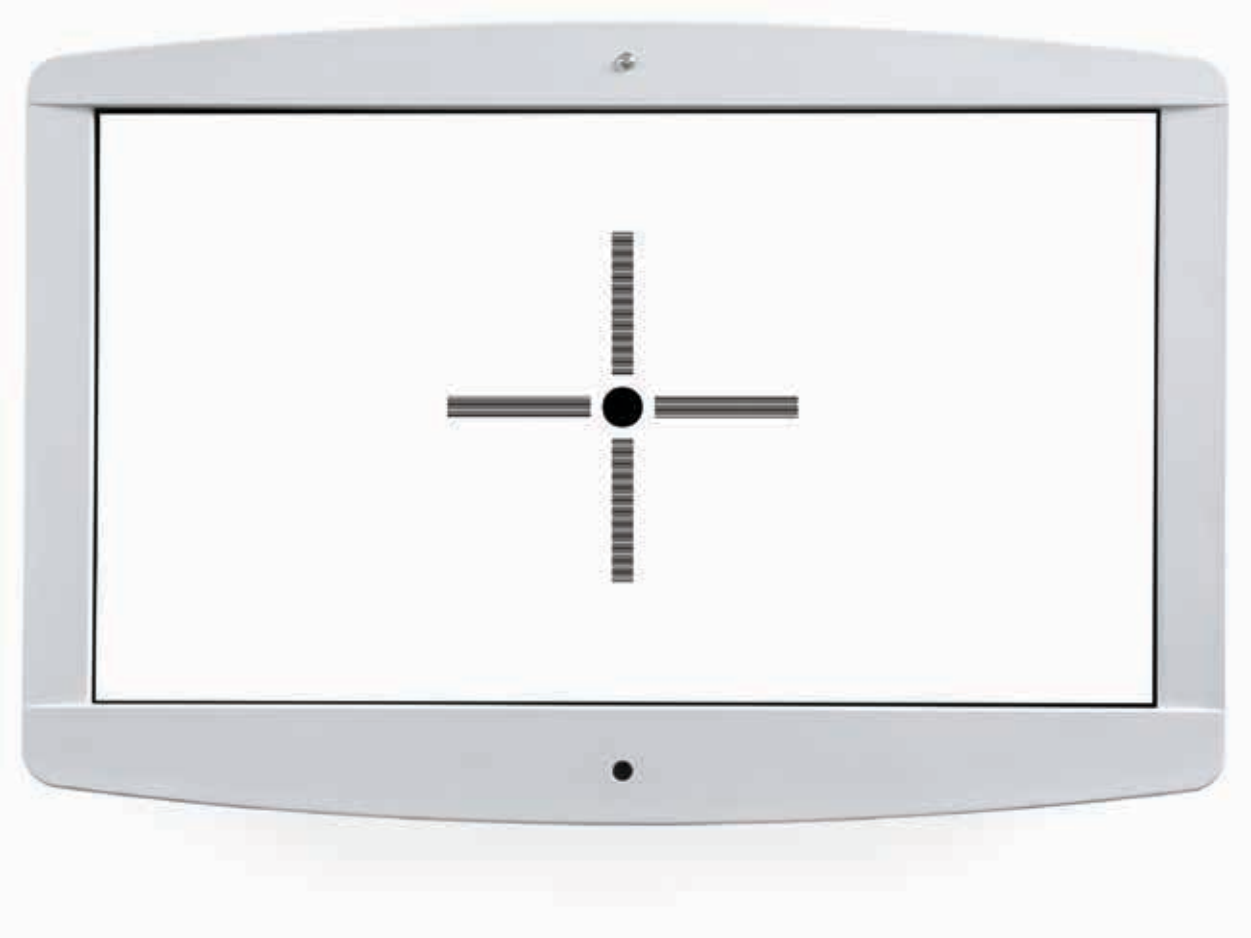
ClearChart® 4P

Système numérique polarisé d’évaluation de l’acuité visuelle

Guide de l’utilisateur



AMETEK®
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

Reichert®
TECHNOLOGIES

©2018 AMETEK, Inc.

Reichert, Reichert Technologies, Phoroptor et ClearChart sont des marques commerciales déposées de Reichert, Inc.

AMETEK est une marque commerciale déposée d'AMETEK, Inc.

Bluetooth est une marque commerciale déposée de Bluetooth SIG.

Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leur propriétaires respectifs.

Les informations contenues dans ce document sont exactes au moment de sa publication. Les spécifications sont sujettes à des modifications sans préavis. Reichert, Inc. se réserve le droit de procéder à des modifications du produit décrit dans ce manuel sans préavis et sans intégrer ces modifications dans les produits déjà vendus.

Certification ISO 13485 – les produits Reichert sont conçus et fabriqués selon des processus de qualité conformes aux exigences de la norme ISO 13485.

Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, stockée dans un système électronique d'extraction, ni transmise, sous quelque forme que ce soit ni par aucun procédé électronique, mécanique, d'enregistrement ou de toute autre nature sans l'accord écrit préalable de Reichert, Inc.

Mise en garde : la législation fédérale limite la vente de ce dispositif sur ordonnance ou par un médecin diplômé. Sur ordonnance uniquement.

Table des matières

Avertissements et Mises en garde 4
Informations sur les symboles 6
Introduction 7
Mode d'emploi 7
Contre-indications 7
Installation, caractéristiques et fonctions 8
Déballage et contenu 8
Instructions de montage mural 9
Articulation du support mural 10
Pièces incluses dans l'articulation du support mural 10
Montage sur mur à ossature bois 11
Montage sur plaque de plâtre, plâtre, brique pleine et bloc de béton 12
Fixation du système ClearChart 4P sur le support 13
Ajustement de l'angle d'inclinaison 14
Maintenance 14
Application de la puissance d'entrée 15
Déconnexion de la puissance d'entrée 15
Ports de communication 16
Connexion avec un système numérique de réfraction Reichert 17
Connexion Bluetooth 17
Télécommande 18
Alimentation de la télécommande 18
Disposition de la télécommande 19
Configuration du système ClearChart 4P 20
Optotypes 24
Progressions des tailles 25
Fonctions de la télécommande 27
Fichiers Vidéo et Image 36
Caractéristiques des fichiers Vidéo et Image 36
Paramètres des fichiers Vidéo et Image 36
Fichiers Vidéo 36
Importation et accès aux fichiers Vidéo 36
Organisation des fichiers Vidéo 37
Suppression des fichiers Vidéo 37
Fichiers Image 38
Importation et accès aux fichiers Image 38
Organisation des fichiers Image 39
Suppression des fichiers Image 39
Changement de l'économiseur d'écran 39
Nettoyage et Maintenance 40
Nettoyage du système ClearChart 4P 40
Nettoyage du détecteur IR 40
Remplacement des fusibles 40
Dépannage 41
Spécifications 42
Durée de vie prévue 42
Élimination 42
Révision du logiciel 42
Classifications 43
Directive et Déclarations du fabricant 44
Intégration de la communication sans fil 49
Annexe A 50
Garantie 51

Avertissements et Mises en garde

Reichert, Inc. (Reichert) n'est pas responsable de la sécurité et de la fiabilité de cet instrument quand :

- Le montage, le démontage, la réparation ou la modification ont été effectués par des distributeurs ou des personnes non agréés.
- L'instrument n'est pas utilisé conformément à ce Guide de l'utilisateur.

AVERTISSEMENT : INSTRUCTION QUI ATTIRE L'ATTENTION SUR UN RISQUE DE BLESSURE VOIRE DE DÉCÈS.

AVERTISSEMENT : LA LÉGISLATION FÉDÉRALE DES ÉTATS-UNIS ET LES RÉGLEMENTATIONS DE L'UNION EUROPÉENNE EXIGENT QUE CE DISPOSITIF SOIT ACHETÉ PAR UN MÉDECIN OU PAR UNE PERSONNE AGISSANT AU NOM D'UN MÉDECIN.

AVERTISSEMENT : CET INSTRUMENT DOIT ÊTRE UTILISÉ EN STRICTE CONFORMITÉ AVEC LES INSTRUCTIONS DÉCRITES DANS CE GUIDE DE L'UTILISATEUR. LA SÉCURITÉ DE L'OPÉRATEUR ET LES PERFORMANCES DE L'INSTRUMENT NE PEUVENT PAS ÊTRE GARANTIES S'IL EST UTILISÉ D'UNE FAÇON NON SPÉCIFIÉE PAR REICHERT TECHNOLOGIES.

AVERTISSEMENT : NE PAS RÉPARER NI ENTRETENIR CET INSTRUMENT SANS AUTORISATION DU FABRICANT. TOUTES LES RÉPARATIONS OU LES ENTRETIENS DE CET INSTRUMENT DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS PAR UN PERSONNEL EXPÉRIMENTÉ OU DES DISTRIBUTEURS FORMÉS PAR REICHERT SOUS PEINE DE BLESSURES GRAVES DE L'OPÉRATEUR OU DU PATIENT.

AVERTISSEMENT : AUCUNE MODIFICATION DE CET INSTRUMENT N'EST AUTORISÉE. TOUTE MODIFICATION APPORTÉE À CETTE UNITÉ DOIT ÊTRE AUTORISÉE PAR REICHERT SOUS PEINE DE BLESSURES GRAVES DE L'OPÉRATEUR OU DU PATIENT.

AVERTISSEMENT : SI CET INSTRUMENT EST MODIFIÉ, UNE INSPECTION ET DES TESTS APPROPRIÉS DOIVENT ÊTRE MENÉS POUR GARANTIR UNE UTILISATION SÛRE ET CONTINUE DE CET INSTRUMENT.

AVERTISSEMENT : POUR ÉVITER LES RISQUES DE CHOC ÉLECTRIQUE, CET ÉQUIPEMENT NE DOIT ÊTRE CONNECTÉ QU'À UNE ALIMENTATION SECTEUR DOTÉE D'UNE MISE À LA TERRE DE PROTECTION SOUS PEINE DE DOMMAGES À CET INSTRUMENT ET/OU DE BLESSURES DE L'OPÉRATEUR OU DU PATIENT.

AVERTISSEMENT : VÉRIFIER QUE LA TENSION APPLIQUÉE À L'UNITÉ SE TROUVE DANS LA PLAGE DE TENSIONS INDIQUÉE SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE SOUS PEINE DE DOMMAGES À L'UNITÉ.

AVERTISSEMENT : CET INSTRUMENT DOIT ÊTRE BRANCHÉ SUR UNE SORTIE DISPOSANT D'UNE MISE À LA TERRE. NE PAS RETIRER NI DÉFAIRE LA CONNEXION DE MISE À LA TERRE SUR LE CONNECTEUR D'ENTRÉE DE L'ALIMENTATION OU LE CORDON D'ALIMENTATION DE L'UNITÉ, CAR VOUS POURRIEZ OCCASIONNER DES DOMMAGES À L'INSTRUMENT ET/OU DES BLESSURES À L'OPÉRATEUR OU AU PATIENT.

AVERTISSEMENT : CET INSTRUMENT N'EST PAS ADAPTÉ À UNE UTILISATION EN PRÉSENCE DE MÉLANGES ANESTHÉSIQUES INFLAMMABLES, COMME L'OXYGÈNE OU LE PROTOXYDE D'AZOTE.

AVERTISSEMENT : LA BATTERIE NE DOIT ÊTRE REMPLACÉE QUE PAR LE MODÈLE INDIQUÉ DANS CE MANUEL. L'UTILISATION D'UN AUTRE MODÈLE DE BATTERIE PEUT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.

AVERTISSEMENT : NE PAS PLACER UN DISPOSITIF DE MISE EN COURT-CIRCUIT ENTRE LES BORNES DE LA BATTERIE ET NE PAS LAISSER LA BATTERIE SE MOUILLER. UNE MAUVAISE UTILISATION OU UNE ÉLIMINATION INAPPROPRIÉE DE CETTE BATTERIE PEUT FAIRE QU'ELLE S'ÉCHAUFFE FORTEMENT, S'ENFLAMME OU EXPLOSE. DES DOMMAGES POUR CETTE UNITÉ ET/OU DE GRAVES BLESSURES PEUVENT EN RÉSULTER.

AVERTISSEMENT : NE PAS RECHARGER LA BATTERIE. CETTE BATTERIE N'EST PAS CONÇUE POUR ÊTRE CHARGÉE PAR UNE SOURCE ÉLECTRIQUE. LA CHARGE PEUT GÉNÉRER UN GAZ ET UN COURT-CIRCUIT INTERNE CONDUISANT À UNE DISTORSION, DES FUITES, UNE SURCHAUFFE, UNE EXPLOSION OU UN INCENDIE.

Avertissements et Mises en garde (suite)

AVERTISSEMENT : NE PAS EXPOSER LES BATTERIES À DES TEMPÉRATURES SUPÉRIEURES À 130 ºF POUR LES BATTERIES ALCALINES, OU SUPÉRIEURES À 140 ºF POUR LES BATTERIES AU LITHIUM, NE PAS DÉSASSEMBLER LES BATTERIES SOUS PEINE DE DOMMAGES POUR CETTE UNITÉ ET/OU DE GRAVES BLESSURES.

AVERTISSEMENT : NE JAMAIS LAISSER DU LIQUIDE QUI FUIT DE LA BATTERIE PÉNÉTRER DANS LES YEUX OU LA BOUCHE CAR CE LIQUIDE PEUT PROVOQUER DE GRAVES BLESSURES. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX OU LA BOUCHE, RINCER IMMÉDIATEMENT À GRANDE EAU ET CONSULTER UN MÉDECIN.

AVERTISSEMENT : GARDER TOUJOURS LES BATTERIES HORS D'ATTEINTE DES NOURRISSONS ET DES JEUNES ENFANTS POUR ÉVITER QU'ILS NE LES AVALENT. EN CAS D'INGESTION, CONSULTER IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN.

AVERTISSEMENT : RETIRER LES PILES DE LA TÉLÉCOMMANDE SI LE DISPOSITIF NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ PENDANT UNE PÉRIODE PROLONGÉE, CELA AFIN DE PRÉVENIR D'ÉVENTUELS DOMMAGES À LA TÉLÉCOMMANDE DUS À UNE FUITE DE LA BATTERIE.

AVERTISSEMENT : L'UTILISATION D'ACCESSOIRES OU DE CÂBLES AUTRES QUE CEUX QUI SONT SPÉCIFIÉS, À L'EXCEPTION DE CEUX QUI SONT VENDUS PAR LE FABRICANT EN TANT QUE PIÈCES DE RECHANGE POUR LES COMPOSANTS INTERNES, PEUT OCCASIONNER DES ÉMISSIONS ACCRUES OU UNE IMMUNITÉ RÉDUITE DE L'ÉQUIPEMENT OU DU SYSTÈME.

AVERTISSEMENT : TOUT ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE NON MÉDICAL UTILISÉ AVEC CE DISPOSITIF DOIT ÊTRE CONFORME AUX NORMES DE SÉCURITÉ CEI OU ISO EN VIGUEUR.

MISE EN GARDE : INSTRUCTION QUI ATTIRE L'ATTENTION SUR UN RISQUE DE DOMMAGE POUR LE PRODUIT.



MISE EN GARDE : NE PAS UTILISER DE SOLVANTS OU DE SOLUTIONS NETTOYANTES FORTES SUR L'UNE DES PIÈCES DE L'INSTRUMENT CAR CELA RISQUERAIT D'ENDOMMAGER L'UNITÉ. SE REPORTER À LA SECTION MAINTENANCE POUR DES INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE DÉTAILLÉES.

