Valeur apparaissant en rouge).

3 – Page [Lens step]

	Data Format / Units	Distances			Lens Step		Configuration
1	Sphere Step	0.05 D	0.12 D	0.25 D	0.50 D	1.00 D	2.00 D
2	Cylinder Step	0.05 D	0.12 D	0.25 D	0.50 D	1.00 D	2.00 D
3	Axis Step	1 °	5 °	10 °	20 °	45 °	90 °
4	Prism Step	0.1 Δ	0.5 Δ	1.0 Δ	2.0 Δ	3.0 Δ	6.0 Δ
5	PD Step	0.5 mm			1 mm		
6	Cross Cylinder power	+/- 0.25 D			+/- 0.50 D		
7	Axis rounding	No	Closest 5° (Always)		Closest 5° (Cyl<1,50D)		

1. [Spherical Step]

Définit le pas de variation par défaut de la sphère.

2. [Cylinder Step]

Définit le pas de variation par défaut du cylindre.

3. [Axis Step]

Définit le pas de variation par défaut de l'axe.

4. [Prism Step]

Définit l'étape de variation par défaut du prisme.

5. [PD Step]

Définit le pas de variation par défaut de l'écart pupillaire.

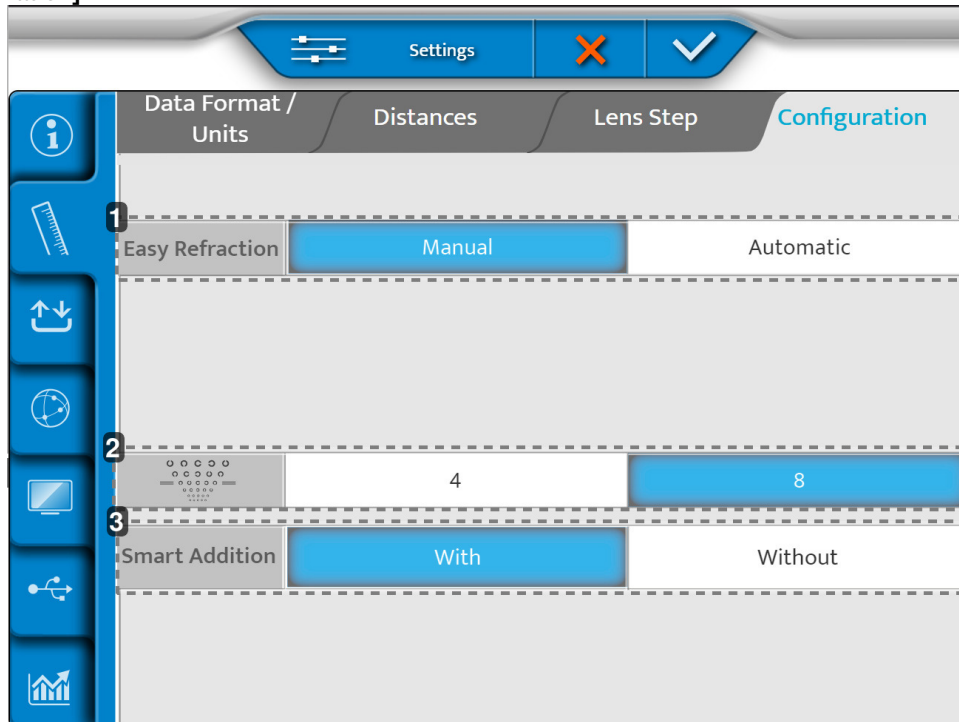
6. [Cross Cylinder Lens]

Définit la valeur par défaut du cylindre croisé, utilisé pour la recherche du cylindre en mode manuel.

7. [Axis Rounding]

Définit l'arrondi par défaut de l'axe.

4 – Page [Configuration]



1. [Easy Refraction Mode]

- [Manual] : [Easy Refraction Mode] est accessible manuellement via le bouton dédié.
- [Automatic] : Démarre [Easy Refraction Mode] directement au démarrage du réfracteur.

2. [Landolt]

- 4 : Configure le test de Landolt pour afficher 4 positions.
- 8 : Configure le test de Landolt pour afficher 8 positions.

3. [Smart Addition]

- [With] : Active le programme [Smart Addition] dans la liste Smart programs.
- [Without] : Désactive le programme [Smart Addition].

Une fois le réglage effectué, appuyez sur :

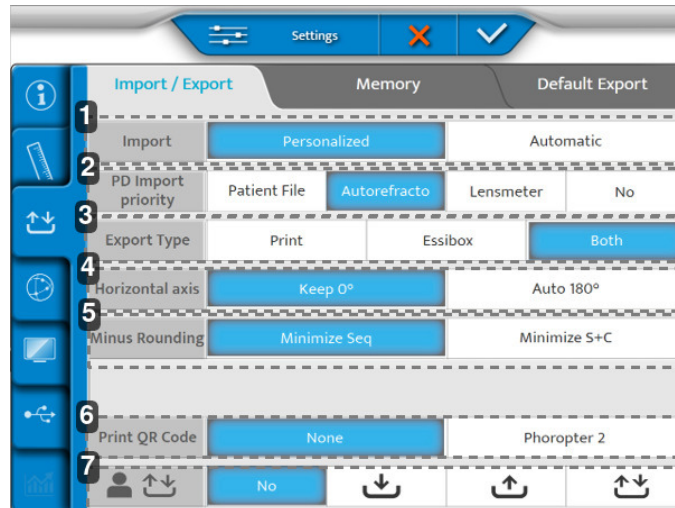
- (✓) pour valider
- (✗) pour annuler

c. Import / Export des données

Le menu Import/Export se compose de trois pages :

1. [Import/export]
2. [Memory]
3. [Default Export]

1 – Page [Import / Export]



1. [Import]

Définit le type d'import :

- Manuel
- Automatique

2. [PD Import Priority]

Détermine quel import de quel instrument sera inséré en priorité dans le réfracteur.

3. [Export Type]

Définit la manière dont vous les données sont traitées lors de l'export :

- Vers l'imprimante
- Vers Essibox
- Both (Les deux)

4. [Horizontal axis]

Sélectionne une valeur par défaut de 0 ou 180°.

5. [Minus Rounding]

Sélectionne l'arrondi inférieur.

6. [Print QR Code]

Détermine si un QR code contenant des données des patient est imprimé sur un ticket en plus des données des patient écrites collectées pendant la session.



Le QR code imprimé vous [Phoropter 2] permet de numériser et d'importer les données du ticket, à l'aide d'un scanner de QR code USB compatible, dans un autre appareil avec une version logicielle compatible.


Remarque : Consultez la liste complète des réfracteurs compatibles avec votre distributeur.

7. Exportation/importation directe des données des patients LAN

L'appareil peut gérer l'échange de données des patient avec d'autres appareils, avec une version de logiciel compatible, lorsqu'ils sont reliés au même réseau local.

Les données des fichiers des patients peuvent être partagées selon les paramètres suivants :

- [No] : pas d'exportation ni d'importation de données avec d'autres réfracteurs sur le réseau.
-  [Import logo] : le réfracteur est configuré en mode d'importation, les données des patients exportées depuis d'autres réfracteurs seront visibles dans la liste des données et identifiées comme indiqué dans la capture ci-dessous.
-  [Export logo] : le réfracteur est configuré en mode d'exportation, les données des patients peuvent être exportées vers d'autres réfracteurs du réseau, mais les données des patients exportées par d'autres réfracteurs ne seront pas visibles dans la liste des données disponibles sur l'appareil qui les a exportées.

-  [Export / Import logo] : le réfracteur exportera et importera les données des patients avec d'autres instruments compatibles. Les données des patients précédemment exportées restent accessibles dans la liste d'importation de l'instrument qui les a exportées.



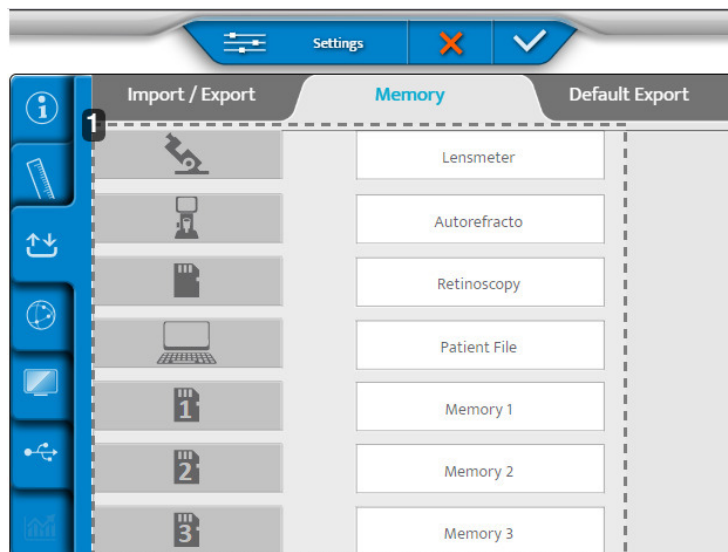
- Toutes les données sont effacées dès que le réseau ou le réfracteur est éteint.
- Consultez la liste complète des réfracteurs compatibles avec votre distributeur.

Pour afficher les fichiers patient disponibles dans la liste d'importation, sélectionnez VRS sur l'écran d'importation :

Age	Device	SCA	ID
23/07/26 18:11 fillcbox	APP NAME	+ 1.25 (- 0.75) 180° Add 0.43 - 0.75 (- 0.75) 180° Add 0.98	f663d33f
23/07/26 18:11 fillcbox	CLE070	- 2.87 (- 0.75) 0° Add 0.62 - 3.00 (+ 0.00) 0° Add 0.50	26dcbd59
23/07/26 18:11 fillcbox	WAM700	+ 0.75 (+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.25 (- 2.00) 65° Add 0.00	KR_H_Amb
23/07/26 18:11 fillcbox	CLE070	+ 0.50 (+ 0.00) 0° Add 0.00 + 5.75 (- 3.00) 65° Add 0.00	LM_H_Amb
23/07/26 18:11 fillcbox	WAM700	+ 1.50 (- 0.75) 110° Add 0.00 + 2.00 (- 0.50) 50° Add 0.00	KR_H_Old_0

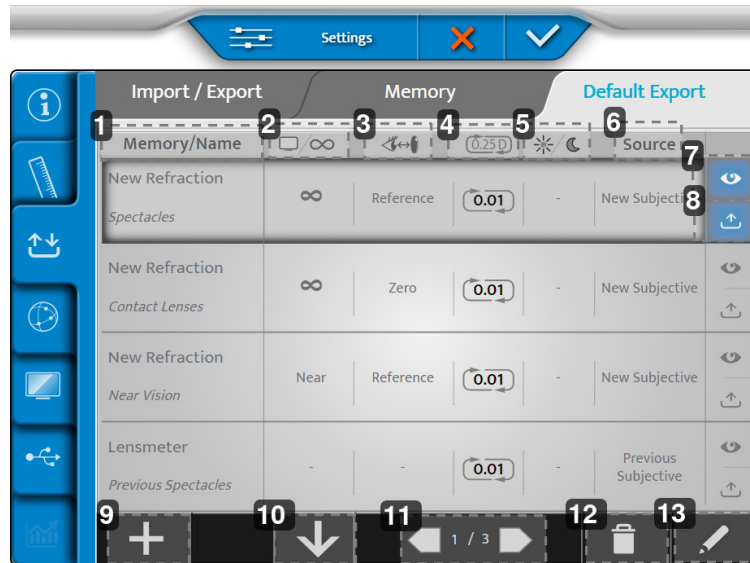
AKR ALM PC VRS 1 / 4

2 – Page [Memory]




1. Liste des mémoires disponibles

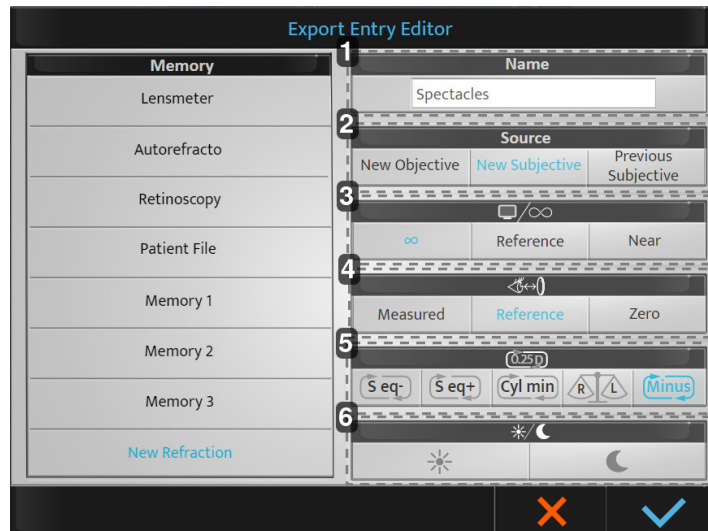
3 – Page [Default Export]



1. **[Memory/Name]**
Indique la mémoire à exporter et la dénomination du type de données correspondantes.
2. **Distance écran**
Indique la distance pour laquelle la correction est exportée.
3. **Distance [Vertex]**
Indique la distance [Vertex] pour laquelle la correction est exportée.
4. **Arrondi**
Indique le pas de la correction et son éventuel type d'arrondi.
5. **Vision de jour / nuit**
Indique les conditions de réalisation du test, de jour ou de nuit.
6. **[Source]**
Étiquette le type de données en fonction de la source.
7. **Affichage**
Visualiser l'affichage des données exportées par défaut.
8. **Exporter**
Exporter les données par défaut.
9. **Plus**
Ajouter un nouveau type de données à la configuration de l'export.
10. **Organiser les**
Organiser l'ordre des types de données à exporter.
11. **Pagination**
Naviguer dans les différentes pages de la configuration de l'export.
12. **Poubelle**
Supprimer un type de données d'export.
13. **Stylo**
Éditer et de modifier un type de données d'export.

1 Pour éditer et modifier un type de données d'export cliquez sur ().

> La page suivante apparaît :



1. [Name]

Indique la dénomination du type de donnée d'export et permet de la modifier.

2. [Source]

Indique le label source :

- [New Objective] : nouvelle objective > réfraction objective mesurée.
- [New Subjective] : nouvelle subjective > réfraction subjective déterminée.
- [Previous Subjective] : ancienne subjective > réfraction subjective précédente (ancienne correction).

3. Distance écran

Indique la distance pour laquelle la correction est exportée :

- Infini : correction reportée à l'infini (-1/D ajouté)*.
- [Reference] : référence > correction à la distance de l'écran en vision de loin (D)*
- [Near] : près > correction à la distance de vision de près (choisie lors du paramétrage du réfracteur).

* : avec D = distance écran configurée lors de l'installation du réfracteur.

4. Distance [Vertex]

Indique la distance [Vertex] pour laquelle la correction est exportée.

- [Measured] : mesurée > conserve la distance [Vertex] mesurée lors de la réfraction.
- [Reference] : référence > ajuste la correction à la distance [Vertex] choisie lors du paramétrage du réfracteur.
- [Zero]: Zéro > ajuste la correction à la distance [Vertex] de 0 mm (lentilles de contact).

5. Arrondi

Indique le type d'arrondi souhaité

- [S eq-] : arrondi vers le concave
- [S eq +] : arrondi vers le convexe
- [Cyl min] : minoration du cylindre
- [R/L] : respect de l'équilibre binoculaire

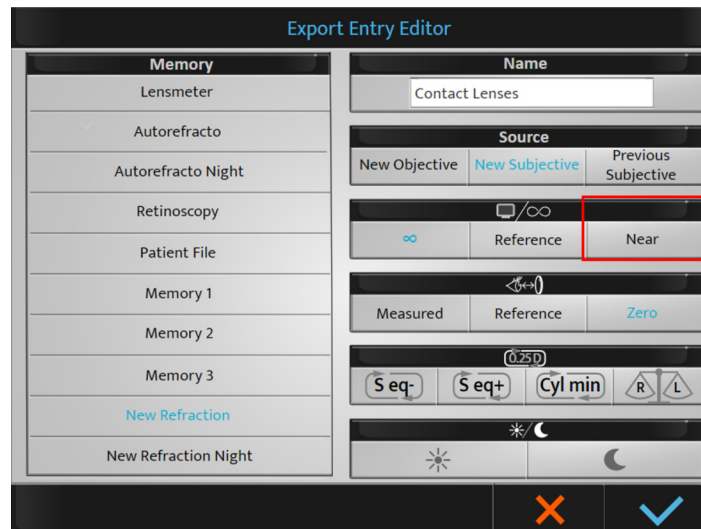
Si aucune sélection n'est effectuée, le pas d'arrondi à 0,25 D est réalisé. La valeur conservée est 0,01 D.


6. Vision de jour / nuit

- Jour : réfraction en condition lumineuse photopique.
- Nuit : réfraction en condition lumineuse mésopique / scotopique.


2 Effectuez les réglages souhaités puis cliquez sur :

- o (✓) pour valider
- o (✗) pour annuler



 En cas de choix de distance écran [Near], la valeur de l'addition sera automatiquement ajoutée à la valeur de sphère de vision de loin (pour obtenir la correction de vision de près).

Une fois les paramètres par défaut enregistrés, ils seront proposés lors de l'export. Il est toujours possible de les modifier en fin d'examen si nécessaire.

 Il est possible de renommer les mémoires (appui long sur le nom).

Une fois le réglage effectué, appuyez sur :

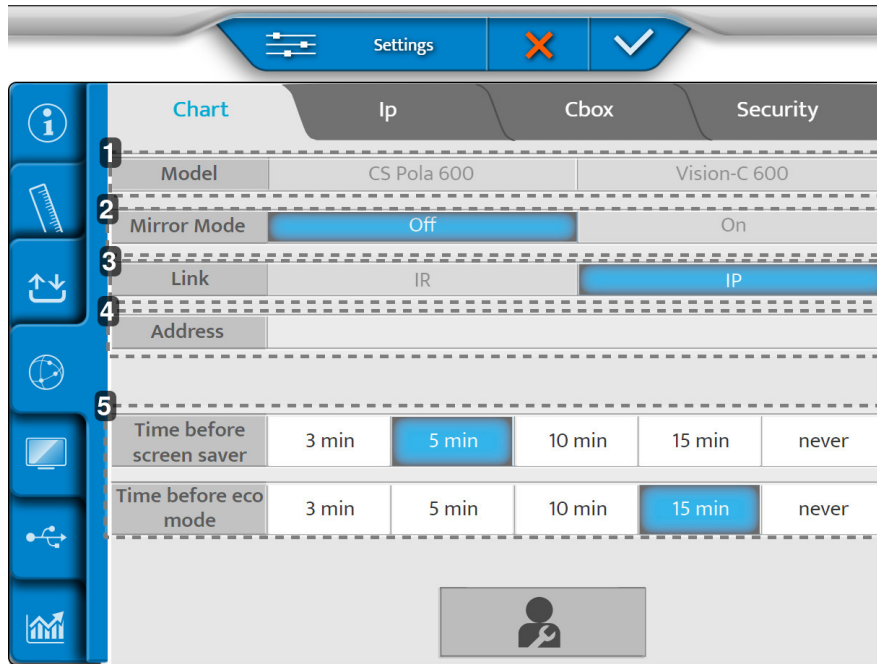
- (✓) pour valider
- (✗) pour annuler

d. Paramètres de communication

Le menu paramètres des éléments se compose de quatre pages :

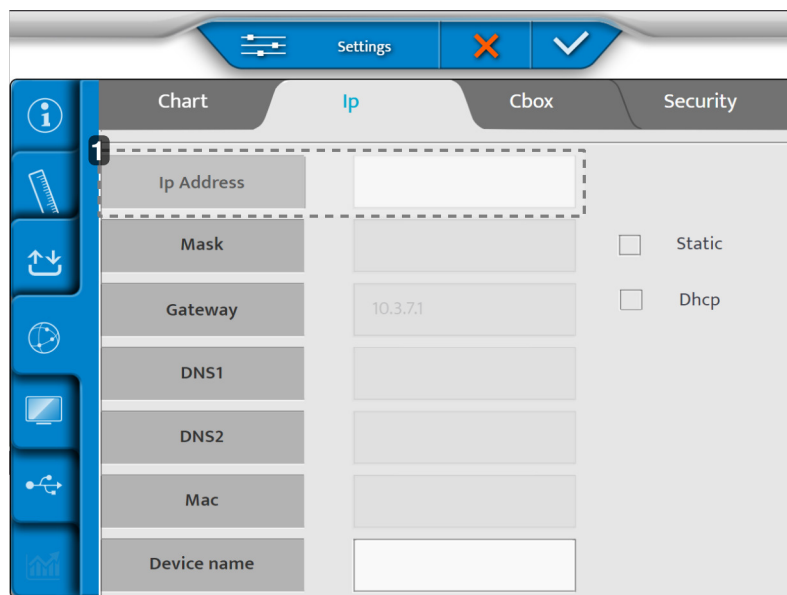
1. [Chart]
2. [Ip]
3. [Cbox]
4. [Security]

1 – Page [Chart]



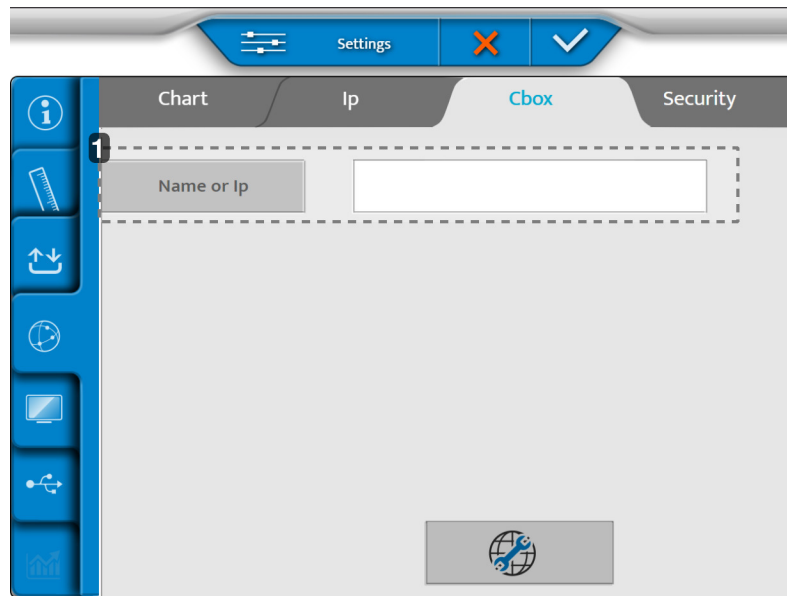
1. [Model]
Sélectionne votre modèle d'écran d'optotypes.
2. [Mirror Mode]
Activation du mode miroir (selon configuration).
3. [Link]
Sélectionne le mode de liaison entre la tête de réfracteur et l'écran.
4. [IR Channel]
Utilisé lors de la configuration du système d'optotypes pour la communication.
5. [Time before screen saver] et [Time before eco mode]

2 – Page [Ip]



1. [Ip address]
Peut être [Static] ou [Dhcp].