MISE EN GARDE : L'UTILISATIONDE PRODUITS NETTOYANTS À BASE D'AMMONIAQUE SUR L'ÉCRAN À CRISTAUX LIQUIDES (LCD) EST SUSCEPTIBLE D'ENDOMMAGER L'ÉCRAN. SE REPORTER À LA SECTION MAINTENANCE POUR DES INSTRUCTIONS DE NETTOYAGE DÉTAILLÉES.

MISE EN GARDE : LES ÉQUIPEMENTS DE COMMUNICATION RF MOBILES ET PORTABLES PEUVENT AFFECTER LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES MÉDICAUX.

MISE EN GARDE : LE CIRCUIT INTERNE DE L'INSTRUMENT RENFERME DES DISPOSITIFS SENSIBLES AUX DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES (ESDS) QUI PEUVENT ÊTRE SENSIBLES AUX CHARGES STATIQUES PRODUITES PAR LE CORPS HUMAIN. NE PAS RETIRER LES COUVERCLES SANS PRENDRE LES PRÉCAUTIONS APPROPRIÉES.

MISE EN GARDE : LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRONIQUES MÉDICAUX NÉCESSITENT L'ADOPTION DE PRÉCAUTIONS SPÉCIALES EN CE QUI CONCERNE LES EMC. ILS DOIVENT EN OUTRE ÊTRE INSTALLÉS ET MIS EN SERVICE CONFORMÉMENT AUX INFORMATIONS EMC FOURNIES DANS CE GUIDE DE L'UTILISATEUR.

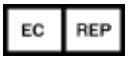
MISE EN GARDE : CET INSTRUMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ À PROXIMITÉ D'UN ÉQUIPEMENT CHIRURGICAL ÉMETTANT DES HAUTES FRÉQUENCES.

MISE EN GARDE : CET INSTRUMENT N'EST PAS DESTINÉ À ÊTRE CONNECTÉ À UN ÉQUIPEMENT HORS DU CONTRÔLE DE REICHERT TECHNOLOGIES À MOINS QUE L'AUTRE ÉQUIPEMENT N'AIT ÉTÉ TESTÉ PAR RAPPORT AUX NORMES CEI OU ISO EN VIGUEUR.

MISE EN GARDE : NE PAS INSTALLER DE LOGICIELS SUPPLÉMENTAIRES AUTRES QUE CEUX QUI SONT FOURNIS AVEC CET INSTRUMENT. L'INSTALLATION DE LOGICIELS SUPPLÉMENTAIRES PEUT OCCASIONNER UN FONCTIONNEMENT INATTENDU SE TRADUISANT PAR UN DYSFONCTIONNEMENT DE L'INSTRUMENT.

Informations sur les symboles

Les symboles suivants apparaissent sur l’instrument :

	Avertissement
	Alimentation en courant alternatif
	Respecter le mode d’emploi
	Connexion à une mise à la terre de protection
	ON / OFF
RÉF	Numéro de catalogue
SN	Numéro de série
 AAAA-MM-JJ	Date de fabrication
	Fabricant
	Déchets d'équipements électriques et électroniques
	Conformité avec la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.
	Autorisation de marquage délivrée par ETL Semko pour la conformité avec les normes électriques
	Contenu fragile dans le conteneur d’expédition - Manipuler avec précaution
	À conserver au sec - Tenir l’emballage à l’abri de la pluie
	Ce côté vers le haut - Indique la position droite correcte de l’emballage
	Représentant autorisé dans la Communauté européenne

Introduction

Félicitations pour votre achat du Reichert® ClearChart® 4P.

Le système ClearChart 4P est un système numérique d'évaluation de l'acuité visuelle télécommandé qui a été conçu pour constituer un système complet, polyvalent et commode de mesure de l'acuité visuelle.

Ce Guide de l'utilisateur est conçu comme un manuel de formation et de référence pour le fonctionnement, la maintenance et le dépannage. Nous recommandons de le lire attentivement avant utilisation et d'en respecter les instructions afin de garantir des performances optimales du nouvel instrument. Cet instrument doit être exploité par des professionnels ayant bénéficié d'une formation appropriée dans le domaine des soins oculaires, comme les ophtalmologistes, les optométristes, les opticiens et les techniciens de soins oculaires.

Veiller à conserver ce manuel pour toute référence ultérieure ou à le partager avec d'autres utilisateurs. Si vous souhaitez disposer de copies supplémentaires de ce manuel ou si vous avez des questions à propos du système ClearChart 4P, veuillez contacter votre distributeur agréé Reichert ou contacter directement notre Service Clientèle :

Téléphone : 716-686-4500
Télécopie : 716-686-4555
E-mail : reichert.information@ametek.com

Mode d'emploi

Le dispositif fournit des images et des grilles, comportant notamment des lettres et des symboles de tailles graduées, destinées à la mesure de l'acuité visuelle et à la détermination de la réfraction subjective du patient.

Contre-indications

Aucune.

Installation, caractéristiques et fonctions

Déballage et contenu

Un grand soin a été apporté à la livraison de votre système ClearChart 4P. L'emballage a été spécialement conçu pour le transport de cet instrument. Veuillez conserver l'emballage en vue de l'utiliser si un transport s'avère nécessaire dans l'avenir. Pour retirer l'unité de son emballage :

1. Sortir les accessoires du plateau supérieur de la boîte. Se reporter à la Figure SU-01.
2. Sortir le plateau de la boîte. Se reporter à la Figure SU-02.
3. Soulever le système ClearChart 4P et le sortir de la boîte. Se reporter à la Figure SU-03.



Figure SU-01 Accessoires



Figure SU-02 Mousse supérieure



Figure SU-03 Système ClearChart 4P

Il existe trois références catalogue différentes pour le système ClearChart 4P avec des télécommandes exclusives pour aborder les besoins en matière de notations spécifiques de l'acuité visuelle et de progressions de taille de l'optotype dans diverses régions du monde.

- Système ClearChart 4P (réf. 13785AG) et télécommande (réf. 13781) avec progression Logmar et notation décimale (également appelé degré d'acuité en vertu de la norme ISO).
- Système ClearChart 4P (réf. 13785SE) et télécommande (réf. 13782) avec progression standard et notation Snellen
- Système ClearChart (réf. 13785DL) et télécommande (réf. 13783) avec progression décimale linéaire et notation décimale

Les éléments répertoriés ci-dessous doivent être inclus dans le conteneur d'emballage :

- Système ClearChart 4P (13785AG, 13785SE ou 13785DL)
- Télécommande (réf. 13781, 13782 ou 13783)
- Deux piles AAA (réf. 13950000-902)
- Cordons d'alimentation (réf. WCBL10018* et réf. 13375-409*) ou (réf. WCBL10027† et réf. 13775-410†)
- Articulation pour support mural avec vis (réf. 13775-023) [inclut des vis de serrage (4) (réf. 13775-015)]
- Lunettes polarisées (réf. 13780-008)
- Carte-clé pour optotypes Pigassou (réf. 13780-104)
- Carte-clé pour optotypes Sheridan Gardiner (réf. 13780-105)
- Guide de l'utilisateur (réf. 13785-101)

Accessoires facultatifs :

- Adaptateur pour support de montage mural (à utiliser avec le montage mural du système ClearChart) (réf. 13775-852)
- Adaptateur USB Bluetooth (réf. 13779)
- Kit de dongle sans fil (réf. 13778)
- Lunettes Rouge/Verte (réf. 11866-803)

Si l'un de ces éléments est manquant, veuillez contacter le Service Clientèle de Reichert. Les coordonnées de contact figurent sur la quatrième de couverture de ce manuel.

* Ces références correspondent à un fonctionnement sous 120 V.
† Ces références correspondent à un fonctionnement sous 230 V.

Instructions de montage mural

AVERTISSEMENT : IL EST IMPORTANT DE BIEN FIXER L'ÉQUIPEMENT. UN ÉQUIPEMENT MAL FIXÉ PEUT ÊTRE DÉPLACÉ ET TOMBER, OCCASIONNANT DES BLESSURES AU PATIENT OU À L'EXAMINATEUR.

AVERTISSEMENT : IL CONVIENT DE PRENDRE SOIN DE RANGER LES CÂBLES DES ACCESSOIRES AFIN QU'ILS NE PRÉSENTENT PAS UN RISQUE DE TRÉBUCHEMENT POUR L'EXAMINATEUR NI UN DANGER POUR LE PATIENT.

AVERTISSEMENT : POSITIONNER LE SYSTÈME CLEARCHART 4P SUR LE MUR DE SORTE QU'IL NE SOIT PAS DIFFICILE DE FAIRE FONCTIONNER LE DISPOSITIF DE DÉCONNEXION (LA PRISE).

Note : s'assurer que la position choisie pour monter le système ClearChart 4P est à portée d'une prise électrique.

Agencement direct : le système ClearChart 4P doit être positionné au niveau des yeux du patient directement devant celui-ci. La distance minimum de test est de 6 pieds (1,83 mètre) et la distance maximum de test est de 24,6 pieds (7,5 mètres). Se reporter à l'illustration Agencement direct dans cette section.

Agencement avec miroir : L'emploi de la surface d'un miroir est utile pour économiser de l'espace et accroître la distance de test du patient quand la pièce ne permet pas un agencement direct. En général, le système ClearChart 4P sera positionné au-dessus du niveau des yeux du patient de sorte que l'examinateur n'interfèrera pas avec la vision du système ClearChart 4P par le patient. Agencer le système ClearChart 4P et le miroir de sorte que le système ClearChart 4P puisse être vu par le patient à travers le miroir.

1. Trouver un emplacement approprié sur le mur susceptible de supporter le système ClearChart 4P qui sera suspendu à un support de montage conforme à la norme VESA. Vérifier que la distance de réfraction répond aux exigences de l'agencement direct ou de l'agencement avec miroir.
2. Mettre de niveau le support de montage mural fourni et marquer les orifices sur le mur. Le support doit être installé sur l'ossature bois, le mur en brique ou en béton.
3. Respecter toutes les instructions d'installation jointes dans la boîte avec le support.
4. Suspendre le système ClearChart 4P en alignant les orifices à l'arrière du dispositif avec les quatre orifices du support de montage. Fixer le système ClearChart 4P au support de montage avec les 4 vis fournies.

Articulation du support mural

AVERTISSEMENT : S'ASSURER D'AVOIR LU ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS DU SUPPORT MURAL ET D'AVOIR BIEN COMPRIS TOUTES LES INSTRUCTIONS ET LES AVERTISSEMENTS AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION.

AVERTISSEMENT : CE PRODUIT NE DOIT ÊTRE INSTALLÉ QUE PAR UNE PERSONNE QUI DISPOSE DE CONNAISSANCES DE BASE EN MATIÈRE DE CONSTRUCTION, D'INSTALLATION ET QUI COMPREND PARFAITEMENT CES INSTRUCTIONS.

AVERTISSEMENT : S'ASSURER QUE LA SURFACE DE SOUTIEN POURRA SUPPORTER EN TOUTE SÉCURITÉ LES MASSES COMBINÉES DU SUPPORT, DE L'ÉCRAN ET DE TOUS LES MATÉRIELS ET COMPOSANTS JOINTS.

AVERTISSEMENT : S'ASSURER QUE LA SURFACE DE MONTAGE POURRA SUPPORTER EN TOUTE SÉCURITÉ LES MASSES COMBINÉES DE L'ÉQUIPEMENT ET DE TOUS LES MATÉRIELS ET COMPOSANTS JOINTS.

AVERTISSEMENT : CE SUPPORT NE POURRA SUPPORTER QUE DES ÉCRANS PLATS. LA CHARGE MAXIMUM SUPPORTÉE EST DE 13,5 KG (30 LIVRES).

AVERTISSEMENT : EN CAS DE MONTAGE SUR UN MUR À OSSATURE BOIS, S'ASSURER QUE LES BOULONS DE FIXATION SONT ANCRÉS AU CENTRE DES MONTANTS DE L'OSSATURE.

AVERTISSEMENT : TOUJOURS DEMANDER L'AIDE D'UNE PERSONNE POUR SOULEVER ET POSITIONNER L'ÉQUIPEMENT.

AVERTISSEMENT : SERRER LES VIS ET LES BOULONS FERMEMENT, MAIS SANS SERRAGE EXCESSIF. UN SERRAGE EXCESSIF PEUT ENDOMMAGER LES ÉLÉMENTS ET RÉDUIRE FORTEMENT LEUR CAPACITÉ DE SUPPORT. SE REPORTER AUX VALEURS DES COUPLES SUGGÉRÉES, LE CAS ÉCHÉANT.

Pièces incluses dans l'articulation du support mural

Vérifiez que vous avez reçu toutes les pièces mentionnées dans la liste de contrôle des composants avant d'installer le support. Se reporter à la Figure SU-04. Si l'une des pièces est manquante ou défectueuse, contactez Reichert en vue de son remplacement. (Les coordonnées de contact se trouvent au dos de ce Guide de l'utilisateur).



Figure SU- 04 Support mural et matériel

Articulation du support mural (suite)

Montage sur mur à ossature bois

Le matériel fourni est destiné à la fixation du support sur des murs en plaques de plâtre ou en plâtre d'épaisseur standard dans une ossature bois. Il revient aux installateurs de fournir le matériel pour les autres types de situations de montage.

1. Sortir la partie du support qui se fixe à l'arrière du système ClearChart 4P de la partie du support qui se fixe au mur en la faisant glisser vers le haut. Se reporter à la Figure SU-05.
2. S'assurer que les vis de fixation sont ancrées au centre des montants. Utiliser un détecteur de montants pour repérer le centre des montants. Il est fortement recommandé d'utiliser un détecteur de montants de bord à bord. Utiliser un niveau pour tracer une ligne verticale au-dessous du centre des montants. Se reporter à la Figure SU-06.
3. Placer la plaque murale sur le mur comme modèle et marquer le centre des trois orifices de fixation. S'assurer que les orifices de fixation se trouvent sur la ligne centrale des montants. Se reporter à la Figure SU-06.
4. Percer trois trous de 3 mm (1/8 po.) de diamètre et 50 mm (2 po.) de profondeur. S'assurer que la plaque murale est de niveau et la fixer à l'aide des vis. Mettre la plaque de niveau et serrer toutes les fixations. Se reporter à la Figure SU-07.