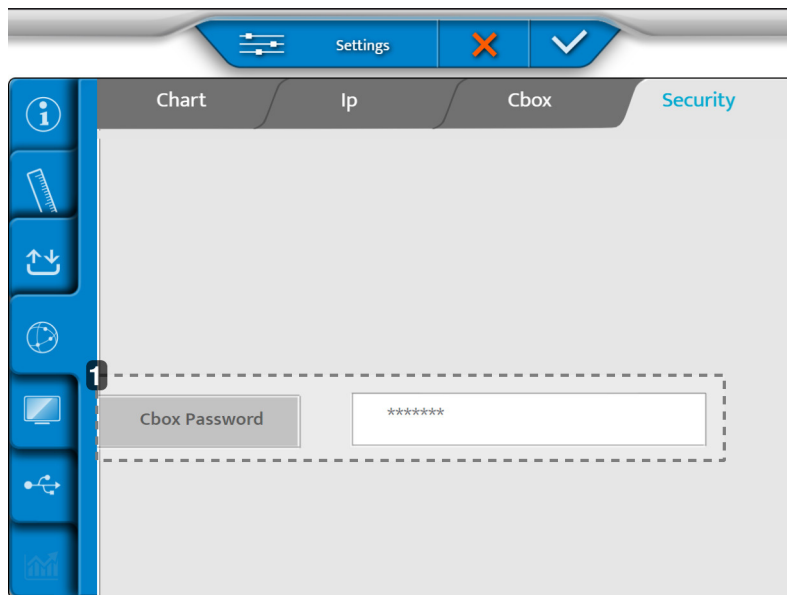
3 – Page [Cbox]



1. [Name or Ip]

Nom ou IP de la Cbox qui doit être configurée.

4 – Page [Security]



1. [Cbox Password]

Permet de modifier le mot de passe des dossiers partagés lorsque le produit est configuré en mode CBOX interne.

Une fois le réglage effectué, appuyez sur :

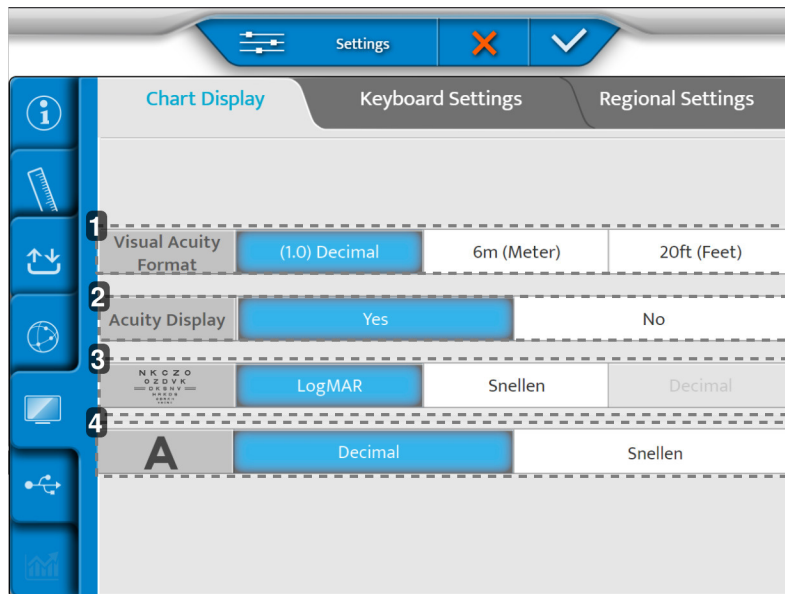
- (✓) pour valider
- (✗) pour annuler

e. Paramètres locaux

Le menu paramètres locaux se compose de trois pages :

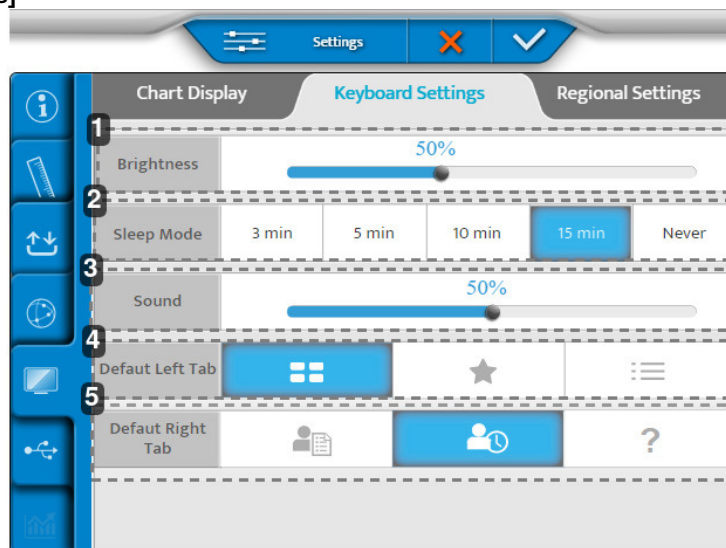
1. [Chart Display]
2. [Keyboard Settings]
3. [Regional Settings]

1 – Page [Chart Display]



1. [Visual acuity format]
Définit le format d'acuité visuelle en fonction de l'utilisation locale.
2. [Acuity Display]
Active l'affichage de l'acuité sur l'écran d'optotypes.
3. Progression ETDRS
Définit la progression ETDRS : logMar ou Snellen.
4. [Visual Acuity progression]
Définit la progression de l'acuité visuelle : décimal ou Snellen.

2 – Page [Keyboard Settings]



1. [Brightness]
Définit le niveau de luminosité de l'écran de la console.

2. [Sleep Mode]

Définit le temps de mise en veille de la console.

3. [Sound]

Définit le niveau sonore de l'écran de la console.

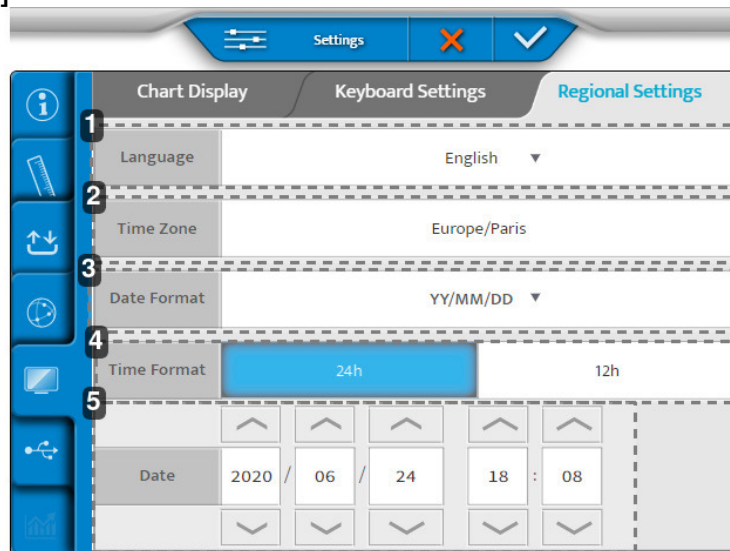
4. [Default Left Tab]

Définit l'affichage par défaut sur le côté gauche de l'écran de la console.

5. [Default Right Tab]

Définit l'affichage par défaut sur le côté droit de l'écran de la console.

3 – Page [Regional Settings]



1. [Language]

Définit la langue d'affichage de la console.

2. [Time Zone]

Définit l'affichage du fuseau horaire de la console.

3. [Date Format]

Définit l'affichage du format de date de la console :

- Année/Mois/Jour > [YY/MM/DD]
- Mois/Jour/Année > [MM/DD/YY]
- Jour/Mois/Année > [DD/MM/YY]

4. [Time Format]

Définit l'affichage du format horaire de la console.

5. [Date]

Définit l'affichage du format de date de la console.

Une fois le réglage effectué, appuyez sur :

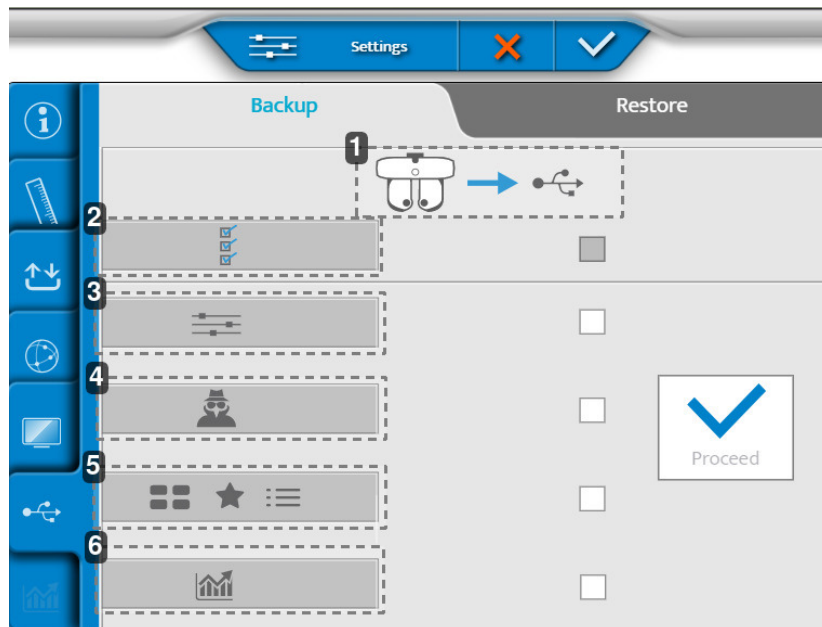
- (✓) pour valider
- (✗) pour annuler

f. Restauration des sauvegardes

Le menu de restauration des sauvegardes comporte deux pages :

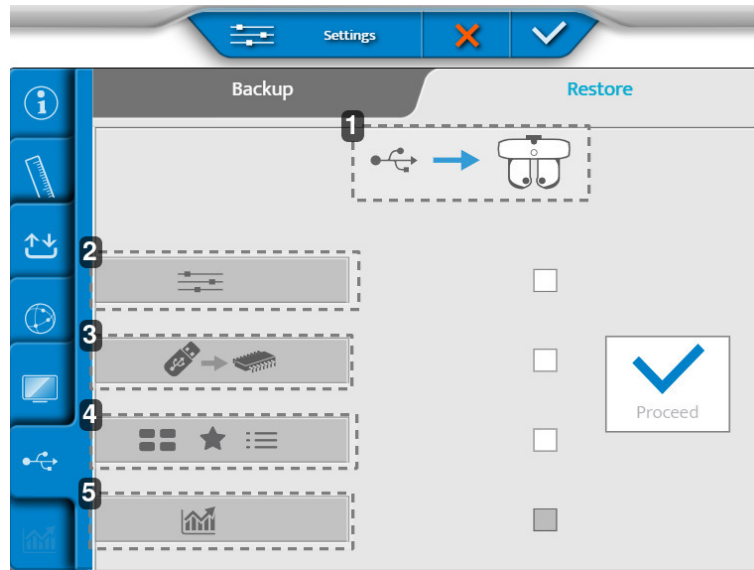
1. [Backup]
2. [Restore]

1 – Page [Backup]



1. Export des données de la tête de réfraction vers une clé USB
2. Export de toutes les données de l'instrument
3. Export des paramètres
4. Export des données du technicien
5. Export de tests, favoris et programmes de tests
6. Export de statistiques

2 – Page [Restore]

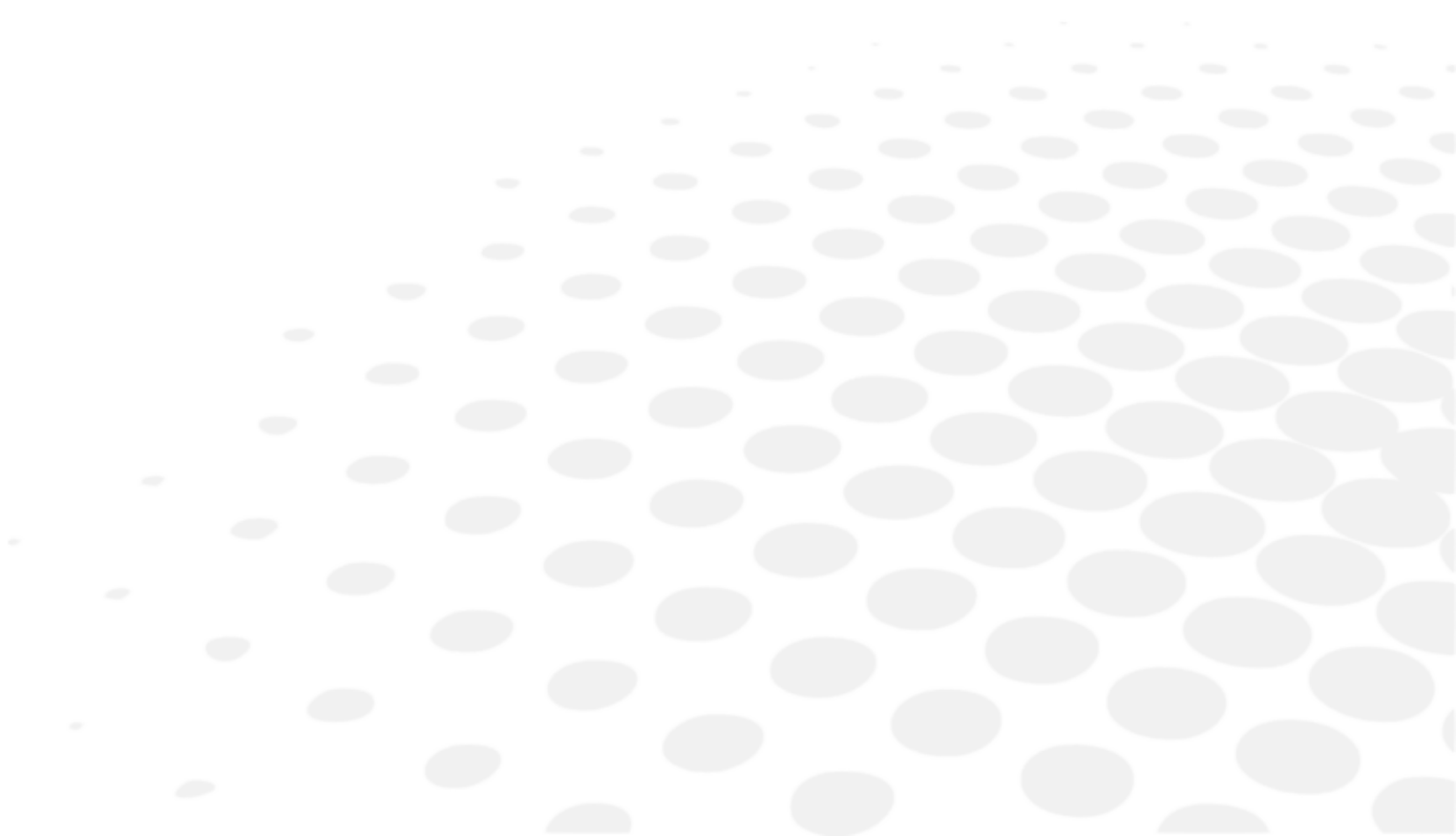


1. Import de données d'une clé USB vers la tête de réfraction
2. Import des paramètres
3. Import d'une mise à jour mémoire
4. Import de nouveaux tests, favoris et programmes de tests
5. Import de statistiques

Une fois le réglage effectué, appuyez sur :

- (✓) pour valider
- (✗) pour annuler

XVII. MAINTENANCE



Veillez à manipuler l'instrument soigneusement afin d'éviter les rayures (capots par exemple).

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	[+15°C; +30°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 %]	[700 hPA; 1060 hPA]

2. Instructions de nettoyage



Pour éviter tout incident, débranchez l'instrument avant de le nettoyer.

Essilor mettra à disposition sur demande des schémas des circuits, les nomenclatures de composants, les descriptions, les instructions d'étalonnage ou d'autres informations qui aideront le revendeur à réparer les pièces de cet appareil désignées par ESSILOR comme réparables par le vendeur.

Cet instrument est un appareil optique de précision. Manipulez-le toujours avec soin.

a. Nettoyage et désinfection de l'unité de réfraction compacte



- Pour désinfecter les zones susceptibles d'être en contact (direct ou accidentel) avec le patient (protections faciales et cache appui-front), utilisez des lingettes désinfectantes à usage médical.
- Désinfectez ces zones entre chaque patient.



Utilisez toujours un chiffon doux (microfibre, silicone), légèrement humidifié pour nettoyer les éléments de la tête :

- Les protections faciales en les retirant préalablement
- Les optiques :
 - Côté patient (uniquement si une trace est identifiée)
 - Côté praticien
- La fenêtre de la caméra pour les mesures de la distance de vision de près.
- Les fenêtres de la caméra de mesure de la distance [Vertex].
- Le panneau LED.

Ne nettoyez pas les fenêtres d'observation (côté patient) avec du liquide, ni de compresse tenue par une pince ou un tournevis afin de ne pas risquer d'endommager les surfaces optiques.



Nous recommandons de nettoyer le couvercle du support frontal entre chaque patient à l'aide des lingettes désinfectantes (NET021) fournies avec les produits.

Le cache appui-front est un article consommable et doit être remplacé dès qu'il montre des signes d'usure excessive (apparence de rugosité ou de déchirure).



Les modules SCV doivent être vérifiés après chaque patient. Vérifiez si des traces de saleté sont présentes sur la fenêtre du module SCV (côté patient).

Chaque jour, nettoyez les modules SCV (fenêtres d'observation côté patient) en suivant les méthodes décrites ci-dessous :

1. Utilisez l'un des écouvillons de nettoyage (fournis avec le produit).
 - > Changez d'écouvillon de nettoyage pour le deuxième module.
 2. Pulvérisez de l'alcool isopropylique (nettoyant, antiseptique et désinfectant) sur la pointe (partie blanche) de l'écouvillon de nettoyage.
 - > Ne trempez pas ou ne trempez pas l'écouvillon de nettoyage directement dans l'alcool.
 3. Pliez la buse pour avoir une surface de nettoyage plus grande.
 4. Appliquez la pointe au centre du module et nettoyez le module avec un mouvement circulaire (de type excentrique).
 - > Mouvement de spirale du centre vers l'extérieur du module.
- N'utilisez pas de lingettes.
 - N'utilisez pas d'outil pour nettoyer (tournevis, pointe de stylet).
 - Ne nettoyez pas directement avec les doigts.
 - Ne touchez pas les composants optiques (la fenêtre d'observation par exemple) avec les doigts, et veillez à éviter tout dépôt de poussière qui risquerait de fausser les résultats des mesures.

b. Nettoyage de la console



Utilisez toujours un chiffon doux (microfibre, silicone), légèrement humidifié pour nettoyer les éléments de la console :