Figure SU- 05 Déconnecter les deux parties du montage

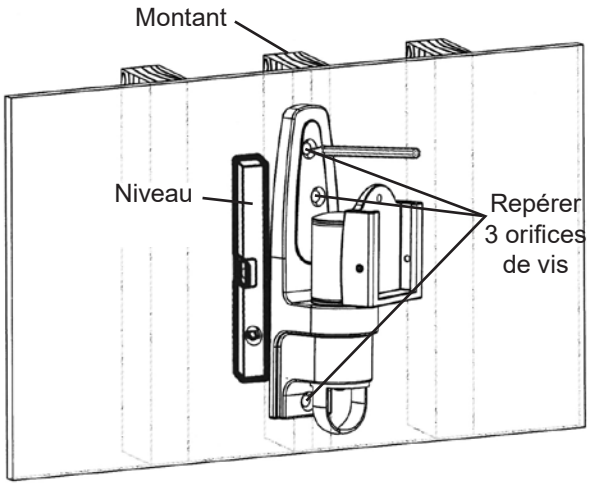


Figure SU- 06 Repérer les orifices des vis

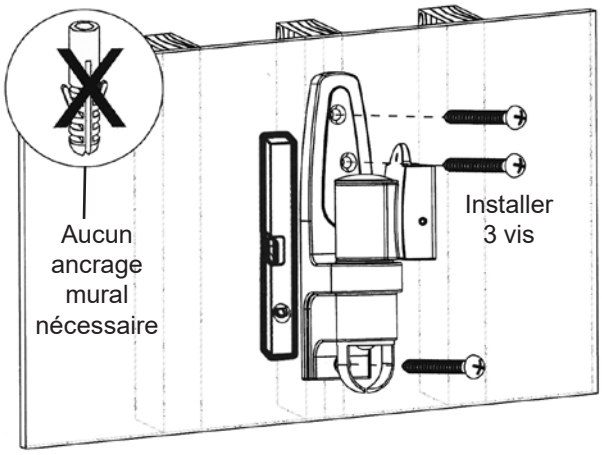


Figure SU- 07 Support sur une ossature bois

Articulation du support mural (suite)

Montage sur plaque de plâtre, plâtre, brique pleine et bloc de béton

AVERTISSEMENT : LORS DE L'INSTALLATION DE SUPPORTS MURAUX SUR DES PARPAINGS, VÉRIFIER QUE L'ÉPAISSEUR RÉELLE DU BÉTON EST D'AU MOINS 35 MM (1 3/8 PO.) AU NIVEAU DU TROU QUI SERA UTILISÉ POUR LES ANCRAGES À BÉTON. NE PAS PERCER DANS LES JOINTS DE MORTIER ! S'ASSURER DE MONTER SUR UNE PARTIE MASSIVE DU PARPAING, EN GÉNÉRAL À 25 MM (1 PO.) AU MINIMUM DU CÔTÉ DE CELUI-CI. LES PARPAINGS DOIVENT RÉPONDRE AUX SPÉCIFICATIONS ASTM C-90. IL EST RECOMMANDÉ D'UTILISER UNE PERCEUSE ÉLECTRIQUE SUR RÉGLAGE LENT PLUTÔT QU'UN PERFORATEUR POUR PERCER LE TROU AFIN D'ÉVITER DE BRISER L'ARRIÈRE DU TROU EN PÉNÉTRANT DANS UNE CAVITÉ VIDE. LA DENSITÉ DU BÉTON DOIT ÊTRE D'AU MOINS 2 000 PSI. UN BÉTON DE DENSITÉ INFÉRIEURE EST SUSCEPTIBLE DE NE PAS SUPPORTER LES ANCRAGES.

L'installateur doit vérifier que la surface de montage pourra supporter en toute sécurité les masses combinées de l'équipement et de tous les matériels et composants joints.

1. Sortir la partie du support qui se fixe à l'arrière du système ClearChart 4P de la partie du support qui se fixe au mur en la faisant glisser vers le haut. Se reporter à la Figure SU-05.
2. Utiliser la plaque murale comme modèle pour marquer les orifices de fixation sur le mur. Se reporter à la Figure SU-09.
3. Percer deux trous de 6 mm (1/4 po.) de diamètre et de 70 mm (2 po.) de profondeur.
4. Insérer les ancrages dans les trous de sorte qu'ils affleurent le mur. Se reporter à la Figure SU-08.

Note : s'assurer que les bons ancrages ont été utilisés. Les ancrages fournis sont prévus **UNIQUEMENT** pour les fixations sur plaques de plâtre et plâtre. Pour les fixations sur des briques ou des blocs de béton, se procurer les ancrages muraux appropriés.

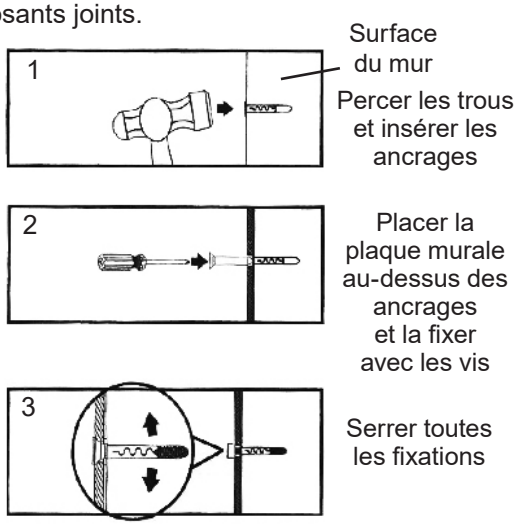


Figure SU-08 Installation des ancrages muraux

5. Placer la plaque murale au-dessus des ancrages et la fixer avec les vis. Se reporter aux Figures SU-08 et SU-09.
6. S'assurer que la plaque murale est de niveau lors du serrage des vis.

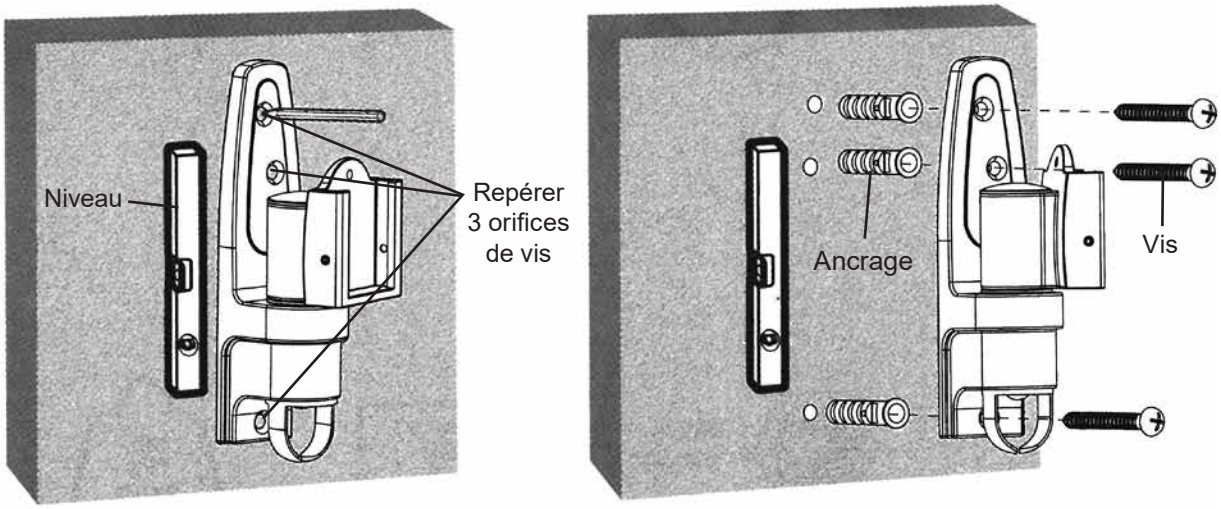


Figure SU-09 Installation avec des ancrages muraux

Articulation du support mural (suite)

Fixation du système ClearChart 4P sur le support

1. Aligner la moitié du support qui a été déposé lors des étapes précédentes sur les trous des vis qui se trouvent à l'arrière du système ClearChart 4P. Se reporter à la Figure SU-10.



Figure SU-10 Aligner les orifices et fixer le montage

Note : il y a une fente à l'arrière du support. S'assurer que cette fente reste en position verticale pendant l'alignement du support sur l'arrière du système ClearChart 4P. Se reporter à la Figure SU-11.



Figure SU-11 Aligner la fente verticalement

2. À l'aide des vis de serrage, fixer le support sur le système ClearChart 4P en serrant les 4 vis à la main dans les trous extérieurs à l'arrière du boîtier du système ClearChart 4P. Se reporter à la Figure SU-10.

Note : les vis doivent décrire au moins trois tours complets dans les orifices de fixation et se mettre bien en place. Ne pas les serrer excessivement.

3. Faire glisser le système ClearChart 4P sur le support de montage qui est déjà fixé au mur de sorte que les équerres glissent dans la fente du support. Se reporter à la Figure SU-12.
4. Fixer le support en serrant les deux petites vis à tête plate des deux côtés de celui-ci, là où le système ClearChart 4P est fixé au support mural. Se reporter à la Figure SU-13.

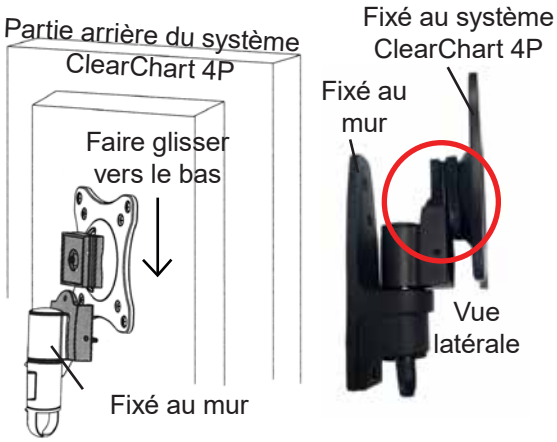


Figure SU-12 Fixer le système ClearChart 4P sur le support mural



Figure SU-13 Vis de fixation

Articulation du support mural (suite)

Ajustement de l'angle d'inclinaison

Régler le système ClearChart 4P selon l'angle souhaité. Le support peut être réglé de 15° vers le haut et vers le bas et peut pivoter de 120° d'un côté à l'autre. Se reporter à la Figure SU-14.



Figure SU-14 Angulation du support

Maintenance

Une fois que le support et le système ClearChart 4P ont été montés, vérifier qu'ils sont bien fixés et prêts à être utilisés. Vérifier la fixation des vis tous les deux mois. Si vous avez une quelconque inquiétude à propos de l'installation, contacter les services techniques Reichert. Les coordonnées de contact figurent au dos de ce manuel.

Application de la puissance d'entrée

1. À l'aide du cordon d'alimentation fourni, insérer l'extrémité femelle dans la prise d'alimentation qui se trouve au bas de l'instrument. Se reporter à la Figure SU-15.
2. Brancher l'extrémité mâle du cordon d'alimentation dans une prise murale de la tension appropriée. La tension d'entrée ne doit pas se trouver en dehors de la plage mentionnée dans la section Spécifications de ce manuel.
3. Mettre le commutateur ON/OFF sur ON (I).

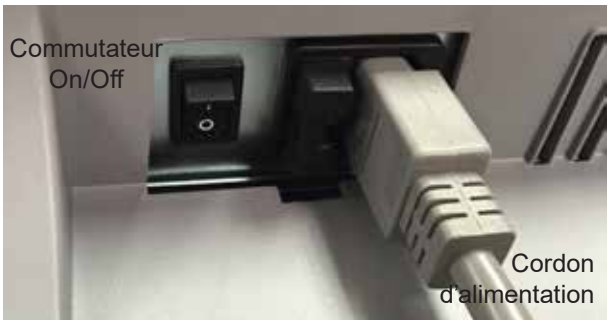


Figure SU-15 Cordon d'alimentation et commutateur On/Off

Déconnexion de la puissance d'entrée

Le commutateur d'alimentation peut à tout moment être mis en position OFF. L'unité ne dispose pas d'une séquence de mise hors tension. Pour arrêter le fonctionnement du système ClearChart 4P, appuyer sur le commutateur ON/OFF pour le mettre en position OFF (O).

Note : s'il est prévu que le système ClearChart 4P reste en position OFF pendant une période prolongée, il peut être déconnecté de l'alimentation en débranchant le cordon d'alimentation de la prise.

Note : même si le système dispose d'un mode Veille, il est recommandé d'arrêter l'instrument à la fin de la journée.

Ports de communication

Le système ClearChart 4P dispose d'un port série femelle à 9 broches au bas du boîtier de l'instrument qui peut être utilisé pour une connexion soit filaire, soit sans fil, vers un système numérique de réfraction Reichert. Le système ClearChart 4P dispose également de deux ports USB pour alimenter un adaptateur série sans fil, connecter un adaptateur USB Bluetooth® ou télécharger des photos et des vidéos. Se reporter à la Figure SU-16.



Figure SU-16 Ports

Connexion avec un système numérique de réfraction Reichert

Le système ClearChart 4P peut se connecter directement à un système numérique de réfraction Reichert à l'aide d'un câble ou sans fil à l'aide d'un adaptateur série Bluetooth. La communication filaire entre le système ClearChart 4P et le système numérique de réfraction nécessite la connexion d'un câble entre le port série du système ClearChart 4P et le système numérique de réfraction.

Connexion Bluetooth

La communication sans fil entre le système ClearChart 4P et un système numérique de réfraction Reichert nécessite la connexion d'un dispositif Bluetooth. Il est possible d'utiliser soit un adaptateur USB Bluetooth (réf. 13779) soit un adaptateur série (réf. 16251) alimenté par le port USB ou par un adaptateur CA distinct.

En cas d'utilisation de l'adaptateur USB Bluetooth (réf. 13779), installer l'adaptateur Bluetooth dans l'un des ports USB au bas du système ClearChart 4P. Se reporter à la Figure SU-17.

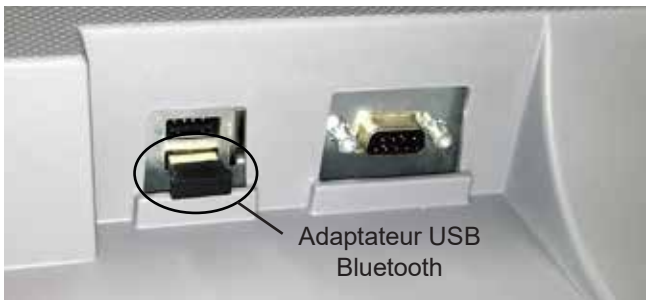


Figure SU-17 Installer USB Bluetooth

-suite-

Connexion avec un système numérique de réfraction Reichert (suite)

Connexion Bluetooth (suite)

En cas d'utilisation de l'adaptateur série Bluetooth (réf. 16251), connecter le dongle Bluetooth à l'extrémité du câble null modem. Se reporter à la Figure SU-18.



Figure SU-18 Connecter le dongle au câble

Connecter l'autre extrémité du câble null modem au port qui se trouve au bas du système ClearChart 4P. En cas d'utilisation de l'adaptateur d'alimentation USB, le connecter au port USB au bas du système. Se reporter à la Figure SU-19.



Figure SU-19 Connecter l'alimentation USB et le câble null modem

En cas d'utilisation de l'adaptateur d'alimentation CA, brancher l'adaptateur sur une prise de tension appropriée. Connecter le cordon d'alimentation au dongle Bluetooth. Se reporter à la Figure SU-20.

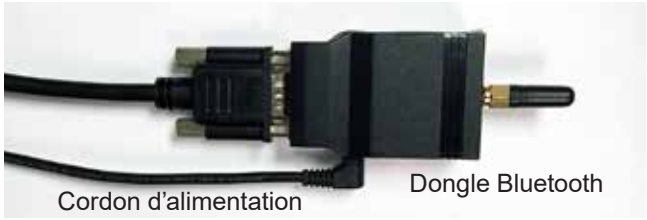


Figure SU-20 Connecter le dongle à l'alimentation

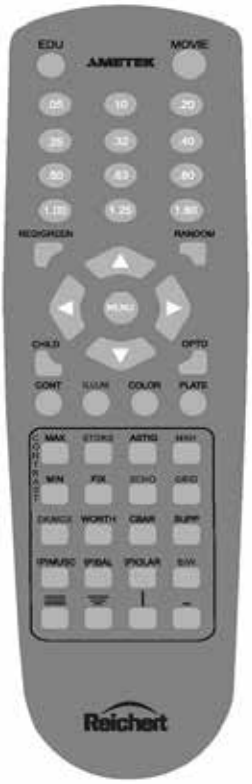
Installation, caractéristiques et fonctions (suite)

Télécommande

Trois configurations différentes de la télécommande du système ClearChart 4P sont disponibles pour s'adapter aux préférences des diverses progressions de la taille de l'optotype et des diverses notations. Le type de la télécommande qui est emballée avec le système ClearChart 4P dépend de la référence catalogue de l'instrument qui a été commandé. Les boutons numérotés dans la partie supérieure permettent de différencier chaque télécommande en présentant une progression de la taille de l'optotype et une notation spécifiques.