- L'écran tactile
- Le clavier

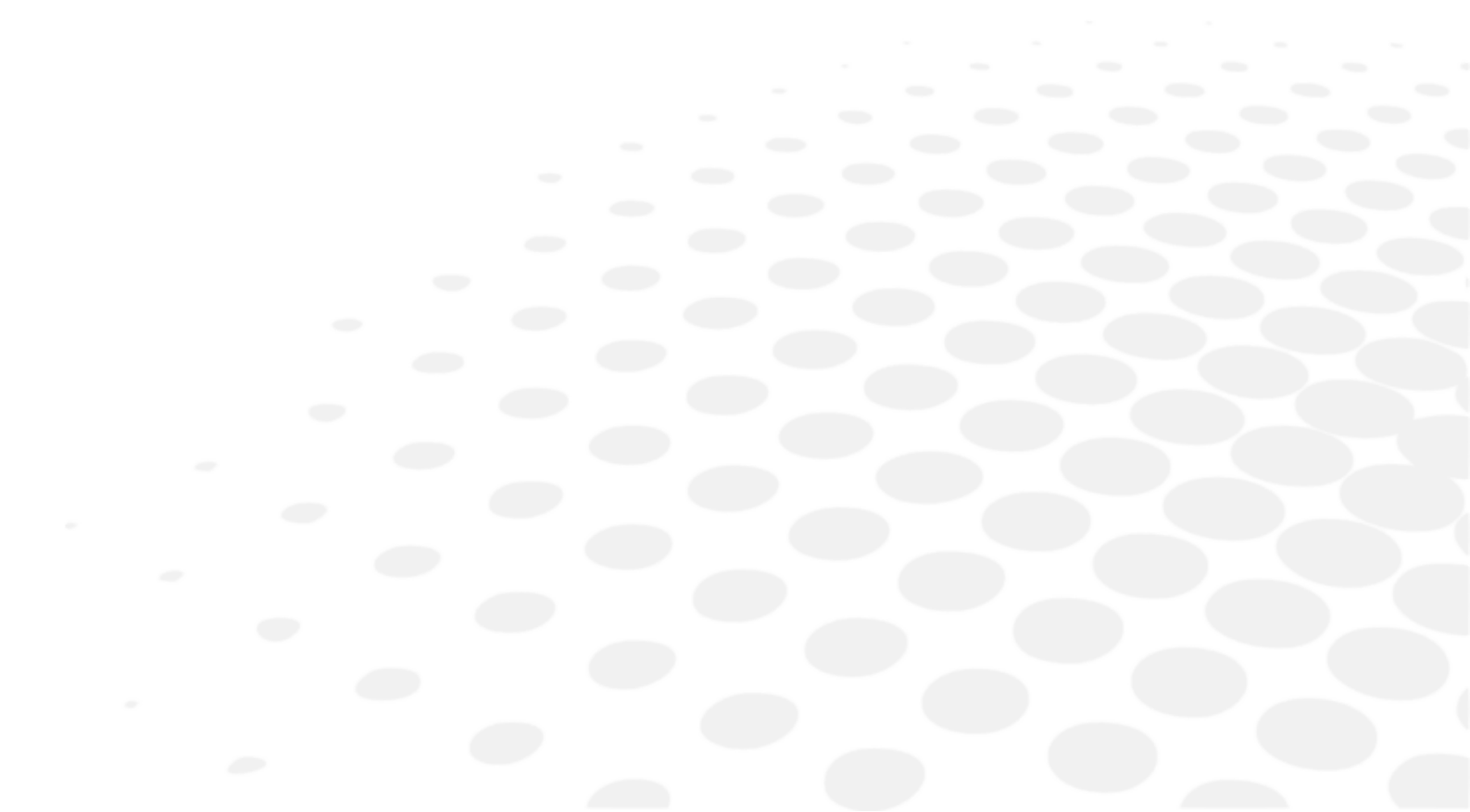
Ne pulvérisez pas de liquide sur l'écran tactile ou sur le clavier de la console, quel que soit le liquide, afin de ne pas risquer d'endommager les cartes électroniques.

3. Inspection et entretien périodiques



- Vérifiez une fois par semaine le bon montage de l'instrument ainsi que les branchements de la console.
- Si le capot est sale, essuyez-le délicatement avec un chiffon doux (microfibre, silicone), légèrement humidifié. En cas de taches tenaces, essuyez-le avec un peu d'eau ou de détergent neutre.

XVIII. ERREUR ET DÉPANNAGE



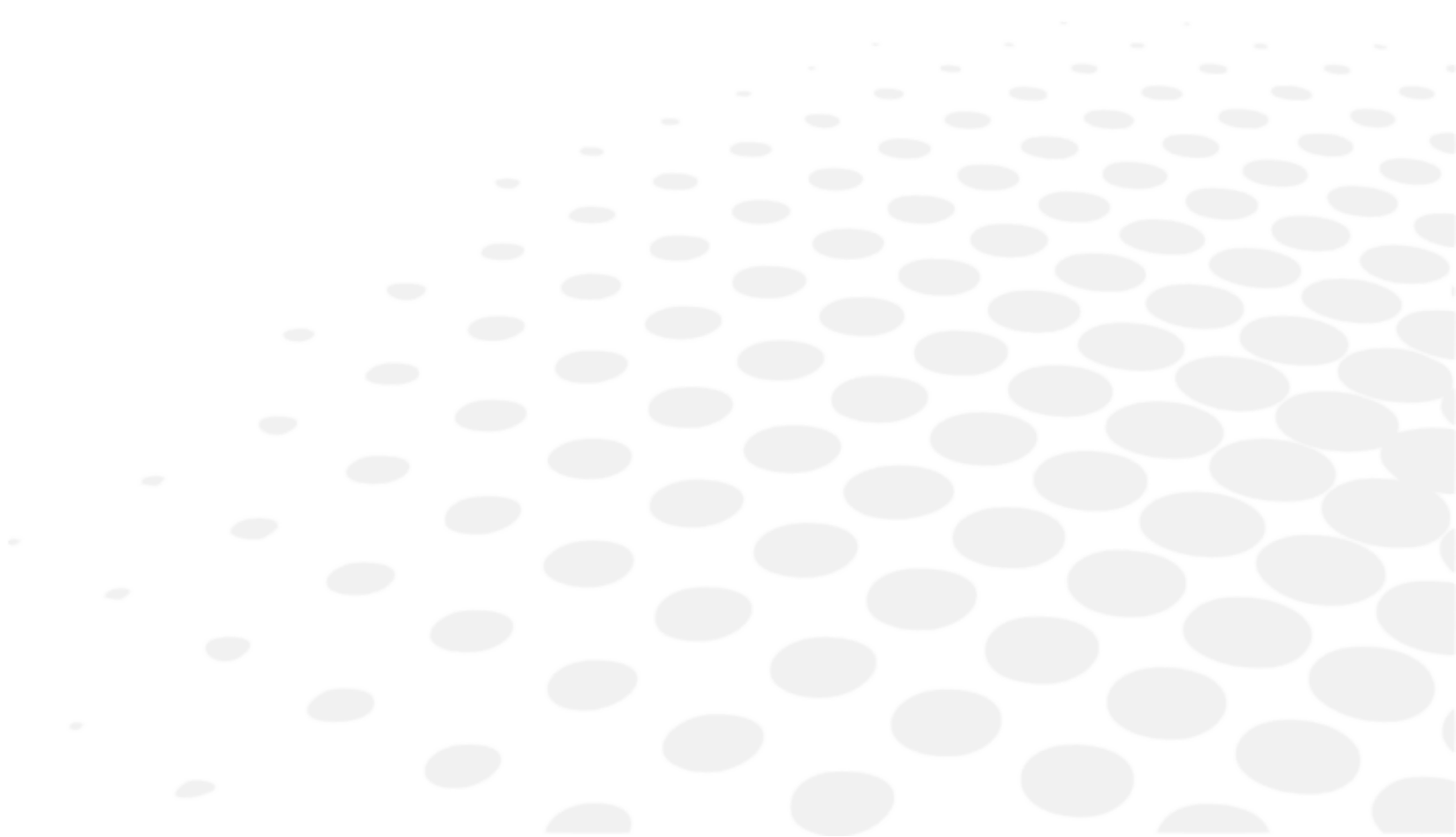
Si un problème est détecté, reportez-vous au tableau ci-dessous afin de prendre les mesures appropriées.

SYMPTÔMES	CAUSES ET MESURES
L'unité de réfraction compacte ne s'initialise pas	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'alimentation <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérifiez que le câble d'alimentation est connecté à l'arrière de l'unité de réfraction compacte et que l'unité est réglée ◦ Vérifiez que l'interrupteur situé à l'arrière de l'unité de réfraction compacte est allumé.
La console ne s'initialise pas	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'alimentation <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérifiez que l'interrupteur situé à l'arrière de l'unité de réfraction compacte est allumé. ◦ Vérifier que [Bluetouch] est allumé
Écran de la console figé	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'alimentation <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérifiez que la première led à l'arrière de l'unité de réfraction compacte est allumée ◦ Éteignez le produit grâce à l'interrupteur [Clear] situé sur la console et l'interrupteur à l'arrière de l'unité de réfraction compacte. Puis, redémarrez le produit.
Arc-en-ciel sur l'écran	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur câble vidéo <ul style="list-style-type: none"> ◦ Vérifiez que le câble de la console est correctement branché à l'arrière de l'unité de réfraction compacte

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.

XIX. DESCRIPTION TECHNIQUE



1. Caractéristiques techniques

a. Durée de vie du produit

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

b. Dimensions et poids du produit

Unité de réfraction compacte

- Largeur : 32,5 cm
- Hauteur : 64,0 cm
- Profondeur : 55,0 cm
- Poids total : 18 kg

Console (clavier + écran)

- Clavier : (L) 28 cm x (P) 22 cm x (H) 23,5 cm
- Affichage écran : 10,4"
- Poids total : 3,0 kg

c. 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.



- L'utilisateur doit prendre en compte les effets potentiellement néfastes pour l'environnement et la santé humaine qui découlent d'une élimination non conforme de l'instrument dans sa totalité ou de certains de ses composants.
- Pour éviter le rejet de substances dangereuses dans l'environnement et pour encourager la préservation des ressources naturelles, le fabricant facilite, dans le cas où l'utilisateur souhaiterait se débarrasser de l'instrument arrivé en fin de vie, la réutilisation, la récupération et le recyclage de l'instrument et de ses composants. Avant de mettre l'instrument au rebut, il convient de prendre en considération les obligations fixées par les réglementations européennes et nationales :
- Ne jetez pas l'instrument avec les ordures ménagères, mais éliminez-le séparément en les déposant dans une entreprise spécialisée dans l'élimination des équipements électriques et électroniques ou auprès des services administratifs locaux en charge du ramassage des ordures.
- Le fournisseur ou le fabricant est tenu de récupérer l'ancien équipement.
- En rejoignant un consortium pour les déchets d'équipement technologique, le fabricant prend en charge les frais de traitement et de recyclage de l'instrument usagé.
- Le fabricant s'engage à fournir à l'utilisateur toutes les informations relatives aux substances dangereuses contenues dans l'appareil et aux modalités de recyclage de ces substances, et à l'informer de l'existence du recyclage de l'appareil usagé. La loi prévoit des sanctions sévères en cas d'infraction.

d. Centrage,

- Écart interpupillaire :
 - 49,0 à 80,0 mm en vision de loin (pas de 0,50 mm)
 - 55,0 à 76,0 mm en vision de près (pas de 0,50 mm)
 - Réglages binoculaires et monoculaires
- Convergence : automatique, par rapport à l'emplacement de la mire de vision de près et à l'écart pupillaire du patient.
- Distance [Vertex] : de 4,0 à 30,0 mm par pas de 0,5 mm, monoculaire, mesuré par les caméras

e. Plage de mesures

- Sphère : de -20,00 D à +20,00 D
- Cylindre : jusqu'à 8,00 D selon la combinaison de verres. Cylindre de -7,00 D à 8,00 D avec sphère à 0 D
 - En mode « Standard » : incréments de 0,25 D avec pas ajustables
 - En mode « Intelligent » : n'importe quelle valeur à deux décimales
- Axe : 0° à 180° par incréments de 1°, avec pas ajustables
- Prisme : 0 à 20 Δ par incréments de 0.1 Δ, avec pas ajustables

f. Lentilles auxiliaires

- Caches oculaires : foncé
- Trou d'épingle : oui
- Verres rétinoscopiques : +1,50 D, +2,00 D (alimenté par le module optique)
- Verres de brouillage : +1,50 D, +2,00 D (alimenté par le module optique)
- Cylindres croisés de Jackson : +/-0,25 D, +/-0,50 D (alimenté par le module optique)
- Cylindres croisés fixes : +/-0,50 D (alimenté par les modules optiques)
- Prismes :
 - 3 Δ base supérieure / 3 Δ base inférieure,
 - 6 Δ base supérieure,
 - 10 Δ base interne (alimentés par divers prismes/diasporamètres)
- Tiges de Maddox : rouge, horizontale et verticale
- Filtre rouges/verts : rouge sur l'œil droit, vert sur l'œil gauche

g. LEDs

- LED visible blanche (distance [Vertex]) – Non utilisée pour le moment :
 - Couleur : lever de soleil
 - Chromaticité CCT : 2700 K
 - Flux : 7 lm
 - Classe : NC
- LED visible blanche :
 - Couleur : blanc
 - Chromaticité CCT : 5000 K
 - Flux : 35,9 lm
 - Classe : NC
- LED infrarouge [Vertex] :

- Couleur : IR
- Longueur d'onde : 850 nm
- Intensité énergétique : 50 mW/Sr
- Classe : NC

h. Entrée/Sortie

- Unité de réfraction compacte :
 - Entrée AC : 100-240 V ; 50/60 Hz ; 2,3 - 1,1 A
 - Sortie DC : 24 V ; 141,6 Watt
 - Port USB (x4) : Sortie CC 5 V ; 2 A
- Console (clavier) : Entrée DC 24 V, 48 VA

i. Fusible

- T 4AH 250 V

2. Compatibilité électromagnétique



Toutes les informations qui figurent ci-dessous sont issues d'exigences normatives auxquelles les fabricants de dispositifs électro-médicaux sont assujettis, au sens de la norme IEC 60601-1-2:2014+A1:2020.

L'appareil est conforme aux normes de compatibilité électromagnétique en vigueur, néanmoins, l'utilisateur s'assurera que d'éventuelles interférences électromagnétiques ne créent pas un risque supplémentaire, comme des émetteurs radiofréquences ou d'autres appareils électroniques.

Dans ce chapitre vous trouverez des informations nécessaires pour vous assurer une installation et une mise en service de votre appareil dans les meilleures conditions en termes de compatibilité électromagnétique. Les différents cordons de l'appareil doivent être éloignés les uns des autres.

Certains types d'appareils mobiles de télécommunication tels que les téléphones portables sont susceptibles d'interférer avec l'appareil. Les distances de séparation recommandées doivent donc absolument être respectées.

L'appareil ne doit pas être utilisé à proximité d'un autre appareil ou posé sur ce dernier. Si cela ne peut être évité, il est nécessaire de contrôler son bon fonctionnement dans les conditions d'utilisation avant toute utilisation. L'utilisation d'accessoires autres que ceux spécifiés ou vendus par le fabricant comme pièces de remplacement, peut avoir comme conséquence une augmentation de l'émission ou une diminution de l'immunité de l'appareil.

Si l'appareil cesse de fonctionner, réinitialisez-le, redémarrez le test depuis le début, n'utilisez pas les données précédentes pour effectuer une prescription.

Le temps de récupération maximal suite à un phénomène TRANSITOIRE = 2 s.

Le produit Vision-S™ 700 a été testé selon les recommandations de l'IEC TR 60601-4-2 : Medical electrical equipment – Part 4-2: Guidance and interpretation – Electromagnetic immunity: performance of medical electrical equipment and medical electrical systems (disponible en anglais seulement).

Consignes et déclaration du constructeur – Émissions électromagnétiques

Le Vision-S™ 700 est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe au client ou à l'utilisateur du Vision-S™ 700 de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - consignes
Perturbation de rayonnement électromagnétique (Émissions rayonnées) (CISPR 11)	Groupe 1	Le produit utilise de l'énergie RF pour son fonctionnement interne.
Tension perturbatrice aux bornes d'alimentation (Émissions conduites) (CISPR 11)	Classe B	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.
Émission de courant harmoniques (IEC61000-3-2)	Classe A Conforme	
Variations de tension, fluctuations de tension et papillotement (IEC61000-3-3)	Conforme	

Consignes et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique

Le Vision-S™ 700 est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Il incombe au client ou à l'utilisateur du Vision-S™ 700 de s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

TEST D'IMMUNITÉ	NIVEAU DE TEST IEC 60601 ET NIVEAU DE CONFORMITÉ	NIVEAU DE TEST TR IEC 60601-4-2 ET NIVEAU DE CONFORMITÉ	ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – CONSIGNES
Décharges électrostatiques (ESD) (IEC61000-4-2)	±8 kV contact ±15 kV air	±4 kV au contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV air	Environnement d'un établissement de soins de santé professionnel.
Transitoires électriques rapides en salves (IEC61000-4-4)	± 2 kilovolts pour des lignes d'alimentation ± 1 kV pour les ports de signal	±1 kV pour les lignes d'alimentation électrique ±0,5 kV pour les ports de signal	
Ondes de chocs (IEC61000-4-5)	± 2 kV en mode différentiel ± 1 kV en mode courant	±1 kV en mode différentiel ± 2 kV en mode courant	
Champ magnétique à la fréquence industrielle assignée (IEC61000-4-8)	30 A/m	3 A/m	Environnement d'un établissement de soins de santé professionnel. Si l'utilisation du système nécessite la poursuite du fonctionnement pendant des coupures d'alimentation secteur, il est recommandé d'alimenter le dispositif médical au moyen d'une source de courant séparée (UPS, etc.).
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension (IEC61000-4-11)	0 % U_T pour 0,5 cycle (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° pour 0,5 cycle) 0 % U_T pour 1 cycle 70 % U_T Pour 25 cycles à 50 Hz Pour 30 cycles à 60 Hz Monophasé : 0°	0 % nominal pendant 0,5 cycle 70 % nominal pour 25/30 cycles	
Interruptions de tension (IEC61000-4-11)	0 % U_T pour 250 cycles à 50 Hz pour 300 cycles à 60 Hz	0 % nominal pendant 250/300 cycles 50 Hz/60 Hz	



U_T est la tension du secteur C.A. avant l'application du niveau de test.

Immunité électromagnétique, radiofréquences

Le Vision-S™ 700 est conçu pour une utilisation 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.

Il convient de ne pas utiliser les appareils de communications portatifs RF (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) plus près de 30 cm (12 pouces) de toute partie de l'appareil sous test, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Dans le cas contraire, les performances de ces appareils pourraient en être altérées.

TEST D'IMMUNITÉ	NIVEAU DE TEST IEC 60601 ET NIVEAU DE CONFORMITÉ	NIVEAU DE TEST IEC 60601 ET NIVEAU DE CONFORMITÉ			ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNÉTIQUE – CONSIGNES
Champs électromagnétiques rayonnés aux fréquences radioélectriques (IEC61000-4-3)	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 80 % MA à 1 kHz	385 MHz 450 MHz 710 MHz 745 MHz 780 MHz	PM à 18 Hz PM à 18 Hz PM à 217 Hz PM à 217 Hz PM à 217 Hz	6 V/m 9 V/m 3 V/m 3 V/m 3 V/m	Établissement de soins de santé professionnel.
Champs de proximité émis par les appareils de communications sans fil RF (IEC 61000-4-3 méthode provisoire)	(V/m) 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5240 MHz, 5550 MHz, 5785 MHz, 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz, 1720 MHz, 1845 MHz, 1970 MHz, 2450 MHz,	810 MHz 870 MHz 930 MHz 1 720 MHz 1 845 MHz 1 970 MHz 2 450 MHz 5 240 MHz 5 500 MHz 5 785 MHz	PM à 18 Hz PM à 18 Hz PM à 18 Hz PM à 217 Hz PM à 217 Hz PM à 217 Hz PM à 217 Hz PM à 217 Hz PM à 217 Hz PM à 217 Hz	9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 9 V/m 6 V/m 6 V/m 6 V/m	
Perturbations conduites, induites par des champs électromagnétiques (IEC61000-4-6)	3 V 150KHz à 80MHz 6 V en bande ISM et bande comprise entre 0,15 MHz et 80 MHz, bande radio amateur comprises 80 % MA à 1 KHz	3 V AM à 80 % @1 kHz de 150 kHz à 80 MHz			
Champs magnétiques de proximité (IEC 60601-1-2)	9 kHz à 150 kHz 150 kHz à 26 MHz	Sans objet.			

Distances de séparation recommandées entre le matériel de communication RF portable et mobile et le produit.

Le Vision-S™ 700 est destiné à une utilisation dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations dues au rayonnement RF sont contrôlées.

L'utilisateur ou l'installateur de l'appareil peut aider à éviter toute interférence électromagnétique en maintenant une distance minimale, fonction de la puissance maximale du matériel de transmission radiofréquence. Il convient de ne pas utiliser les appareils de communications portatifs RF (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) à moins de 30 cm (12 pouces) de toute partie du Vision-S™ 700, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Dans le cas contraire, les performances de ces appareils pourraient en être altérées.

Longueur des câbles, cordons etc.

La longueur des câbles ou des cordons doit être supérieure à 3 mètres.