- Télécommande Degré d'évaluation de l'acuité visuelle du système ClearChart 4P réf. 13785AG avec progression LogMAR et notation Décimale
- Télécommande Snellen du système ClearChart 4P réf. 13785SE avec progression Standard et notation Snellen anglaise
- Télécommande Décimale linéaire du système ClearChart 4P réf. 13785DL avec progression Linéaire et notation Décimale

13781
LogMAR décimal



13782
Snellen/Standard



13783
Linéaire/Décimale



Alimentation de la télécommande

1. Retirer la partie arrière de la télécommande en la faisant glisser dans le sens de la flèche.
2. Placer deux piles AAA dans la position indiquée sur la télécommande.

Installation, caractéristiques et fonctions (suite)

Disposition de la télécommande

La télécommande fait fonctionner toutes les grilles de test du système ClearChart 4P. L'image et la grille ci-dessous indiquent les fonctions de chaque bouton. Les boutons numérotés de l'image ci-dessous représentent la progression Décimale/LogMAR de l'optotype. Les télécommandes Snellen et Linéaire/Décimale disposent de boutons numérotés différemment dans leur partie supérieure. Toutes les autres fonctions des boutons sont les mêmes pour toutes les télécommandes.

EDU – Images pédagogiques ou autres images importées
MOVIE – Vidéos d'enfants ou autres vidéos importées

NOMBRES – Taille des optotypes en Décimale/LogMAR, Standard/Snellen ou Décimale/Linéaire
RED/GREEN – Filtres Rouge/Vert pour les optotypes
RANDOM – Randomiser les optotypes

▲ FLÈCHE HAUT – Fonction dépendante de la grille de test
► FLÈCHE DROITE – Fonction dépendante de la grille de test
◄ FLÈCHE GAUCHE – Fonction dépendante de la grille de test
▼ FLÈCHE BAS – Fonction dépendante de la grille de test
MENU – Options et paramètres du menu

CHILD – Optotypes pour enfants
OPTO – Modifier la sélection de l'optotype

CONT – Test de la sensibilité du contraste (mire de l'onde sinusoïdale)
ILLUM – Modifier l'éclairage du fond
COLOR – Tests de la couleur
PLATE – Tests des plaques minéralogiques (Style de plaque minéralogique R-U)

MAX – Augmenter le contraste
MIN – Diminuer le contraste
ETDRS – Grilles du test ETDRS
ASTIG –Grilles du test Astigmatisme
MKH – Tests stéréo

FIX – Test de fixation
SCHO – Test de Schober
GRID – Grille croisée

DK/MDX – Écran sombre, lumière de Maddox
WORTH – Test Worth 4 Dot
CBAR – Barres de confusion
SUPP – Tests de suppression

(P)MUSC – Tests d'équilibre musculaire polarisé
(P)BAL – Tests d'équilibre binoculaire polarisé
(P)olar – Autres grilles polarisées

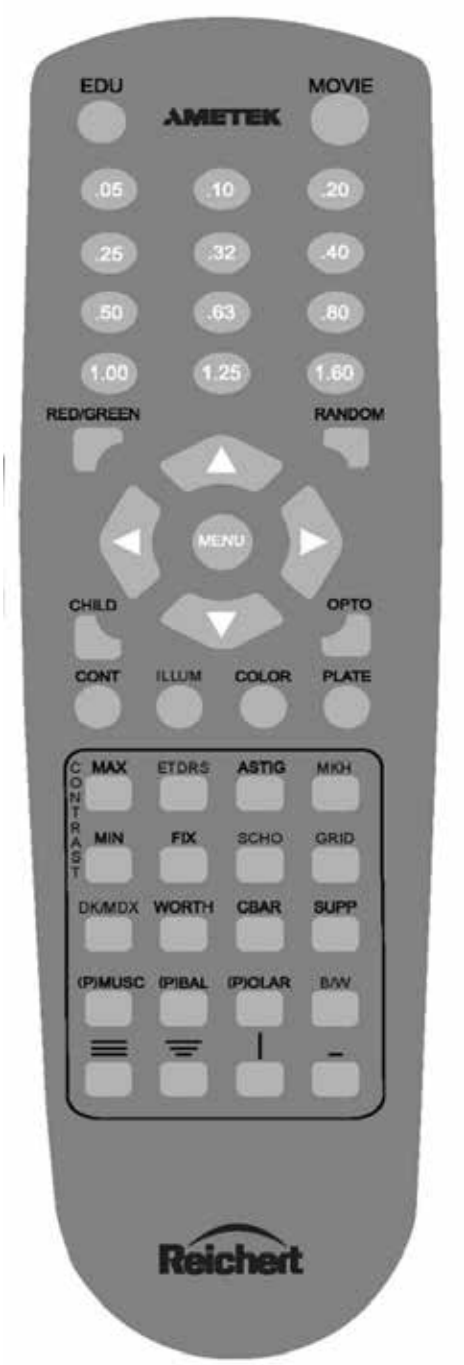
B/W – Modifier le contraste : Blanc sur Noir, Noir sur Blanc

Afficher plusieurs lignes d'optotypes, même taille

Afficher plusieurs lignes d'optotypes, taille décroissante

Afficher une ligne verticale d'optotypes

Afficher un seul optotype



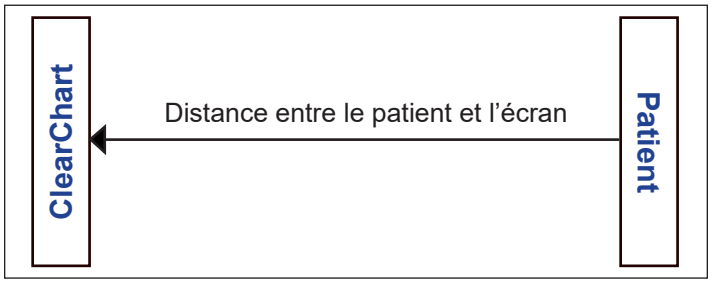
Configuration du système ClearChart 4P

Appuyer sur le commutateur ON/OFF qui se trouve au bas de l'instrument. Le système ClearChart 4P démarre. Quand l'écran de bienvenue du système ClearChart 4P apparaît, appuyer sur le bouton MENU de la télécommande pour passer en mode Configuration. Utiliser les flèches HAUT et BAS pour parcourir les diverses options.

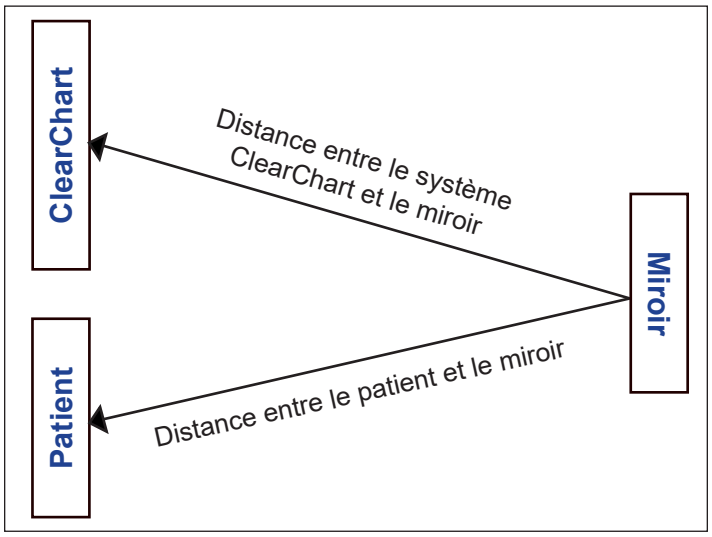
LANGUE
À l'aide des flèches GAUCHE/DROITE de la télécommande, sélectionner la langue parmi Anglais, Français, Espagnol, Italien, Portugais, Allemand et Russe. La langue par défaut est Anglais. Quand vous avez terminé, appuyer sur la flèche BAS.

SALLE
À l'aide des flèches GAUCHE/DROITE de la télécommande, sélectionner AGENCEMENT DIRECT ou AGENCEMENT AVEC MIROIR en fonction de la configuration de votre cabinet. Quand vous avez terminé, appuyer sur la flèche BAS.

UNITÉS
À l'aide des flèches GAUCHE/DROITE de la télécommande, sélectionner les unités MÉTRIQUES ou ANGLAISES selon les unités utilisées pour mesurer la distance de réfraction. Quand vous avez terminé, appuyer sur la flèche BAS.



Agencement direct



Configuration du miroir

Configuration du système ClearChart 4P (suite)

NOTATION DE L'ACUITÉ VISUELLE

À l'aide des flèches GAUCHE/DROITE de la télécommande, sélectionner SNELLEN, MÉTRIQUE ou DÉCIMALE pour la notation de l'acuité visuelle. Quand vous avez terminé, appuyer sur la flèche BAS.

- Snellen - affichées comme une distance en pieds/une taille en mm
- Métriques - affichées comme une distance en mètres/une taille en mm
- Décimales - affichées comme l'équivalent décimal pour la distance en pieds/la taille en mm

Les optotypes 20/10 peuvent ne pas être disponibles aux distances de test inférieures à 12 pieds (3,66 mètres) et les optotypes 20/400 optotypes peuvent ne pas être disponibles aux distances de test supérieures à 22 pieds (6,71 mètres).

DISTANCE

Utiliser les boutons MAX et MIN pour ajuster la distance de test de l'œil du patient à l'écran. Les unités sont soit des pouces, soit des centimètres selon que vous avez choisi ANGLAISE ou MÉTRIQUE plus tôt dans la procédure de configuration. Quand vous avez terminé, appuyer sur la flèche BAS.

Note : si AGENCEMENT AVEC MIROIR a été sélectionné dans la catégorie SALLE de la configuration entrée ci-dessus, alors deux distances sont requises. Entrer tout d'abord la distance du patient au miroir puis la distance du miroir à l'écran. Appuyer sur la flèche BAS après que chaque distance a été entrée.

OPTOTYPES

L'option MODIFIER LA LISTE permet à l'utilisateur de sélectionner les Optotypes qui seront facilement disponibles en appuyant sur le bouton OPTO de la télécommande. Utiliser les boutons Flèche HAUT/BAS pour parcourir la liste. Appuyer sur le bouton OPTO pour sélectionner ou désélectionner les optotypes que vous souhaitez afficher. Un astérisque indique les optotypes qui sont activés. L'ordre des optotypes dans la liste peut être modifié en mettant en surbrillance un optotype avec les touches Flèche HAUT/BAS et en appuyant sur le bouton MAX ou MIN pour déplacer l'optotype vers le haut ou le bas de la liste.

Les optotypes disponibles sont les suivants :

- 17 lettres
- 8 lettres
- Sloan
- Landolt C
- O Landolt C
- HOTV
- Cyrillique
- Nombres
- Tumbling E

Note : vous aurez la possibilité d'accéder à n'importe quel optotype pendant l'utilisation du système ClearChart 4P. Quand vous avez terminé, appuyer sur la flèche BAS.

OPTOTYPES POUR ENFANT

À l'aide des flèches GAUCHE/DROITE de la télécommande, sélectionner l'optotype pour enfant que vous souhaitez afficher sur le système ClearChart 4P quand vous appuyez sur CHILD sur la télécommande. Les optotypes disponibles sont les suivants :

- Symboles de type Kolt
- Formes pour enfants
- Symboles Allen
- Osterberg
- Pigassou
- Sheridan Gardiner
- Lettres minuscules

Quand vous avez terminé, appuyer sur la flèche BAS.

Configuration du système ClearChart 4P (suite)

PRÉSENTATION DE LA LIGNE

À l'aide des flèches GAUCHE/DROITE de la télécommande, sélectionner la présentation de la ligne par défaut que vous souhaitez afficher sur le système ClearChart 4P.
Types de présentation :

- Triple décroissante
- Quadruple/Même
- Quadruple/Décroissante
- Lettre unique
- Colonne
- Colonne impaire
- Ligne unique
- Double Même
- Double décroissante
- Triple même

Note : vous aurez la possibilité d'accéder à n'importe quelle présentation de ligne pendant l'utilisation du système ClearChart 4P. Quand vous avez terminé, appuyer sur la flèche BAS.

PROGRESSION

À l'aide des flèches GAUCHE/DROITE de la télécommande, sélectionner Standard, Décimale ou LogMAR pour la progression de la taille par défaut que vous souhaitez afficher sur le système ClearChart 4P. Le réglage d'usine par défaut est LogMAR.

Sélectionner la progression de la taille de l'optotype en fonction de la version de la télécommande utilisée :
AG = LogMAR
SE = Standard
DL = Décimale

Quand vous avez terminé, appuyer sur la flèche BAS.

AFFICHER LA TAILLE DE L'OPTOTYPE

À l'aide des flèches GAUCHE/DROITE de la télécommande, sélectionner si la taille de l'optotype doit être, ou pas, affichée sur l'écran en permanence. Les options sont les suivantes : Afficher ou Ne pas afficher. La valeur par défaut est Ne pas afficher. Quand vous avez terminé, appuyer sur la flèche BAS.

NOMBRE MAXIMUM DE CARACTÈRES PAR LIGNE

À l'aide des flèches GAUCHE/DROITE de la télécommande, sélectionner le nombre maximum de caractères qui doivent être affichés sur une ligne. Les options sont les suivantes : 1, 2, 3, 4, 5 ou 6. La valeur par défaut est 5 caractères. Quand vous avez terminé, appuyer sur la flèche BAS.

RÉGLAGE ROUGE/VERT

À l'aide des flèches GAUCHE/DROITE de la télécommande, sélectionner Aucune modification, Réétalonner ou Réglage d'usine par défaut. Si vous avez choisi Réétalonner, appuyer sur le bouton BAS pour accéder au mode de réglage. Les blocs R, G et B sur le côté gauche de l'écran sont utilisés pour le réglage de la couleur Rouge. Pour régler Rouge (R), utiliser les boutons MIN et MAX afin d'acquérir la nuance souhaitée. Appuyer sur la touche Flèche DROITE pour passer au réglage de la couleur suivante qui est le Vert (G) dans le Rouge puis au Bleu (B) dans le Rouge. Appuyer à nouveau sur la touche Flèche DROITE pour passer sur le côté droit de l'écran où le réglage de la couleur verte peut être fait. Le R représente la nuance de la couleur rouge dans la couleur verte et le G indique le réglage du vert. Appuyer sur le bouton Flèche DROITE pour passer au G et utiliser les boutons MIN et MAX pour régler la couleur verte sur la nuance souhaitée. Appuyer sur le bouton Flèche DROITE pour sélectionner B et régler la nuance du bleu dans la couleur verte, si nécessaire. Appuyer sur la flèche BAS pour activer le réglage de la nuance rouge pour les lettres de suppression et la grille Worth 4 Dot. Les boutons MIN et MAX vont à nouveau permettre de modifier la nuance de la couleur. Appuyer sur la flèche DROITE pour passer au G afin de régler la nuance de la couleur verte pour la suppression des lettres. Utiliser les boutons MIN et MAX pour régler la couleur. Appuyer sur la flèche DROITE pour passer au B pour la nuance de la couleur bleue. Pour quitter Réglage Rouge/Vert appuyer sur la flèche BAS pour accéder à nouveau à l'écran de configuration Rouge/Vert initial (« Aucune modification » sera affiché) puis appuyer à nouveau sur la flèche BAS.

Configuration du système ClearChart 4P (suite)

ÉCHANGER LES LIGNES IMPAIRES/PAIRES

Les paramètres de ce menu permettent d'inverser les images gauche et droite ainsi que le sens du déplacement stéréo. Les options d'utilisation du bouton Flèche DROITE sont « Échanger » et « Aucune modification ». Cette option adapte les deux ensembles distincts de lentilles de polarisation avec une orientation inversée dans le Réfracteur auto VRx. La valeur par défaut est Aucune modification.

ÉCONOMISEUR D'ÉCRAN

Utiliser les boutons MIN et MAX pour régler la durée de non-activité au-delà de laquelle l'économiseur d'écran démarre. Quand vous avez terminé, appuyer sur la flèche BAS. Le système ClearChart 4P s'initialise puis affiche l'optotype par défaut avec la configuration de la ligne par défaut. Il est ensuite prêt à être utilisé.

Le logiciel du système ClearChart 4P utilise un économiseur d'écran intégré qui est activé après un certain nombre de minutes d'inactivité fixé par l'utilisateur (aucune entrée de l'utilisateur via la télécommande ou le contrôle du Réfracteur VRx).

L'économiseur d'écran affiche une image flottante, soit l'image par défaut du système ClearChart, soit une image importée par l'utilisateur, pendant 30 minutes ou jusqu'à réception d'une entrée de l'utilisateur.

Une fois que l'économiseur d'écran a été actif pendant 30 minutes, l'écran s'éteint et le système ClearChart 4P affiche un écran noir. Cela permet de prolonger la durée de vie utile de l'écran et de préserver l'étalonnage de la luminosité.

RÉGLAGE DE LA LUMIÈRE DE MADDOX

MISE EN GARDE : NE PAS RÉGLER L'ÉCLAIRAGE DU FOND. L'ÉCLAIRAGE DU FOND NE DOIT ÊTRE RÉGLÉ QUE PAR UN TECHNICIEN FORMÉ ET À L'AIDE D'UN LUXMÈTRE AFIN DE VÉRIFIER L'ÉTALONNAGE DES NIVEAUX D'ÉCLAIRAGE.

L'intensité lumineuse de la DEL Maddox peut être réglée en accédant aux réglages par défaut de l'instrument. Quand ce dernier est en mode démarrage (écran d'accueil bleu avec une image de l'œil), appuyer consécutivement sur EDU et sur le bouton MENU pour avoir accès aux paramètres d'usine par défaut. Utiliser la Flèche BAS pour parcourir les sélections du menu et atteindre le paramètre Luminosité. Appuyer sur le bouton Flèche DROITE pour sélectionner Réétalonner et la flèche BAS pour afficher l'écran du paramètre Luminosité. Utiliser les deux boutons centraux en haut de la télécommande (libellés 0,2 et 0,5 en Linéaire Décimale, 200 et 60 en Snellen et 0,1 et 0,32 en Décimale LogMAR) pour augmenter ou réduire la luminosité de la lumière Maddox. Le nombre dans le coin gauche de l'écran indique la luminosité sur une échelle de 1 à 128. Le réglage par défaut est de 45. Appuyer sur la flèche BAS pour quitter les paramètres d'usine par défaut.

Installation, caractéristiques et fonctions (suite)

Optotypes

Tous les optotypes contenus dans le système ClearChart 4P sont conformes aux directives de l'American National Standard Institute ANSI Z80.21 pour les grilles ordinaires d'évaluation clinique de l'acuité visuelle. Les optotypes sont construits sur une matrice 5 x 5 de sorte que la largeur de leur trait mesure un cinquième de leur taille totale. Les optotypes Lettre sont de type Lettre Gothique. L'espacement entre optotypes de la même taille est égal à la largeur de cette taille d'optotype. L'espacement entre les lignes de taille décroissante est égal à la largeur de l'optotype le plus grand.

Les lettres qui se trouvent dans l'ensemble Dix-sept lettres ont été traditionnellement utilisées dans de nombreuses situations d'évaluation de l'acuité visuelle. Cet ensemble est constitué des lettres suivantes : **A B C D E F G H K L N O P T U V Z**.

L'ensemble de Huit lettres est constitué des lettres suivantes : **C D E K N P U Z**. Il a été démontré que les lettres individuelles de cet ensemble étaient équivalentes au Landolt « C ». Chaque lettre est quasiment aussi lisible par les patients. Contrairement à l'ensemble Dix-sept lettres, aucun lettre n'est plus facile ou plus difficile à identifier qu'une autre. Comme ces lettres peuvent être présentées sous de nombreuses combinaisons par le système ClearChart 4P, les quelques lettres de l'ensemble ne posent pas de problème de mémorisation.

L'ensemble de **Lettres Sloan** est constitué des lettres suivantes : **C D H K N O R S V Z**.

HOTV est un ensemble supplémentaire de lettres offert par le système ClearChart 4P.

Les **Lettres cyrilliques** sont représentatives des caractères utilisés dans la grille d'évaluation de l'acuité visuelle Golovin-Svitsev :

Ш Б М Н К Ы И

Les **« Tumbling E »** sont présentés dans quatre positions : g e f h

Les « C » de Landolt sont présentés dans quatre positions : g f j l q t y

Les optotypes **O Landolt C** sont également disponibles.

Les sélections **nombre** comportent **9 6 8 5 3** et sont considérées comme étant également difficiles à identifier.

OPTOTYPES POUR ENFANT
« Symboles Kolt »



Les symboles de formes pour enfants comportent quatre formes. Au fur et à mesure que ces symboles commencent à se brouiller, ils sont perçus comme des cercles.

Symboles de formes pour enfants



Un deuxième ensemble de formes pour enfants comporte les cinq formes suivantes. Ces symboles sont susceptibles d'être plus facilement identifiés et verbalisés par certains enfants que les symboles de formes pour enfants.

Symboles Allen



Les symboles Allen ne sont disponibles que jusqu'à la taille 100.

Pigassou J K L M N O P	Ensemble de 7 images reconnaissables avec carte-clé.
Osterberg A C D E F Q R S T V W X Z	Ensemble de 13 images reconnaissables.
Sheridan Gardiner T U X H V O A	Ensemble de 7 lettres avec carte-clé.
Lettres minuscules c a x n s e r z v o	Ensemble de 10 lettres. Les lettres minuscules sont parfois considérées comme plus faciles à identifier par les enfants.

Progressions des tailles

Les tailles des optotypes sont présentées dans le tableau ci-dessous pour les progressions LogMAR, Standard et Linéaire/Décimales. La progression par défaut est l'échelle LogMAR et la notation par défaut est décimale. Le tableau ci-dessous indique l'échelle LogMAR et les tailles des optotypes Décimaux, Snellen et Snellen métrique équivalents.

Échelle LogMAR	Degré d'acuité LogMAR décimal	Snellen	Snellen (métrique)
-0,3	2,00	20/10	6/3,0
-0,2	1,60	20/12,5	6/3,8
-0,1	1,25	20/16	6/4,8
0,0	1,00	20/20	6/6,0
0,1	0,80	20/25	6/6,75
0,2	0,63	20/32	6/9,5
0,3	0,50	20/40	6/12
0,4	0,40	20/50	6/15
0,5	0,32	20/63	6/19
0,6	0,25	20/80	6/24
0,7	0,20	20/100	6/30
0,8	0,16	20/125	6/38
0,9	0,125	20/160	6/48
1,0	0,10	20/200	6/60
1,1	0,08	20/250	6/76
1,2	0,063	20/320	6/96
1,3	0,05	20/400	6/120

La progression standard présente les tailles d'acuité visuelle sous forme de fractions Snellen.

Snellen	Snellen (décimal)	Snellen (métrique)
20/10	2,00	6/3,0
2015	1,33	6/4,5
20/20	1,00	6/6,0
20/25	0,80	6/7,5
20/30	0,667	6/9,0
20/40	0,50	6/12,0
20/50	0,40	6/15,0
20/60	0,33	6/18,0
20/70	0,286	6/21,0
20/80	0,25	6/24,0
20/100	0,20	6/30,0
20/200	0,10	6/60,0
20/400	0,05	6/120

Progressions de la taille (suite)

La progression décimale linéaire est basée sur une échelle 10/10.

Décimale linéaire
0,05
0,10
0,15
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
0,90
1,00
1,20
1,50
2,00

Installation, caractéristiques et fonctions (suite)

Fonctions de la télécommande

EDU



Le bouton EDU active les diapositives de formation du patient. Les flèches DROITE et GAUCHE changent les diapositives dans ce mode. Appuyer à nouveau sur le bouton pour quitter le mode EDU.

MOVIE



Un appui sur le bouton MOVIE va lancer un dessin animé pour une focalisation pédiatrique. Utiliser les flèches HAUT/BAS pour régler le volume. Appuyer à nouveau sur le bouton MOVIE pour quitter le film.



TAILLE BOUTONS



Les boutons de taille des optotypes permettent à l'utilisateur d'afficher un optotype d'une taille spécifique. Les boutons représentent les tailles des optotypes en Notation décimale et en Progression LogMAR sur la télécommande Degré d'acuité visuelle. Les boutons de taille sur la télécommande Snellen représentent la Notation Snellen et la Progression Standard. Les boutons de taille correspondent à la Notation décimale et à la Progression linéaire sur la télécommande DL.

RED/GREEN



Ce bouton initialise le mode ROUGE/VERT. Dans ce mode, vous pouvez modifier les optotypes, les tailles, les lignes et la présentation des lignes en appuyant sur les autres boutons de la télécommande. Pour quitter le mode ROUGE/VERT, il suffit d'appuyer à nouveau sur ce bouton.



Note : pour les tailles d'optotypes plus grandes, le nombre de lignes qu'il est possible d'afficher est limité.



Voici le bouton Flèche GAUCHE. Il a de multiples fonctions. Il peut être utilisé pour faire défiler une séquence d'optotypes (comme une randomisation), afficher une série de grilles, faire défiler les options d'un menu et avoir des fonctions spécifiques pour tester la sensibilité du contraste.



Voici le bouton Flèche HAUT. Le bouton Flèche HAUT est utilisé pour augmenter la taille des optotypes affichés, parcourir et sélectionner les options de configuration ou d'un menu, modifier la fréquence des ondes sinusoïdales sur la grille du test Sensibilité du contraste et faire tourner le T astigmatique et le cadran astigmatique.



Voici le bouton Flèche DROITE. Il a de multiples fonctions. Il peut être utilisé pour faire défiler une séquence d'optotypes (comme une randomisation), afficher une série de grilles, faire défiler les options d'un menu et avoir des fonctions spécifiques pour tester la sensibilité du contraste.

Note : il est recommandé d'utiliser le bouton Flèche DROITE pour randomiser les optotypes simples.



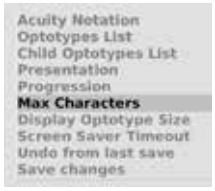
Voici le bouton Flèche BAS. Le bouton Flèche BAS est utilisé pour réduire la taille des optotypes affichés, parcourir et sélectionner les options de configuration ou d'un menu, modifier la fréquence des ondes sinusoïdales sur la grille du test Sensibilité du contraste et faire tourner le T astigmatique et le cadran astigmatique.

Installation, caractéristiques et fonctions (suite)

Fonctions de la télécommande (suite)



Le bouton MENU présente le menu principal pour sélectionner les préférences par défaut pour le système ClearChart 4P.



Une fois sur l'écran Menu, utiliser les boutons Flèche HAUT et Flèche BAS pour sélectionner un élément du menu et les boutons Flèche DROITE et Flèche GAUCHE pour basculer entre les options. Quand vous êtes prêt à sauvegarder votre sélection, sélectionner l'option SAUVEGARDER LES MODIFICATIONS sur l'écran MENU.

Élément de menu	Options
1. NOTATION DE L'ACUITÉ	Snellen, Métrique, Décimale
2. LISTE DES OPTOTYPES	Ensemble de 17 lettres, Ensemble de 8 lettres, Sloan, Tumbling E, Landolt C, O Landolt C, HOTV, Nombres, Cyrillique
3. OPTOTYPES POUR ENFANTS	Symboles de type Kolt, Formes pour enfants, Symboles Allen, Pigassou, Osterberg, Sheridan Gardener, Lettres minuscules
4. PRÉSENTATION	Ligne simple, Double/Même, Double/Décroissante, Triple/Même, Triple/Décroissante, Quadruple/Même, Quadruple/Décroissante, Lettre simple, Colonne, Colonne/Impaire
5. PROGRESSION	LogMAR, Standard, Décimale
6. MAX CARACTÈRES	1, 2, 3, 4, 5, 6
7. AFFICHER LA TAILLE DE L'OPTOTYPE	Ne pas afficher, Afficher
8. ÉCONOMISEUR D'ÉCRAN	1 à 30 minutes, Off
10. ANNULER ET REVENIR À LA DERNIÈRE SAUVEGARDE	Restaurer les paramètres précédemment sauvegardés.
11. SAUVEGARDER LES MODIFICATIONS	

CHILD Le bouton CHILD permet à l'utilisateur d'afficher différents optotypes pour enfants. Appuyer sur ce bouton de façon répétée pour faire défiler les optotypes sélectionnés pour la LISTE DES OPTOTYPES ENFANT et choisir l'option souhaitée pour l'examen du patient.

OPTO Le bouton OPTO permet à l'utilisateur d'afficher différents optotypes. Appuyer sur ce bouton de façon répétée pour faire défiler les optotypes sélectionnés pour la LISTE DES OPTOTYPES et choisir l'option souhaitée pour l'examen du patient.

ILLUM Un appui sur le bouton ILLUM modifie l'éclairage du fond de l'écran. Trois niveaux d'éclairage sont disponibles pour le test : Éclairage total (220 cd/m²), éclairage photopique ou standard (85 cd/m²) et éclairage mésopique pour le test à faible luminosité (3 cd/m²).

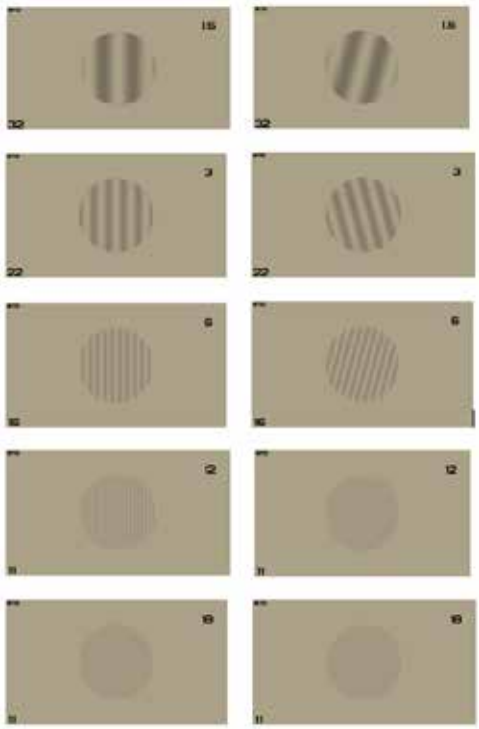
Fonctions de la télécommande (suite)

CONT

Le bouton CONT permet d'afficher la grille de la mire de l'onde sinusoïdale pour le test de la sensibilité du contraste. Ce test est conçu comme un outil de dépistage pour les patients qui pourraient avoir des difficultés à discerner le contraste. L'éclairage du fond est par défaut fixé sur Standard (STD) ou photopique à 85 cd/m². Dans ce mode, les flèches HAUT/BAS ajustent la fréquence de la mire de l'onde sinusoïdale. Il existe cinq fréquences différentes : 1,5, 3, 6, 12 et 18 cycles par degré. Le nombre affiché dans le coin en haut à droite représente la fréquence. Le niveau de contraste dans la cible de l'onde sinusoïdale peut être réglé à l'aide des boutons MIN etMAX. Le contraste peut être réglé sur quinze niveaux différents : 100, 63, 45, 32, 22, 16, 11, 7,9, 5,6, 4,0, 2,8, 2,0, 1,4, 1,0, 0,7. Le nombre affiché en bas à gauche représente le niveau de contraste en pourcentage. Les boutons Flèche DROITE/GAUCHE peuvent être utilisés pour faire tourner l'angle de l'image. Appuyer à nouveau sur le bouton CONT pour quitter ce mode.