TYPE DE TEST	EN CONFORMITÉ AVEC
Émission RF	CISPR 11, Classe B
Émission de courant harmoniques	IEC 61000-3-2
Fluctuation de tension et papillotement	IEC 61000-3-2
Immunité aux décharges électrostatiques	IEC 61000-4-2
Immunité rayonnée – Champs électromagnétiques	IEC 61000-4-3
Immunité aux transitoires électriques rapides en salve	IEC 61000-4-4
Immunité aux ondes de choc	IEC 61000-4-5
Immunité conduite – Perturbation conduite radiofréquence	IEC 61000-4-6
Immunité rayonné - Champs magnétiques	IEC 61000-4-8
Immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension	IEC 61000-4-11

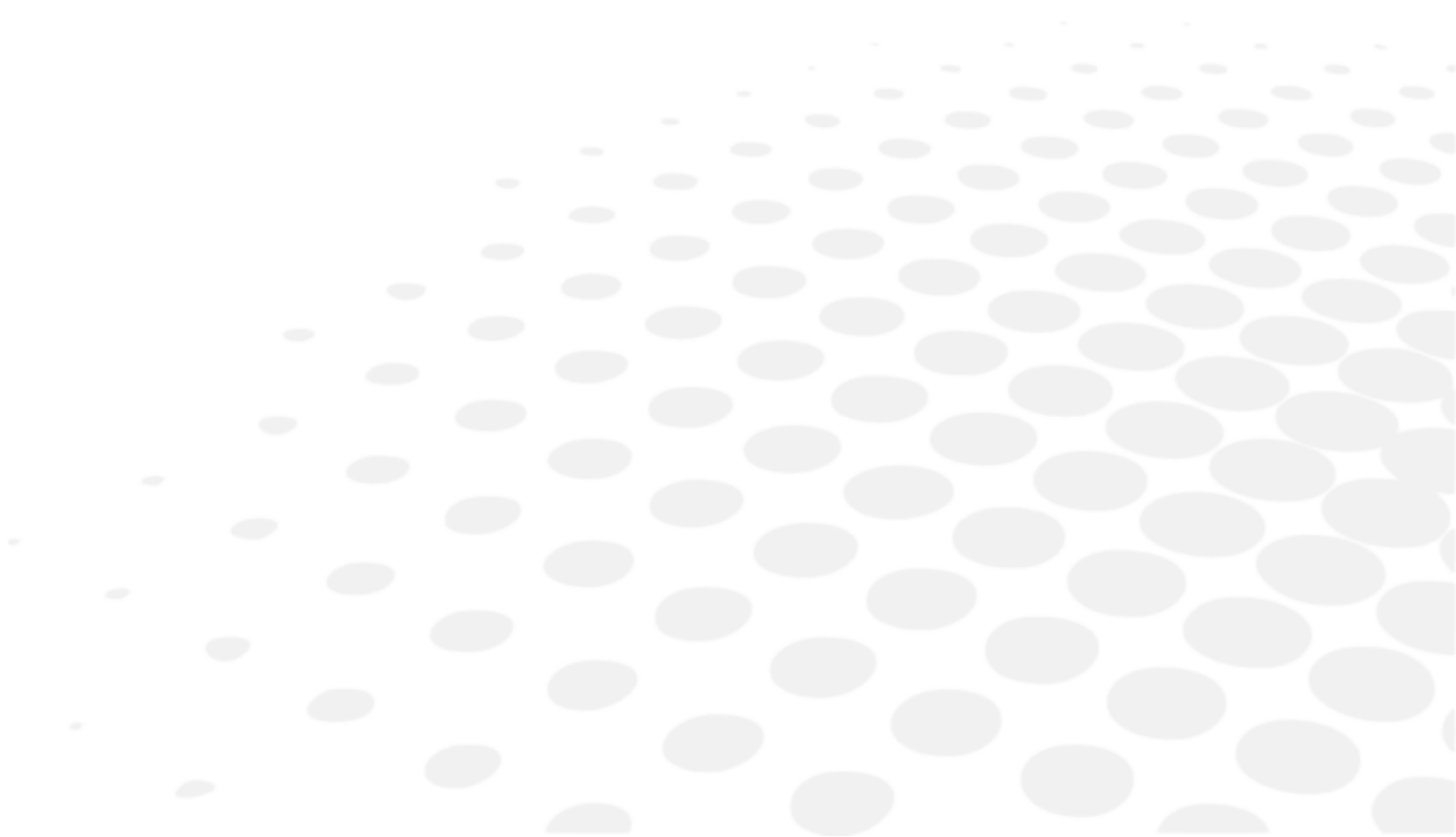


Cet appareil a été testé et jugé conforme aux limites imposées pour les dispositifs numériques de Classe B conformément à la section 15 de la réglementation de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle.





Cet appareil génère, utilise et peut émettre des radiofréquences susceptibles de créer des interférences avec les communications radio si l'appareil n'est pas installé et utilisé de façon strictement conforme aux instructions du fabricant. Cependant, rien ne garantit que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet appareil provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision qui peuvent être déterminées en éteignant et en allumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Augmentez la séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Connectez l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

XX. EXPLICATION DES SYMBOLES



1. Sur le document









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

2. Sur l'appareil

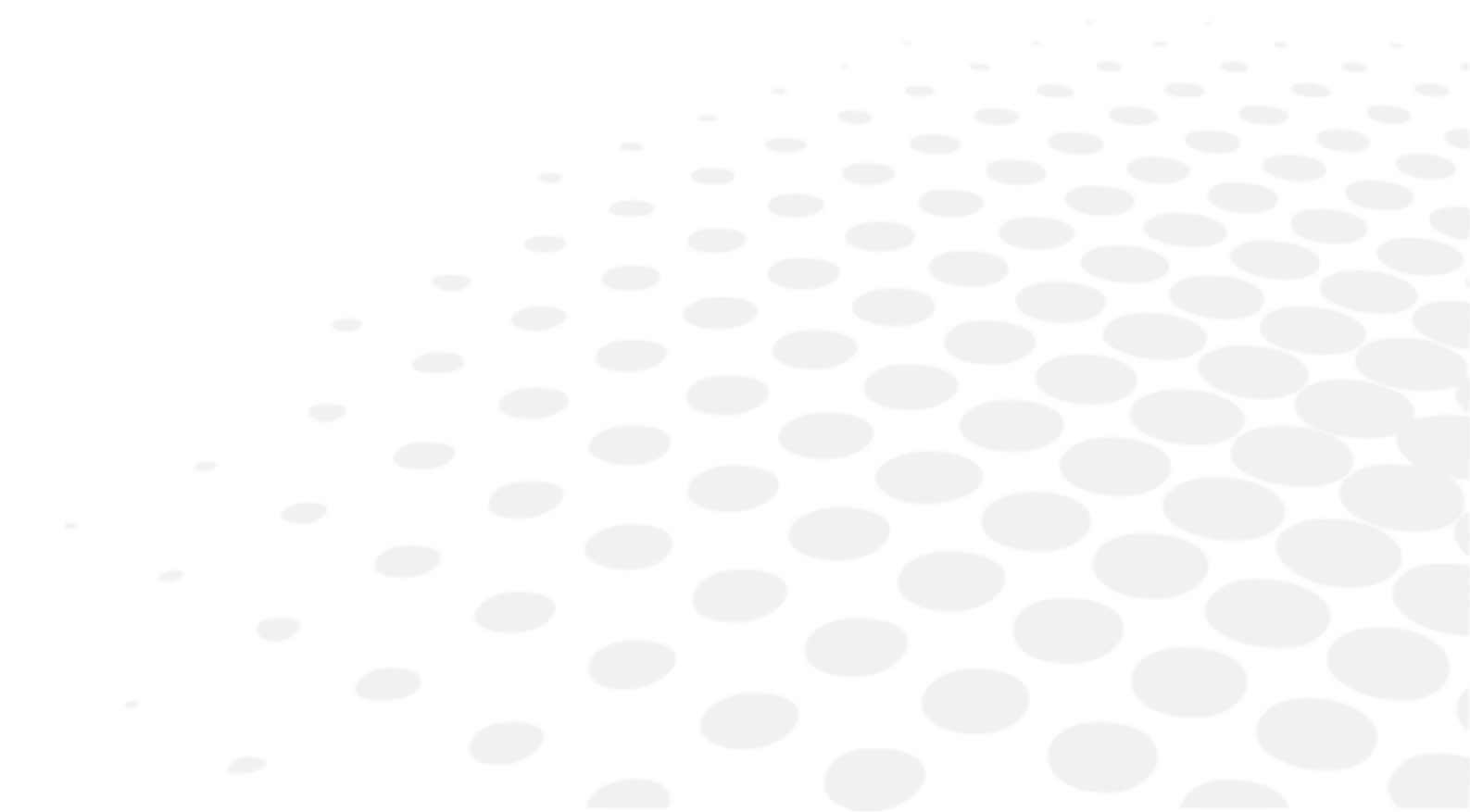
SYMBOLE	DESCRIPTION
	Obligation de se reporter au manuel d'utilisation
	Courant alternatif
	Courant continu
	Parties appliquées de type B.
	Fabricant
	Date de fabrication (année)
	Mode veille
	Marquage CE (réglementation européenne relative aux dispositifs médicaux)
	Dispositif médical
	Indique un dispositif médical qui peut être utilisé plusieurs fois (plusieurs procédures) sur un seul patient
	Conforme aux normes FCC
	Symbole de l'élimination des déchets conformément aux directives 2012/19/UE et 2011/65/UE.
I	ON = Allumé (alimentation connectée au secteur).
O	OFF = éteint (alimentation déconnectée du secteur)

3. Sur l'emballage

Pour une manipulation, un stockage et un transport adéquats.

SYMBOLE	DESCRIPTION
	Manipuler avec soin
	Vers le haut
	Gerbage maximum de 1 produit au-dessus du produit vendu
	Fragile
	Conservez au sec.
	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

XXI. CLAUSE D'EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ



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

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

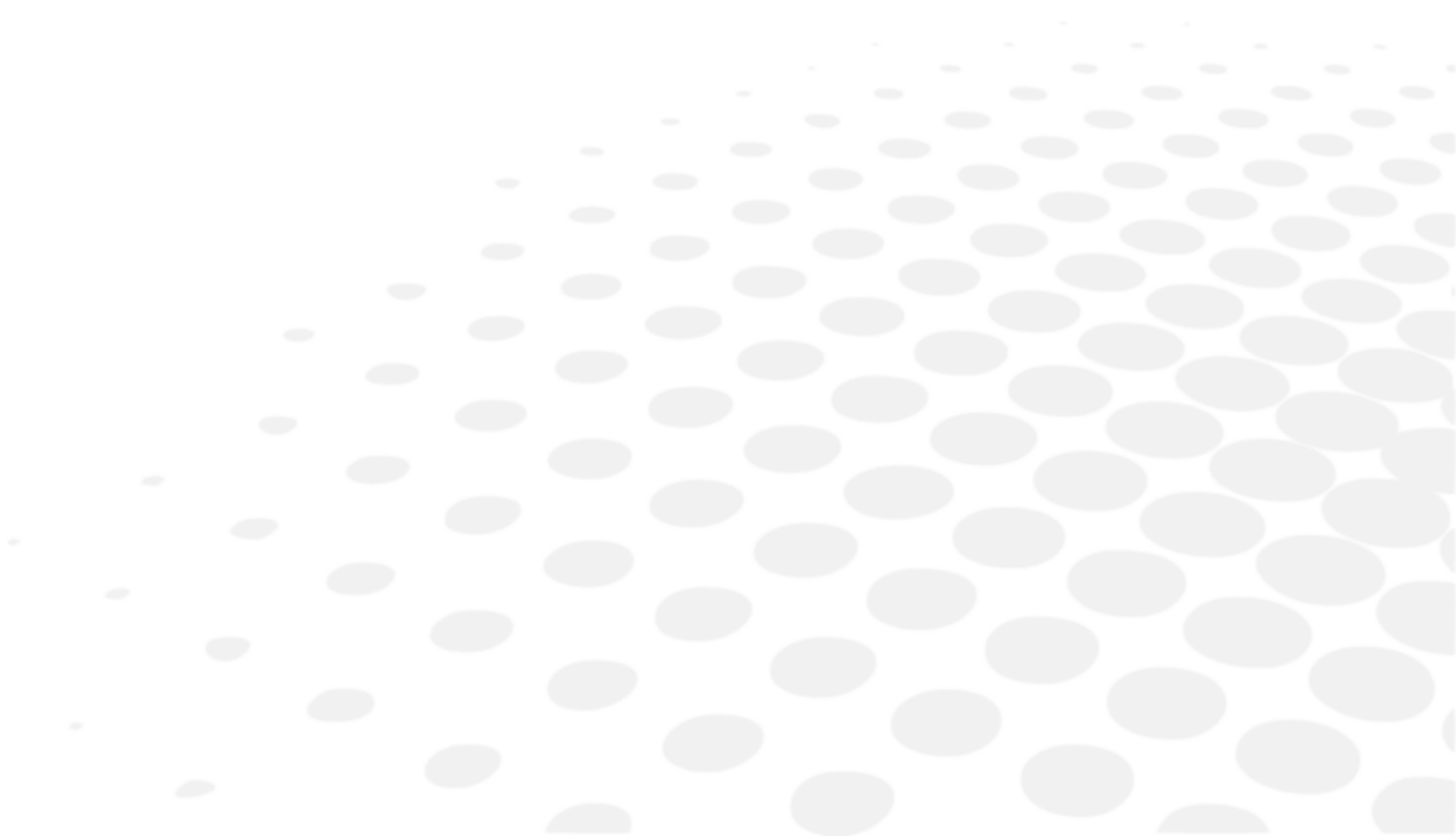
Toute garantie offerte par Essilor est subordonnée à l'utilisation du produit conformément à la documentation et à l'usage auquel il est destiné et ne couvre pas les produits qui ont été modifiés sans l'accord écrit préalable d'Essilor ou réparés par un tiers non agréé par Essilor, ni les produits qui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