À chaque fréquence, trouver le niveau de contraste le plus faible auquel le patient peut voir la mire de l'onde sinusoïdale sur l'écran. Modifier la direction de la cible à l'aide des boutons Flèche DROITE/GAUCHE et demander au patient si les ondes sinusoïdales sont alignées de haut en bas, vers la droite ou vers la gauche. Appuyer sur la flèche HAUT pour modifier la cible vers la fréquence suivante.



Fonctions de la télécommande (suite)

CONT (suite)

Quand le niveau de contraste le plus faible observé pour les cinq fréquences a été déterminé, appuyer à nouveau sur le bouton Flèche HAUT et un tracé de la courbe de sensibilité du contraste apparaît sur l'écran. La sensibilité du contraste est calculée à l'aide de la formule de Michaelson où L(max) représente la luminance la plus élevée et L(min) représente la luminance la plus faible :

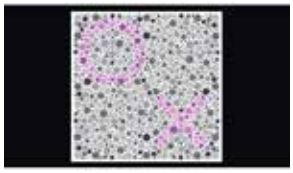
$$CS = \frac{L(max) - L(min)}{L(max) + L(min)}$$

La grille permet d'afficher une ligne verte qui est une ligne de référence pour une courbe de sensibilité du contraste et une ligne rouge qui trace la sensibilité du contraste du patient pour chaque fréquence de l'onde sinusoïdale. Les données de fréquence et de sensibilité du contraste peuvent aussi être exportées vers un lecteur USB.

COLOR

Le bouton COLOR permet d'accéder aux grilles de test de la vision des couleurs. Une sélection de vingt-quatre grilles est disponible pour tester les déficiences de la vision des couleurs. Ces grilles sont des rendus numériques de l'American Optical H.R.R. Plaques pseudoisochromatiques développées par Le Grand H. Hardy, M.D., Gertrude Rand, PH.D. et M. Catherine Rittler, B.A. en 1955. Les images H.R.R. peuvent être utilisées comme un outil pour identifier le besoin d'un dépistage supplémentaire de la vision des couleurs. Appuyer sur le bouton Flèche DROITE pour afficher consécutivement chaque grille. Appuyer à nouveau sur le bouton COLOR pour quitter le test.

Les quatre premières grilles de la séquence, A, B, C et D, sont des plaques de démonstration. Ces quatre plaques ne comportent pas de symboles.



Les 6 premières grilles permettent de séparer les individus présentant des déficiences possibles de la vision des couleurs de ceux dont la vision est normale. Les réponses normales à toutes les images visualisées sur chaque plaque sont répertoriées ci-dessous.

Toute erreur dans les plaques 1 à 6 indique une déficience possible de la vision des couleurs. Aucune autre erreur dans les plaques 7 à 20 n'indique une déficience légère impossible à classer dans un type.

Plaque 1	X ▷	Plaque 4	X
Plaque 2	O ▷	Plaque 5	X O
Plaque 3	O	Plaque 6	O ▽

Des erreurs dans les plaques 7 à 11 mais pas 12 à 16 indiquent une légère déficience Rouge/Vert.

	Normal	Protan	Deutan
Plaque 7	△ O		
Plaque 8	X		
Plaque 9	△		
Plaque 10	O X		
Plaque 11	O X		

Fonctions de la télécommande (suite)

COLOR (suite)

Des erreurs dans les plaques 12 à 14 mais pas 15 et 16 indiquent une déficience moyenne Rouge/Vert. Des erreurs dans les plaques 15 et 16 indiquent une forte déficience Rouge/Vert.

	Normal	Protan	Deutan
Plaque 12	◁ O		
Plaque 13	O ▷		
Plaque 14	X ▷		
Plaque 15	O X		
Plaque 16	O ▽		

Des erreurs dans les plaques 17 et 18 mais pas 19 et 20 indiquent une déficience moyenne Bleu/Jaune. Des erreurs dans les plaques 19 et 20 indiquent une forte déficience Bleu/Jaune.

	Normal	Tritan	Tetartan
Plaque 17	X ▽		
Plaque 18	O X		
Plaque 19	O ▽		
Plaque 20	◁ X		

PLATE

Le bouton PLATE permet d'afficher des images de plaques minéralogiques pour le test de la vision. Les images de plaques minéralogiques respectent les normes européennes en matière de lettres, de polices, de chiffres et de dimensions. Appuyez sur le bouton Flèche DROITE pour afficher les différentes images de plaques. Appuyer à nouveau sur le bouton PLATE pour QUITTER ce mode.



MAX/ MIN

Les boutons MAX et MIN sont utilisés pendant la configuration initiale du système ClearChart 4P pour entrer la distance de réfraction et ajuster les couleurs vert/rouge pour les filtres et les tests de suppression. Ces boutons sont également utilisés pour ajuster les niveaux de contraste de la grille de la mire de l'onde sinusoïdale pour le test de la sensibilité du contraste et pour ajuster les niveaux de contraste des optotypes.

ETDRS

Le bouton ETDRS permet d'accéder aux optotypes avec des lettres Sloan et une progression Logmar répondant aux normes spécifiques du test ETDRS. Trois grilles ETDRS standard sont disponibles en appuyant sur le bouton Flèche DROITE. Les boutons Flèche HAUT et BAS font défiler les tailles d'optotypes dans la grille de la plus grande à la plus petite. Appuyer à nouveau sur le bouton ETDRS pour quitter la séquence de grilles.







Fonctions de la télécommande (suite)

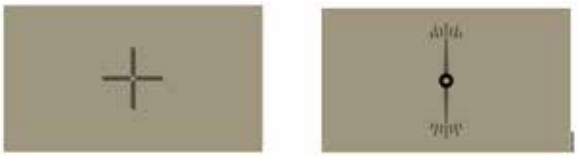
ASTIG

Les boutons ASTIG affichent quatre grilles différentes pour le test de l'astigmatisme. Appuyer sur le bouton Flèche DROITE pour afficher la séquence de grilles. Le cadran d'horloge et T astigmatique peuvent être tournés dans n'importe quelle direction en appuyant sur les boutons Flèche HAUT/BAS. Appuyer à nouveau sur le bouton ASTIG pour quitter les tests de l'astigmatisme.



MKH

Le bouton MKH permet d'afficher une série de onze grilles de test différentes utilisées pour les tests de la phorie et de la vision stéréo. Deux exemples de grilles MKH sont présentés ci-dessous. Appuyer sur le bouton Flèche DROITE pour faire défiler la séquence de grilles. Appuyer à nouveau sur le bouton MKH pour quitter les grilles du test MKH.

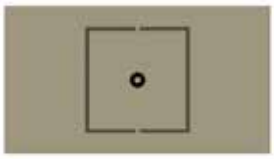


Phorie

Test de la cyclophorie



Test de la cyclophorie



Test de coïncidence verticale





Tests de vision stéréo





Tests d'équilibre stéréo

Fonctions de la télécommande (suite)

MKH
(suite)



Tests de la vision stéréoscopique



Test Cowen de l'équilibre bichrome rouge/vert

FIX

Appuyer sur le bouton FIX pour afficher le point de fixation cible. Appuyer à nouveau sur le bouton pour afficher des lignes horizontale et verticale qui encadrent le point de fixation cible. Appuyer une nouvelle fois sur le bouton pour quitter le test. Le test peut aussi être terminé en appuyant sur l'un des boutons de la télécommande qui contrôlent le nombre des lignes et l'orientation des optotypes.



Note : Il est possible de quitter le test de fixation et les autres fonctions des grilles qui disposent d'une séquence de deux grilles en appuyant sur l'un des boutons de présentation des lignes au bas de la télécommande. Les grilles de test que cette fonction applique sont Schober, Point et Lignes de fixation et Barres de confusion.

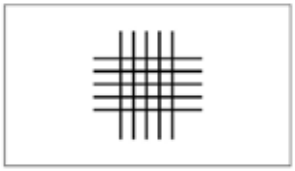
SCHO

Il est possible d'accéder aux tests de Schober pour l'équilibre binoculaire et au test de suppression en appuyant sur le bouton SCHO. Appuyer sur le bouton une fois pour afficher la première grille de la séquence, puis appuyer à nouveau pour afficher les autres grilles. Appuyer une nouvelle fois sur le bouton pour quitter le test.



GRID

Appuyer sur le bouton GRID pour afficher la grille Grille croisée. Appuyer à nouveau sur le bouton pour quitter le test.



Fonctions de la télécommande (suite)

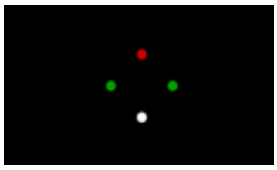
DK/MDX

Appuyer sur le bouton DK/MDX pour afficher un écran noir. Un deuxième appui sur le bouton va allumer la DEL de Maddox. Appuyer à nouveau sur le bouton DK/MDX pour quitter le test.



WORTH

Le test Worth 4 Dot est utilisé pour tester la suppression dans l'œil droit ou gauche. Appuyer sur le bouton WORTH pour afficher la grille. Appuyer à nouveau sur le bouton pour quitter.



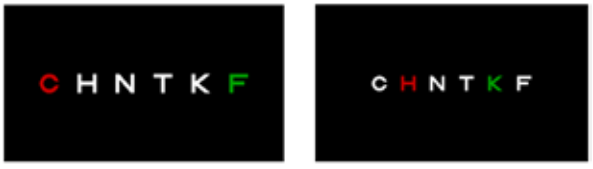
CBAR

Le bouton CBAR place des barres de confusion autour de l'optotype d'une lettre. Un deuxième appui sur le bouton déplace les barres de confusion plus près de l'optotype. Appuyer sur les flèches HAUT/BAS pour augmenter ou diminuer la taille de l'optotype. Appuyer sur RANDOM pour changer d'optotype. Quitter le test en appuyant à nouveau sur CBAR.



SUPP

Le bouton SUPP constitue un autre test de suppression avec des lettres blanches sur fond noir. Le premier appui sur le bouton permet d'afficher une ligne de 5 optotypes de lettres, le premier et le dernier optotypes étant rouge et vert ; la lecture se faisant de gauche à droite. Un deuxième appui sur le bouton change la position des optotypes rouge et vert. Appuyer à nouveau sur SUPP pour quitter le test.



P(MUSC)

Le bouton P(MUSC) permet d'afficher trois tests différents de l'équilibre musculaire polarisé. Appuyer sur le bouton Flèche DROITE pour afficher chaque grille. Appuyer sur le bouton P(MUSC) pour quitter la série de grilles.

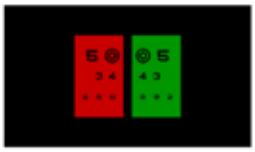


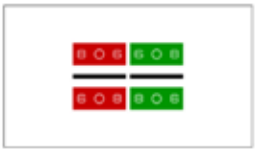
Installation, caractéristiques et fonctions (suite)

Fonctions de la télécommande (suite)

(P)BAL

Le bouton P(BAL) permet d'accéder à trois tests différents de l'équilibre binoculaire polarisé. Appuyer sur la Flèche DROITE pour afficher chaque grille. Appuyer à nouveau sur le bouton (P)BAL pour quitter la séquence des grilles.

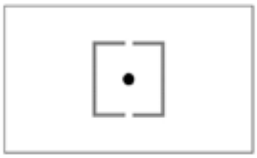
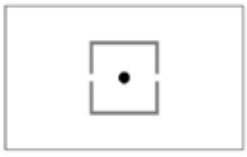




(P)OLAR

Des grilles de test polarisé supplémentaires peuvent être affichées en appuyant sur le bouton (P)OLAR. Ces grilles comportent le test de Mallet et les tests de Coïncidence horizontale et verticale. Appuyer sur le bouton Flèche DROITE pour afficher chaque grille. Appuyer à nouveau sur le bouton (P)OLAR pour quitter la séquence des grilles.



B/W

Le bouton B/W inverse le contraste à l'écran. Appuyer sur le bouton pour basculer de Lettres noires sur fond blanc à Lettres blanches sur fond noir.





Ce bouton présente des lignes d'optotypes de la même taille. Appuyer à plusieurs reprises sur ce bouton pour modifier le nombre de lignes présentées à l'écran de 1 à 4.



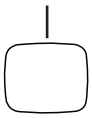
Note : pour les tailles d'optotypes plus grandes, le nombre de lignes qu'il est possible d'afficher est limité.



Ce bouton présente les lignes d'optotypes par taille décroissante. Appuyer à plusieurs reprises sur ce bouton pour modifier le nombre de lignes présentées à l'écran de 1 à 4.



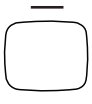
Note : pour les tailles d'optotypes plus grandes, le nombre de lignes qu'il est possible d'afficher est limité.



Ce bouton présente une ligne simple d'optotypes. Appuyer à deux reprises sur ce bouton pour afficher une ligne simple d'optotypes par taille décroissante. Appuyer à trois reprises sur ce bouton pour revenir au nombre normal de lignes d'optotypes.



Note : pour les tailles d'optotypes plus grandes, le nombre de lignes qu'il est possible d'afficher est limité.



Ce bouton présente un optotype simple. Appuyer à deux reprises sur ce bouton pour revenir au nombre normal de lignes d'optotypes.



Fichiers Vidéo et Image

Caractéristiques des fichiers Vidéo et Image

Le système numérique d'évaluation de l'acuité visuelle ClearChart 4P permet d'afficher actuellement dix-sept diapositives pédagogiques différentes et une vidéo pour enfants avec fichier audio pour fixation. Des fichiers vidéo et images de certains formats et de certaines tailles peuvent être importés dans le dispositif et affichés à l'écran.

Paramètres des fichiers Vidéo et Image

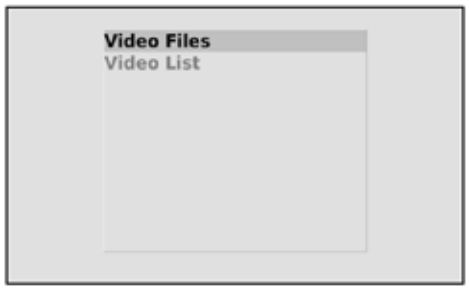
Le système ClearChart 4P peut accueillir jusqu'à 13 fichiers image supplémentaires, chacun de taille inférieure à 1 Mo. Les formats requis pour les fichiers image sont JPEG ou PNG.

Jusqu'à 4 fichiers vidéo supplémentaires peuvent être accueillis. Les formats requis pour les fichiers vidéo sont AVI, MP4 ou MOV. Le codec vidéo pris en charge est AVC et le codec audio pris en charge est AAC. La résolution maximum pour une vidéo est 1920x1080 et la résolution minimum est 64x64. La fréquence d'image maximum est de 30 ips. Le débit binaire maximum est de 50 Mbps. Un total de 290 Mo d'espace est disponible pour les fichiers vidéo téléchargeables.

Fichiers vidéo

Importation et accès aux fichiers Vidéo

Avec le système ClearChart 4P sous tension, appuyer sur le bouton MENU de la télécommande. Appuyer ensuite sur le bouton MOVIE. Deux sélections sont présentées à l'écran : Fichiers vidéo et Liste des vidéos.



Pour importer une vidéo, sélectionner « Fichiers vidéo » à l'aide du bouton Flèche droite de la télécommande. Insérer un lecteur USB avec le fichier vidéo souhaité sur l'un des ports USB au bas de l'instrument. Attendre quelques secondes puis appuyer sur le bouton dans le coin en bas à gauche de la télécommande. Le fichier vidéo commence immédiatement à être copié sur le disque dur du système ClearChart 4P et un message apparaît à l'écran : « Copie des fichiers. Veuillez patienter… »



Une fois que la copie est terminée, le message « Copie des fichiers… » disparaît de l'écran. Appuyer sur le bouton Menu pour revenir à l'écran avec les options Fichiers vidéo et Liste des vidéos.

Fichiers vidéo (suite)

Importation et accès aux fichiers Vidéo (suite)

Accéder à la Liste des vidéos à l'aide du bouton Flèche HAUT/BAS et ouvrir la liste des vidéos à l'aide du bouton Flèche DROITE. Utiliser le bouton Flèche HAUT/BAS pour mettre en surbrillance dans la liste la vidéo que vous souhaitez lire et appuyer sur le bouton MOVIE pour la sélectionner. Un astérisque apparaît à côté du nom de la vidéo qui a été sélectionnée. Le bouton MOVIE est utilisé pour sélectionner ou désélectionner une vidéo à lire.



Appuyer sur le bouton MENU pour quitter la liste des vidéos puis appuyer à nouveau sur le bouton MENU pour revenir à l'écran actif. Appuyer sur le bouton MOVIE pour lire les vidéos sélectionnées et les faire défiler à l'aide des boutons Flèche GAUCHE/DROITE.

Organisation des fichiers Vidéo

Les boutons « MIN » et « MAX » de la télécommande peuvent être utilisés pour modifier la position d'un fichier vidéo dans la Liste des vidéos. Appuyer sur le bouton MAX pour déplacer un fichier vidéo vers le haut de la liste et sur le bouton MIN pour le déplacer vers le bas de la liste.

Suppression des fichiers Vidéo

Les fichiers vidéos peuvent être supprimés en appuyant consécutivement sur les boutons MENU et MOVIE pour ouvrir l'écran de gestion des fichiers vidéo. Sélectionner « Liste des vidéos » à l'aide des boutons Flèche HAUT/BAS et appuyer sur le bouton Flèche DROITE pour ouvrir la liste. Sélectionner le fichier vidéo à supprimer à l'aide des boutons Flèche HAUT/BAS. Appuyer sur le bouton « ☰ » dans le coin en bas à droite de la télécommande pour supprimer le fichier vidéo.

-suite-

Fichiers Image

Importation et accès aux fichiers Image

Appuyer sur le bouton MENU puis sur le bouton EDU. L'écran indique trois options : Fichiers image, Liste des images et Logo de l'économiseur d'écran.



Pour importer de nouvelles images, sélectionner « Fichiers image » à l'aide de la touche Flèche DROITE. Insérer le lecteur USB avec les images supplémentaires dans le port USB. Attendre quelques secondes puis appuyer sur le bouton « ☰ » dans le coin en bas à gauche de la télécommande pour copier les nouvelles images vers le système ClearChart 4P.



Appuyer sur le bouton MENU pour revenir à l'écran avec les options de gestion des fichiers image : Fichiers image, Liste des images, Logo de l'économiseur d'écran

Utiliser les boutons Flèche HAUT/BAS pour faire défiler la « Liste des images » puis appuyer sur Flèche DROITE pour ouvrir la liste. Utiliser les boutons Flèche HAUT/BAS pour mettre en surbrillance le fichier image à afficher. Appuyer sur le bouton EDU pour sélectionner ou désélectionner une image. Un astérisque apparaît à côté du nom des fichiers image dont l'affichage a été sélectionné.



Appuyer sur le bouton MENU pour quitter l'écran de gestion des fichiers image. Appuyer à deux reprises sur le bouton MENU pour revenir à l'écran actif. Appuyer sur le bouton EDU pour afficher les images sélectionnées et les faire défiler à l'aide des boutons Flèche GAUCHE/DROITE.

Fichiers Image (suite)

Organisation des fichiers Image

Les boutons « MIN » et « MAX » de la télécommande peuvent être utilisés pour modifier la position d'un fichier image dans la Liste des images. Appuyer sur le bouton MAX pour déplacer un fichier image vers le haut de la liste et sur le bouton MIN pour le déplacer vers le bas de la liste.

Suppression des fichiers Image

Les fichiers image peuvent être supprimés en appuyant consécutivement sur les boutons MENU et EDU pour ouvrir l'écran de gestion des fichiers image. Sélectionner « Liste des images » à l'aide des boutons Flèche HAUT/BAS et appuyer sur le bouton Flèche DROITE pour ouvrir la liste. Sélectionner le fichier image à supprimer à l'aide des boutons Flèche HAUT/BAS. Appuyer sur le bouton « ☰ » dans le coin en bas à droite de la télécommande pour supprimer le fichier image.

Changement de l'économiseur d'écran

Insérer le lecteur USB qui contient le nouveau logo de l'économiseur d'écran dans le port USB sur le côté gauche de l'instrument. Le fichier du logo de l'économiseur d'écran doit être au format JPEG et doit être nommé sslogo.jpg. Accéder au menu de gestion des images à l'aide des boutons MENU et EDU et sélectionner l'option « Logo de l'économiseur d'écran ». Trois sélections, accessibles avec les boutons Flèche GAUCHE/DROITE sont affichées : Fichiers image, Liste des images et Logo de l'économiseur d'écran.



L'option « Logo » affiche l'image de l'économiseur d'écran la plus récemment sélectionnée, qu'il s'agisse d'une nouvelle image qui a été importée ou de l'économiseur d'écran par défaut du système ClearChart 4P. La sélection « Par défaut » affiche l'économiseur d'écran par défaut du système ClearChart 4P. L'option « Nouveau » permet d'importer une nouvelle image d'économiseur d'écran dans le dispositif. Utiliser le bouton Flèche DROITE pour faire défiler vers l'option « Nouveau ». Le message suivant s'affiche : « Appuyer sur le bouton Flèche BAS pour lire le fichier du logo depuis le dispositif USB »



Appuyer sur le bouton Flèche BAS et le fichier image du nouveau logo sera copié vers le disque dur du système ClearChart 4P. Une fois le fichier copié, vous serez renvoyé à l'écran de gestion des fichiers image. Quitter l'écran de gestion des fichiers image en appuyant à deux reprises sur MENU. Le nouveau logo de l'économiseur d'écran apparaît sur l'écran quand la durée de la période de temporisation de l'économiseur d'écran est atteinte.

Nettoyage et Maintenance

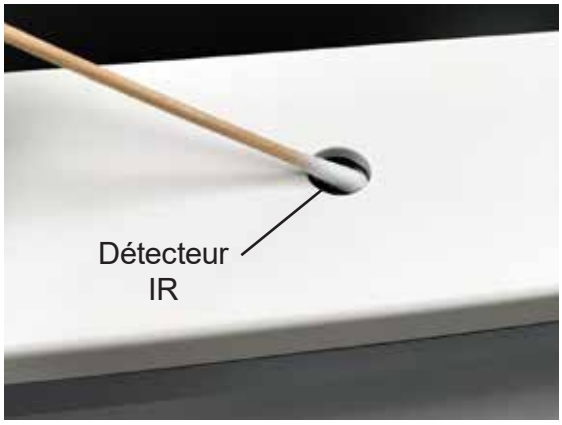
Nettoyage du système ClearChart 4P

Utiliser un tissu doux, non pelucheux, imprégné d'eau pour nettoyer l'écran du système ClearChart 4P et l'unité. Le nettoyage du système ClearChart 4P doit être effectué en présence de contaminants sur l'écran ou quand, visuellement, de la poussière est présente sur l'instrument.

MISE EN GARDE : L'ÉCRAN POLARISÉ PEUT ÊTRE FACILEMENT ENDOMMAGÉ PAR LES PRODUITS NETTOYANTS. UTILISER UNIQUEMENT UN TISSU HUMIDE. NE PAS UTILISER D'ALCOOL NI DE PRODUITS NETTOYANTS À BASE D'AMMONIAQUE. NE PAS UTILISER DE SERVIETTES EN PAPIER.

Nettoyage du détecteur IR

Utiliser un tampon de coton non pelucheux, nettoyer le détecteur IR avec un produit nettoyant pour lentilles sans danger pour les lentilles en plastique. Se reporter à la Figure MM-01.



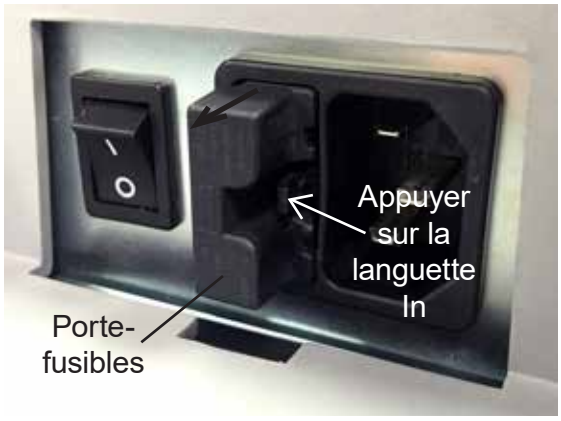
MM-01 Nettoyer le détecteur IR

Remplacement du fusible

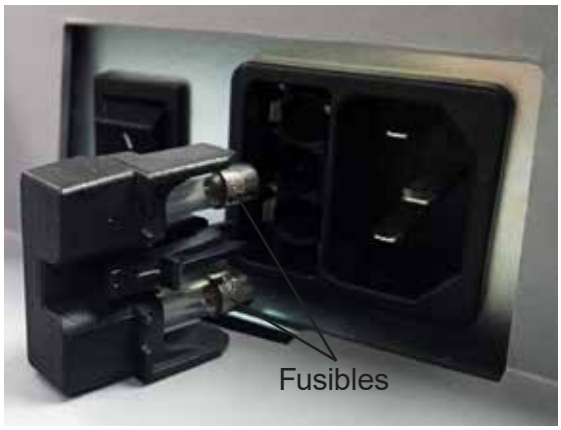
AVERTISSEMENT : DÉBRANCHER L'ALIMENTATION AVANT D'ESSAYER DE RETIRER LES FUSIBLES SOUS PEINE DE BLESSURES GRAVES, VOIRE D'UN DÉCÈS.

Remplacer les fusibles du module Entrée d'alimentation par les fusibles indiqués dans la section Spécifications de ce manuel.

1. Mettre l'unité hors tension et débrancher le dispositif.
2. Appuyer sur la languette qui se trouve au milieu du porte-fusibles pour libérer ce dernier et le retirer. Se reporter à la Figure MM-02.
3. Installer les nouveaux fusibles indiqués dans la section Spécifications de ce manuel dans le porte-fusibles. Se reporter à la Figure MM-03.
4. Pousser le porte-fusibles dans le module Entrée d'alimentation jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place.



MM-02 Porte-fusibles



MM-03 Retrait du fusible

Dépannage

Dépannage

Ci-après un tableau des erreurs susceptibles de survenir avec le système ClearChart 4P et la façon de les résoudre. Si le tableau suivant ne permet pas de résoudre un problème du système ClearChart 4P, l'unité devra peut-être faire l'objet d'une intervention d'entretien.

Problème	Cause probable	Solution possible
L'unité ne peut pas être mise sous tension.	Non branchée sur une prise alimentée.	Brancher l'unité sur une prise correctement alimentée.
	Cordon d'alimentation pas complètement enfoncé dans la prise d'alimentation.	Enfoncer complètement le cordon d'alimentation.
	Fusible(s) grillé(s).	Remplacer le(s) fusible(s).
L'unité ne répond pas à la télécommande.	Le détecteur IR est sale.	Nettoyer le détecteur IR. Se reporter à la section Nettoyage et Maintenance de ce manuel.
	Les piles de la télécommande sont faibles.	Remplacer les piles de la télécommande.
	L'unité doit être débranchée puis rebranchée.	Mise de l'unité hors puis sous tension.

Spécifications

Référence catalogue 13785AG, 13785SE, 13785DL

Dimensions

Taille :

Hauteur : 15,60 po (39,62 cm)
Largeur : 23,20 po (58,92 cm)
Profondeur : 3,00 po (7,62 cm)

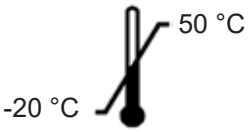
Poids, non déballé : 13,1 livres (5,9 kg)

Tension

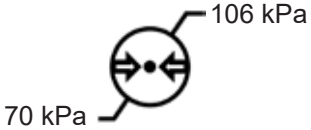
Électrique : 100 - 240 volts CA 50/60 Hz
Puissance d'entrée : 50-75 VA
Fusibles : temporisés (2,5 A, 250 V), 5 x 20 mm, RoHS

Conditions de fonctionnement

Environnementales :
les conditions environnementales sont les suivantes :
Température de
fonctionnement : 10 °C (50 °F) à 35 °C (95 °F)
Humidité relative : 30 % à 75 %
Pression atmosphérique : 80 (23,6 po Hg) à 106 kPa (31,3 po Hg)
Transport et stockage :
Température -20 °C (-4 °F) à +50 °C (122 °F).
Humidité relative : 10 % à 80 % (sans condensation)
Pression atmosphérique : 70 (20,7 po Hg) à 106 kPa (31,3 po Hg)







La durée de l'exposition aux conditions de température extrêmes indiquées ci-dessus ne doit pas dépasser 15 semaines.

Durée de vie prévue

La durée de vie prévue pour cet instrument est de 7 ans.

Élimination

Ce produit ne génère pas de résidus dangereux pour l'environnement. À la fin de la vie utile de ce produit, respecter la législation et les réglementations locales en vigueur relatives à l'élimination adéquate de ce produit.

Révision du logiciel

La révision du logiciel est indiquée sur l'écran de démarrage. Les utilisateurs peuvent également contacter Reichert pour obtenir la révision du logiciel. Le numéro de série indique la date de fabrication et sera utilisé pour identifier la version du logiciel.

Spécifications (suite)

Classifications

Le système ClearChart 4P est rangé parmi les équipements de Classe I. Les équipements de Classe I offrent une protection supplémentaire, allant au-delà d'une isolation de base, contre les chocs électriques.

Les équipements de type B offrent un niveau de protection adéquat contre les chocs électriques, en particulier en ce qui concerne les courants de fuite admissibles et la fiabilité de la connexion avec la mise à la terre de protection. (Aucune pièce appliquée selon les normes indiquées).

Le système ClearChart 4P est classé comme un équipement IPX0. Un équipement IPX0 est un équipement fermé sans protection contre la pénétration de l'eau.

D'après son mode de fonctionnement, le système ClearChart 4P est un instrument à fonctionnement continu.

Le système ClearChart 4P ne dispose d'aucune fonction de performance essentielle. L'opérateur ou le patient ne coure aucun risque du fait d'une panne.

Directive et Déclaration du fabricant

Tableau 201 – Directive et Déclaration du fabricant

Émissions électromagnétiques

Tous les équipements et les systèmes

Directive et Déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques

Le système ClearChart 4P est destiné à une utilisation dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du système ClearChart 4P doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test des émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - Directive -
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1 Classe A	Le système ClearChart 4P n'utilise l'énergie RF que pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont probablement pas la cause des interférences dans les équipements électroniques qui se trouvent à proximité.
Harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	Le système ClearChart 4P est adapté à une utilisation dans tous les établissements, notamment les établissements domestiques et ceux qui sont directement connectés au réseau d'alimentation public basse tension qui fournit les bâtiments en alimentation électrique domestique.
Papillotement CEI 61000-3-3	Conforme	

Note : les caractéristiques des émissions de cet équipement permettent son utilisation dans les zones industrielles et les hôpitaux (CISPR 11, classe A). S'il est utilisé dans un environnement résidentiel (pour lequel le niveau CISPR 11 classe B est normalement requis), cet équipement est susceptible de ne pas offrir une protection adéquate vis-à-vis des services de communication par radio-fréquences. L'utilisateur est susceptible de devoir prendre des mesures d'atténuation, comme la relocalisation ou la réorientation de l'équipement.