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

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

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

XXII. QR CODE



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

- en The complete user manual is available on a web space in PDF format. To access it, please scan the QR code below using a dedicated tool or application. Please make sure that your device is suitable and has an appropriate software to display the electronic Instructions for use.
- fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web au format PDF. Pour y accéder, veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'un outil ou d'une application dédié(e). Veuillez vous assurer que votre appareil est compatible et dispose d'un logiciel approprié pour afficher le manuel électronique.
- ar لتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة PDF دليل المستخدم الكامل متوفر من خلال موقع الويب بصيغة أدناه باستخدام أداة أو تطبيق مخصص لذلك. يُرجى التأكد من أن جهازك مناسب ويحتوي على برنامج مناسب لعرض التعليمات الإلكترونية الخاصة بالاستخدام.
- be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы у фармаце PDF. Каб атрымаць да яе доступ, адсканірайце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнага сродку або праграмы. Калі ласка, упэўніцеся, што ваша прылада прыдатная для паказу электроннай Інструкцыі па карыстанню і што на ёй усталявана адпаведнае праграмае забеспячэнне.
- bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно в уеб пространството. За да получите достъп до него, моля, сканирайте QR кода по-долу, като използвате специален инструмент или приложение. Моля, уверете се, че вашето устройство е подходящо и разполага с подходящ софтуер за преглед на електронните Инструкции за употреба.
- cs Kompletní uživatelský návod je k dispozici na webovém prostoru ve formátu PDF. Chcete-li k němu získat přístup, naskenujte prosím níže uvedený QR kód pomocí speciálního nástroje nebo aplikace. Ujistěte se prosím, že používáte vhodné zařízení, které má vhodný software pro zobrazení elektronického uživatelského návodu.
- da Den komplette brugervejledning er tilgængelig på et webområde i PDF-format. For at få adgang til den skal du scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af et dedikeret værktøj eller program. Sørg for, at din enhed er egnet og har en passende software til at vise de elektroniske brugsanvisninger.
- de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Webspace im PDF-Format verfügbar. Für den Zugriff scannen Sie bitte den untenstehenden QR-Code mit einem speziellen Tool oder einer Anwendung. Bitte vergewissern Sie sich, dass Ihr Gerät für die Anzeige der elektronischen Gebrauchsanweisungen geeignet ist und über eine entsprechende Software verfügt.
- el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης είναι διαθέσιμο σε έναν ιστοχώρο σε μορφή PDF. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτό, σκανάρετε τον κωδικό QR παρακάτω χρησιμοποιώντας ένα ειδικό εργαλείο ή εφαρμογή. Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή σας είναι κατάλληλη και έχει το κατάλληλο λογισμικό για την προβολή των ηλεκτρονικών οδηγιών χρήσης.
- es El manual de uso completo está disponible en un espacio web. en formato PDF. Para acceder a él, escanee el código QR debajo utilizando una herramienta o aplicación dedicada. Asegúrese de que su dispositivo sea adecuado y tenga el software apropiado para mostrar las Instrucciones de uso electrónicas.
- et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis PDF-vormingus. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks vastavat tööriista või rakendust. Veenduge, et teie seade sobib ja et selles on elektroonilise kasutusjuhendi kuvamiseks sobiv tarkvara.
- fi Täysi käyttöopas on saatavana verkosta PDF-muodossa. Saat pääsyn siihen skannaamalla alla olevan QR-koodin käyttäen siihen tarkoitettu työkalua tai sovellusta. Varmista, että laitteesi on sopiva ja sisältää asianmukaisen ohjelmiston sähköisten käyttöohjeiden esittämiseen.
- he למטה באמצעות כלי או QR-כדי לגשת אליו, יש לסרוק את קוד ה PDF המדריך המלא למשתמש זמין באתר אינטרנט בפורמט אפליקציה ייעודיים. חשוב לוודא שהמכשיר שלך מתאים ובעל תוכנה מתאימה להצגת הוראות השימוש האלקטרוניות.
- hr Potpun korisnički priručnik dostupan je na mrežnom prostoru u PDF formatu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kod u nastavku pomoću odgovarajućeg alata ili aplikacije. Provjerite je li vaš uređaj prikladan i ima li odgovarajući softver za prikaz elektroničkih uputa za upotrebu.

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

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

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

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

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

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

th สามารถรับคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบ PDF ได้จากบนเว็บไซต์ โดยในการเข้าถึง โปรดสแกนคิวอาร์โค้ดด้านล่างด้วยเครื่องมือหรือแอปพลิเคชันเฉพาะ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของคุณนั้นเหมาะสม และมีซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ในการแสดงคำแนะนำการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง

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

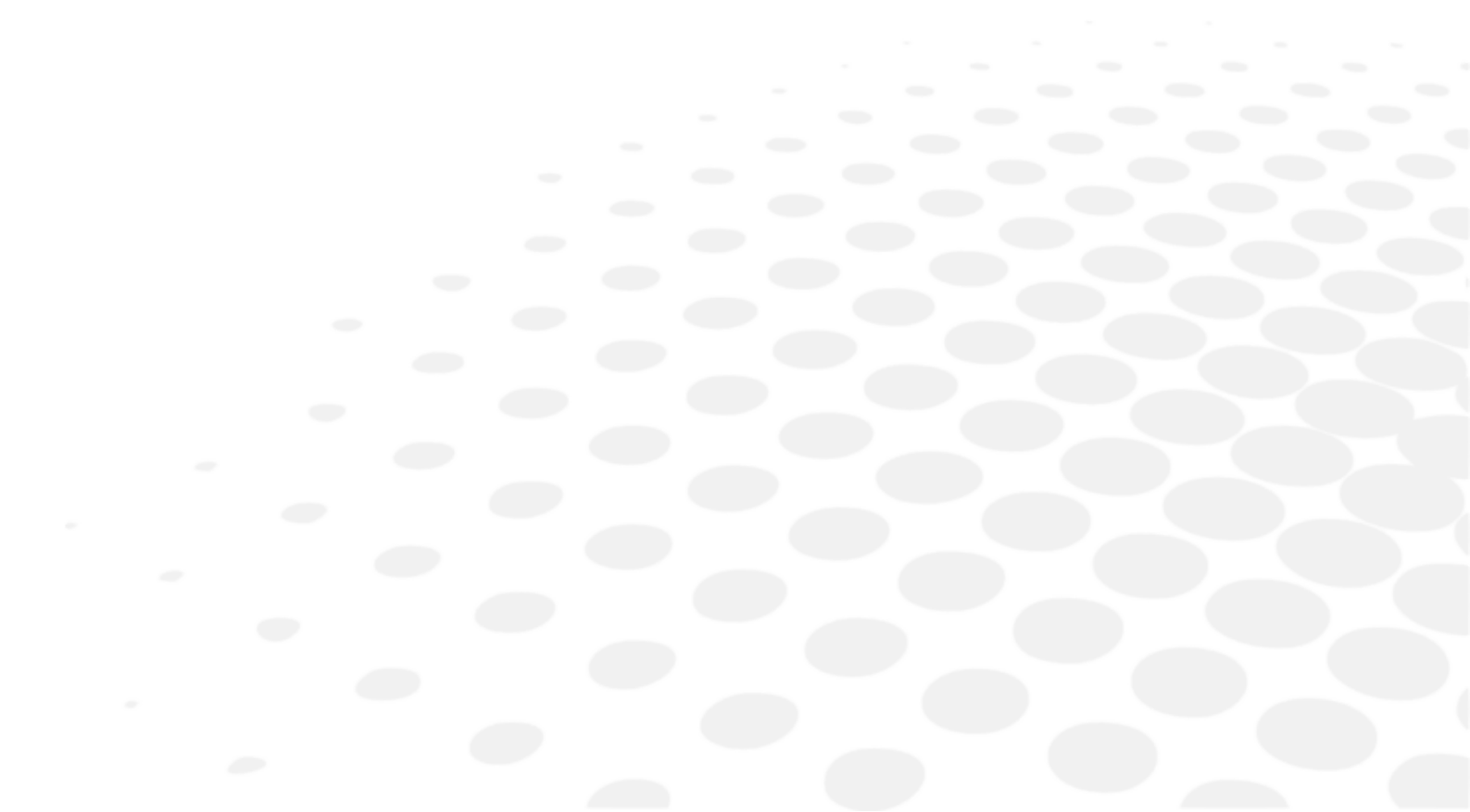
uk Повна версія посібника користувача доступна в інтернеті в форматі PDF. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку. Для перегляду електронного посібника користувача на вашому пристрої він повинен мати відповідні характеристики та програмне забезпечення.

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

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



XXIII. INFORMATIONS DE CONTACT



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

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

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

Date d'achat :

Nom du revendeur :

Adresse du revendeur :

Numéro de téléphone du revendeur :

N° de modèle

N° de série :



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