Tableau 202 – Directive et Déclaration du fabricant

Immunité électromagnétique

Tous les équipements et les systèmes

Directive et Déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique			
Le système ClearChart 4P est adapté à une utilisation dans tous les établissements et est destiné à une utilisation dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du système ClearChart 4P doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	**Niveau de test CEI 60601**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique** - Directives
ESD CEI 61000-4-2	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV au contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV dans l'air	±2 kV, ±4 kV, ±8 kV au contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV dans l'air	Les sols doivent être en bois, en ciment ou en carreaux de céramique. Si les sols sont en matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
EFT CEI 61000-4-4	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV secteur ±0,5 kV, ±1 kV E/S	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV secteur ±0,5 kV, ±1 kV E/S	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement résidentiel, commercial ou hospitalier type.
Surtension CEI 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV différentiel ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV commun	±0,5 kV, ±1 kV différentiel ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV commun	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement résidentiel, commercial ou hospitalier type.
Tension Chutes/Interruption CEI 61000-4-11	>95 % chute pendant 0,5 cycle >60 % chute pendant 5 cycles >30% chute pendant 25 cycles >95 % chute pendant 5 secondes 100 % chute pendant 0,5 cycle à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 100 % chute pendant 1 cycle à 0°	>95 % chute pendant 0,5 cycle >60 % chute pendant 5 cycles >30% chute pendant 25 cycles >95 % chute pendant 5 secondes 100 % chute pendant 0,5 cycle à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 100 % chute pendant 1 cycle à 0°	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement résidentiel, commercial ou hospitalier type. Si l'utilisateur du système ClearChart 4P a besoin d'un fonctionnement continu pendant les interruptions de l'alimentation secteur, il est recommandé d'alimenter le système ClearChart 4P à partir d'une alimentation sans interruption ou d'une batterie.
Fréquence de l'alimentation 50/60 Hz Champ magnétique CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques à fréquence industrielle doivent être ceux d'un environnement résidentiel, commercial ou hospitalier type.

Directive et Déclaration du fabricant (suite)

Tableau 204 – Directive et Déclaration du fabricant

Immunité électromagnétique

Équipements et systèmes qui ne sont PAS vitaux

Directive et Déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique

Le système ClearChart 4P est destiné à une utilisation dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du système ClearChart 4P doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	**Niveau de test CEI 60601**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique** - Directives
RF conduites CEI 61000-4-6	3 V rms 150 kHz à 80 MHz 6 Vrms 150 kHz à 80 MHz dans les bandes ISM	(V1) = 3 Vrms (V1) = 6 Vrms dans les bandes ISM	Les équipements de communications RF portables et mobiles ne doivent pas se trouver à une distance inférieure à la distance de séparation recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, d'une partie quelconque du système ClearChart 4P, notamment les câbles. Distance de séparation recommandée : d=(3,5/V1)(Sqrt P) d=(3,5/E1)(Sqrt P) 80 à 800 MHz d=(7/E1)(Sqrt P) 800 MHz à 2,7 GHz Où P est la valeur nominale maximum de la puissance de sortie de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et d la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les intensités des champs issus des émetteurs fixes, telles que déterminées par étude électromagnétique du site, doivent être inférieures aux niveaux de conformité pour chaque plage de fréquence. Des interférences sont susceptibles de se produire à proximité d'un équipement marqué du symbole suivant. 
RF rayonnées CEI 61000-4-3	80 MHz à 2,7 GHz @ 3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz @ 10V/m	(E1) = 3 V/m (E1) = 10 V/m	

Note 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences supérieure s'applique.

Note 2 : ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

* Les intensités des champs issus des émetteurs fixes, comme les stations de base pour les radiotéléphones (mobiles/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radios amateurs, les radios AM et FM et la TV ne peuvent pas être théoriquement prévues avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs de RF fixes, un étude électromagnétique du site doit être envisagée. Les intensités des champs mesurées sur le lieu dans lequel l'appareil ou le système ME doit être placé doivent être observées pour vérifier que le fonctionnement est normal. Si des performances anormales sont observées, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, comme la réorientation ou le déplacement de l'appareil ou du système ME.

* Sur la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités des champs doivent être inférieures à [V1] V/m.

* Les bandes ISM (industrielle, scientifique et médicale) entre 0,15 MHz et 80 MHz sont 6,765 MHz à 6,795 MHz ; 13,553 MHz à 13,567 MHz ; 26,957 MHz à 27,283 MHz et 40,66 MHz à 40,70 MHz. Les bandes radio amateur entre 0,15 MHz et 80 MHz sont 1,8 MHz à 2,0 MHz, 3,5 MHz à 4,0 MHz, 5,3 MHz à 5,4 MHz, 7 MHz à 7,3 MHz, 10,1 MHz à 10,15 MHz, 14 MHz à 14,2 MHz, 18,07 MHz à 18,17 MHz, 21,0 MHz à 21,4 MHz, 24,89 MHz à 24,99 MHz, 28,0 MHz à 29,7 MHz et 50,0 MHz à 54,0 MHz.

Directive et Déclaration du fabricant (suite)

Tableau 206 – Distances de séparation recommandées entre les équipements de communications RF portables et mobiles et le système ClearChart 4P pour les équipements et les systèmes ME qui ne sont PAS vitaux.

Directive et Déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communications RF portables et mobiles et le système ClearChart 4P

Le système ClearChart 4P est destiné à une utilisation dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du système ClearChart 4P peut aider à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimum entre les équipements de communications RF portables et mobiles et le système ClearChart 4P comme recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximum de l'équipement de communication.

Puissance de sortie maximum de l'émetteur (W)	Séparation (m) 150 kHz à 80 MHz d=(3,5/V1)(Sqrt P)	Séparation (m) 80 à 800 MHz d=(3,5/E1)(Sqrt P)	Séparation (m) 800 MHz à 2,5 GHz d=(7/E1)(Sqrt P)
0,01	0,1166	0,1166	0,2333
0,1	0,3689	0,3689	0,7378
1	1,1666	1,1666	2,3333
10	3,6893	3,6893	7,3786
100	11,6666	11,6666	23,3333

Pour les émetteurs dont la puissance nominale de sortie maximum ne figure pas dans la liste ci-dessus, la distance de séparation recommandée (d) en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la valeur nominale maximum de la puissance de sortie de l'émetteur en watts (w) selon le fabricant de l'émetteur.

Note 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage supérieure de fréquences s'applique.

Note 2 : ces directives peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétiques est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

Directive et Déclaration du fabricant (suite)

Tableau 9 – Directive et Déclaration du fabricant

Immunité électromagnétique

Immunité vis-à-vis des champs de proximité issus des équipements de communication sans fil RF

Directive et Déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique

Le système ClearChart 4P est destiné à une utilisation dans l'environnement électromagnétique lié aux champs de proximité issus des équipements de communication sans fil RF, comme indiqué ci-dessous.

Test d'immunité	**Niveau de test CEI 60601**							**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique** - Directives
	Fréquence de test (MHz)	Bande (MHz)	Service (MHz)	Modulation	Puissance maximum (W)	Distance (m)	Test d'immunité Niveau (V/m)	Niveau de conformité	
RF rayonnées CEI 61000-4-3	385	380-390	TETRA 400	Modulation par impulsions 18 Hz	1,8	0,3	27	27 V/m à 0,3 m	Les équipements de communications RF sans fil ne doivent pas se trouver à une distance inférieure à la distance de séparation recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, d'une partie quelconque du système ClearChart 4P, notamment des câbles. Distance de séparation recommandée : **d=(6/E)*(Sqrt[P])** Où **P** est la puissance maximum en watts, **d** est la distance de séparation minimum en mètres et **E** le niveau d'immunité.
	450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz Déviation 1 kHs sinusoïdale	2	0,3	28	28 V/m à 0,3 m	
	710	704-787	Bande LTE 13, 17	Modulation par impulsions 217 Hx	0,2	0,3	9	9 V/m à 0,3 m	
	745								
	780								
	810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Bande LTE 1, 3, 4, 25 ; UMTS	Modulation Modulation 18 Hz	2	0,3	28	28 V/m à 0,3 m	
	870								
	930								
	1 720	1 700 - 1 990	GSM 1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; Bande LTE 1, 3, 4, 25 ; UMTS	Modulation par impulsions 217 Hz	2	0,3	28	28 V/m à 0,3 m	
	1 845								
	1 970								
	2 450	2 400 - 2 570	Bluetooth WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Bande LTE 7	Modulation par impulsions 217 Hz	2	0,3	28	28 V/m à 0,3 m	
	5 240	5 100 - 5 800	WLAN 802.11 a/n	Modulation par impulsions 217 Hz	0,2	0,3	9	9 V/m à 0,3 m	
	5 500								
	5 785								

Intégration de la communication sans fil

Le système ClearChart 4P a la capacité de travailler avec deux types d'émetteurs RF dotés des spécifications et des caractéristiques suivantes :

Configuration	Module USB
Protocole	Bluetooth
Bande de fréquences	2,4 - 2,4835 GHz Bande ISM
Méthode de modulation	GFSK pour 1 Mbps, π/4-DQPSK pour 2 Mpbs, 8-DPSK (mode EDR)
Protocole d'accès au canal	FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
Puissance de sortie RF	Classe 1 (+8 dBm type) jusqu'à +20 dBm

Configuration	Module RS-232
Protocole	Bluetooth
Bande de fréquences	2,4020 - 2,4800 GHz
Méthode de modulation	GFSK (mode de base), π/4-DQPSK, 8-DPSK (mode EDR)
Protocole d'accès au canal	FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
Puissance de sortie RF	Classe 1 (+18 dBm type) jusqu'à +20 dBm

Il convient de prendre des précautions en cas d'utilisation d'autres équipements fonctionnant sur la même bande de fréquences que ci-dessus ou toute autre bande RF. Le système ClearChart 4P peut affecter ou être affecté par d'autres équipements pendant son fonctionnement en sans fil. Par conséquent, si le système ClearChart 4P affecte ou est affecté par un autre équipement, une séparation appropriée peut être nécessaire et être obtenue par relocalisation ou réorientation de l'équipement.



Génère des rayonnements non ionisants.
Peut être affecté par des rayonnements non ionisants.

Annexe A

Câbles de l’instrument

AVERTISSEMENT : TOUT ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE NON MÉDICAL UTILISÉ AVEC LE SYSTÈME CLEARCHART 4P DOIT ÊTRE CONFORME AUX NORMES DE SÉCURITÉ CEI OU ISO EN VIGUEUR.

Référence des câbles	Longueur	Description
16200-440	11 m/35 pieds	Câble DB9 M/F null modem (blindé)
Toutes	<15 m / 49 pieds (Capacité MAX 2500 pF)	Câble DB9 M/F null modem (blindé)

Garantie

Ce produit est garanti par Reichert Technologies (ci-après désigné sous le nom de Reichert) contre tout défaut de fabrication ou de fonctionnement dans des conditions d'utilisation normales pour une période de trois ans à partir de la date de facturation à l'acheteur initial. (Un distributeur agréé ne doit pas être considéré comme un acheteur initial). En vertu de cette garantie, la seule obligation de Reichert est de réparer ou de remplacer, à sa seule discrétion, la pièce ou le produit défectueux.

Cette garantie s'applique aux produits neufs et ne s'applique pas à un produit qui aurait été modifié, altéré de quelque manière que ce soit, mal utilisé, endommagé par accident ou négligence ou dont le numéro de série aurait été supprimé, altéré ou effacé. La présente garantie ne porte pas sur un produit installé ou exploité d'une façon non conforme au manuel d'instruction Reichert en vigueur, ni sur un produit vendu, entretenu, installé ou réparé par d'autres que le Centre des services techniques de l'usine Reichert ou un représentant agréé de Reichert.

Les lampes, ampoules, grilles, cartes et autres éléments consommables ne sont pas couverts par cette garantie.

Toutes les réclamations en vertu de cette garantie doivent être déposées par écrit auprès du Centre des services techniques de l'usine Reichert ou du distributeur agréé de l'instrument ayant procédé à la vente initiale et doit être accompagnée d'une copie de la facture de l'acheteur.

Cette garantie remplace toute autre garantie implicite ou expresse. Toutes les garanties implicites de commercialisation et d'adaptation à un usage particulier sont déclinées par la présente. Aucun représentant ni aucune autre personne n'est autorisé(e) à contracter d'autres obligations pour Reichert. Reichert ne saurait être tenu responsable des dommages spéciaux, accidentels ou indirects tels que des dommages causés par une négligence, une violation de garantie, une responsabilité objective ou tout autre dommage résultant ou lié à la conception, la fabrication, la vente, l'utilisation ou la manipulation du produit.

Garantie concernant le brevet

S'il a été rapidement notifié par écrit d'une quelconque poursuite intentée contre l'acheteur sur la base d'une réclamation alléguant que l'instrument enfreint un brevet déposé aux États-Unis., Reichert se défendra à ses frais contre de telles poursuites et paiera les frais et les dépens accordés du fait de ces poursuites, à condition que Reichert ait le contrôle exclusif de sa défense vis-à-vis de ces poursuites, de celui des informations et de l'assistance (au frais de Reichert) occasionnées par une telle défense, ainsi que de toute négociation pour le règlement et le compromis en la matière.

Modifications du produit

Reichert se réserve le droit de procéder à des modifications de conception, à des ajouts ou à des améliorations de ses produits sans obligation de les appliquer aux produits fabriqués auparavant.

Réclamations relatives à des éléments manquants

Nous prenons le plus grand soin en matière de sélection, de vérification, de revérification et d'emballage afin d'éliminer les possibilités d'erreur. Si une quelconque erreur d'expédition est découverte :

1. Examiner attentivement le matériel d'emballage afin de vérifier que rien n'a été accidentellement négligé lors du déballage de l'unité.
2. Appeler le distributeur à qui vous avez acheté le produit et signaler l'élément manquant. Les matériels sont emballés en usine et aucun ne doit manquer si la caisse n'a jamais été ouverte.
3. Les réclamations doivent être déposées dans les 30 jours suivant l'achat.

Réclamations relatives à des dommages pendant le transport

Notre responsabilité en matière d'expédition cesse dès la remise sûre et en bon état à la société de transport. Les réclamations relatives à des pertes ou dommages survenus pendant le transport doivent être adressées directement et rapidement à la société de transport.

Si, lors de la livraison, l'extérieur de la caisse d'emballage montre des signes évidents de manutention brutale ou de dommages, il convient de demander à l'agent de la société de transport d'inscrire une note « Reçu en mauvais état » sur le bon de livraison. Si, dans les 48 heures suivant la livraison, un dommage caché est constaté lors du déballage de l'expédition et qu'aucune preuve extérieure de manutention brutale n'est apparent, il convient de demander à la société de transport de dresser un constat de « livraison en mauvais état ». Cette procédure est nécessaire afin que le distributeur conserve un droit de recours auprès du transporteur.

Fabriqué par
Reichert, Inc.
3362 Walden Ave
Suite 100
Depew, NY 14043
États-Unis

Appel gratuit 888-849-8955
Téléphone : 716-686-4500
Télécopie : 716-686-4555
Courriel : reichert.information@ametek.com
www.reichert.com

Représentant agréé pour l'Europe
AMETEK GmbH
Business Unit Reichert
Carl-von-Linde-Strasse 42
85716 Unterschleissheim/Munich
Allemagne
Courriel : info.reichert-de@ametek.com

Téléphone : +49 (89) 315 8911 0
Télécopie : +49 (89) 315 891 99

Certifié ISO 13485

CE

13785-101-FRA Rev. A

19/06/2018

AMETEK
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES