



Hillrom

WELCH ALLYN Elite Retinoscope
18240, 18245, 18300

Instructions for use

REF 775109, 80029246 Ver. B, Revision date: 2022-11

901024 RETINOSCOPE Rx ONLY

Baxter, Hillrom, and Welch Allyn are trademarks of Baxter International, Inc., or its subsidiaries.

Welch Allyn, Inc. ("Welch Allyn") assumes no responsibility for any injury to anyone that may result from (i) failure to properly use the product in accordance with the instructions, cautions, warnings, or statement of intended use published in this manual, or (ii) any illegal or improper use of the product.

Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Schenectady, NY 12151 USA
hillrom.com

Welch Allyn, Inc. is a subsidiary of Hill-Rom Holdings, Inc.

EC REP and EU IMPORTER

Welch Allyn Limited
Navan, Co. Meath C15 AW22
Ireland

Welch Allyn Australia Sponsor

1 Buxton Drive,
Old Toongabbie NSW 2146
Australia

ENGLISH

Instructions for use

Thank you for purchasing the WELCH ALLYN 3.5V Retinoscope. This instrument has been designed to meet the needs of today's practitioners and incorporates features not found on any other retinoscopy.

1. External Fixing Sleeve - Unique planetary gear system allows for easy adjustment no matter what size hand or how instrument is held. Continuous 360° rotations. Maintains the same plane of focusing during rotation.

2. Improved Spot Optics - Outer halogen lamp provides 50% more intense yellow-green lamps. The reflex is now easier and easier to see in all patient's eyes. Retinoscopy can be done faster and more accurately.

3. Dust-free Optics - New housings and glass cover on the front keep the instrument cleaner longer.

4. Crossed linear Polarizing Filter - Dramatically reduces glare from lenses. Allows retinoscopy to be performed closer to the axis of the correcting lenses.

5. Fixation Cards - New cards that easily attach increase the ease with which dynamic retinoscopy is performed.

6. Improved Optics - Glare and shadows have been eliminated for a clearer and more precise view.

7. Interchangeability - By simply changing the lamp, the streak retinoscopy can be converted to a spot retinoscopy.

Intended use

A retinoscope is an AC-powered or battery-powered device intended to measure the refraction of the eye by illuminating the retina and noting the direction of movement of the light on the retina surface and note the refraction by the eye of the emergent eye. Works in conjunction with your WELCH ALLYN Retinoscopes are intended for use by clinicians and medically qualified personnel. WELCH ALLYN Retoscopes are intended for use in both ambulatory and acute care settings.

Indications for use

The Retinoscope is intended to aid in measuring the refraction of the eye.

Symbol descriptions

For information on the origin of these symbols, see the Welch Allyn symbols glossary: welchallyn.com/symbols/glossary.

MD	Medical device	#	Product Identifier
	Manufacturer		Authorized Representative in the European Community
	Lot code		Consult Instructions for use
	Reorder number		Global Trade Item Number
	Temperature limitation		Humidity limitation

Rx ONLY	Prescription only or "For use by or on the order of a licensed medical professional"		Recyclable
	Separate collection of Electrical and Electronic Equipment. Do not dispose as unsorted municipal waste.		

CAUTION The caution statements in this manual identify conditions or practices that could result in damage to the equipment or other property, or loss of data.

WARNING The warning statements in this manual identify conditions or practices that could lead to illness, injury, or death. Warning symbols will appear with a gray background in a black and white document.

Residual risk

This product complies with relevant electro-magnetic interference, mechanical safety, performance, and biocompatibility standards. However, the product cannot completely eliminate potential patient or user harm from the following:

- Harm or device damage associated with electro-magnetic hazards,
- Harm from mechanical hazards,
- Harm from device, function, or parameter unavailability,
- Harm from misuse error, such as inadequate cleaning, and/or
- Harm from device exposure to biological triggers that may result in a severe systemic allergic reaction.

Product use

The operator will note that the width of the streak varies as the sleeve is raised and lowered (see Figure 1). When the operating sleeve is in the lowest position the light rays emitted are slightly divergent. However, divergent rays that will recombine to focus. As the sleeve is raised, the streak focuses. With the sleeve all the way up, the retinoscope acts with a concave mirror effect, where the light rays cross and then diverge. Because the rays cross, the eye's reflex moves in opposite directions with the concave mirror effect as compared to the plano mirror effect.

Throughout this IFU, we will use the plano mirror effect unless specified.

The rotary movement of the control sleeve mechanism allows the streak to rotate 360° to ascertain the axis of astigmatism (Figure 1).

Preliminary steps

- Set the sleeve in its lowest position (plano mirror effect).
- Position the sleeve 2/3 meters (26') from the patient. This distance is a working distance of 1.50 (compared as the reciprocal of working distance in meters). Working distance and motion may be varied to suit the practitioner's needs. (In this instruction book, the 2/3-meter (26') working distance is assumed. Different working distances can be used, but remember to adjust for your patient's distance.)
- With the refracting instrument in place, direct the patient's attention to a fixation spot at 1.5 feet or more from the eye and align the streak vertically.

4. Observe the "reflex" which will appear as in Figure 2, providing no oblique astigmatism is present. If oblique astigmatism is present, the reflex will appear more like Figure 3, where the reflex does not appear vertical.

5. Move the vertical streak horizontally across the pupil and back again and observe whether the reflex moves in the same direction as the streak or in the opposite direction.

Figure 2 Figure 3

6. Rotate the control sleeve until the streak is horizontal and move the streak vertically. The reflex will appear as in Figures 4 or 5.

Figure 4 Figure 5

7. If the streak and the reflex move in the same direction with no lens in the refractive apparatus, the refraction is one of these:

- Hyperopia;
- Emmetropia;
- Myopia of less than 1.50 diopters.

If the reflex moves in the opposite direction, the error is myopia greater than 1.50 diopters.

Deferring refractive error by neutralization

Before starting, make sure the eye not being refracted has some "against" motion using the plano mirror effect. This will blur vision to prevent accommodation. This is true for neutral refraction is noticed initially, place about a +1.00 sphere before the eye once neutral motion is seen.

Neutralizing with spheres only

1. Change sphere in the minus direction until the reflexes in all axes have "with" motion.

2. Adjust in the plus direction until the reflex fills the pupil in one meridian and all motion has stopped. This will be one of the principal meridians if astigmatism is present. That meridian is then said to be neutralized.

3. Test for neutralization by one of these methods:

- Move the sleeve all the way up (converge mirror position); the reflex should also appear neutralized;
- Move closer to the patient and "with" motion should return; move away and "against" motion should appear;
- Place an extra +0.25 sphere in the apparatus and "against" motion should appear;

4. Repeat the neutralization in the meridian 90° away.

Figure 6

Locating the axis of astigmatism
Two phenomena occur when determining the axis of astigmatism: break and streak. A streak is observed when the streak is aligned with a principal meridian of the astigmatism (Figures 3 and 5). The streak will be aligned with a principal meridian when the break effect disappears and the width of the reflex is narrowest (and it appears brightest, Figure 6).

This LIMITED WARRANTY IS PROVIDED INSTEAD OF ANY OTHER IMPLIED PRODUCT QUALITY WARRANTIES AND IT IS THE SOLE WARRANTY OF THE PRODUCTS.

FRANÇAIS

La retinoscopie à strie
Instructions d'utilisation

Merci d'avoir acheté le retinoscopie 3.5 V Welch Allyn. Cet instrument a été conçu pour répondre aux besoins des praticiens d'aujourd'hui et comprend des fonctions qu'aucun autre retinoscopie ne peut offrir:

1. Neutralisation de l'axe extérieur - Ce système exclusif à empêcher la divergence facilite le réglage, quelle que soit la taille de la main et la manière dont l'instrument est tenu. Il permet une neutralisation de 90° continu et conserve le même plan de convergence pendant la rotation.
2. Rendement lumineux accru - La lampe à halogène améliore 50% plus d'intensité lumineuse que les lampes précédentes. Le reflex, plus net, est plus facile à voir dans l'œil de tous les patients. La retinoscopie est effectuée plus rapidement et plus efficacement.
3. Protection des composants optiques contre la poussière - Le nouveau boîtier muni d'un couvercle en verre à l'avant l'instrument propre plus longtemps.
4. Filtre polarisant à champs linéaires croisés - Il réduit considérablement l'éblouissement causé par les lentilles et permet d'effectuer la retinoscopie plus près des axes des lentilles correctrices.
5. Cartes de fixation - de nouvelles cartes à installation rapide facilitent l'exécution de la retinoscopie dynamique.
6. Composants optiques améliorés - l'éblouissement et les ombres ont été éliminés pour assurer une vue plus claire et plus précise.
7. Interchangeabilité - il suffit de changer la lampe pour convertir la retinoscopie à strie en retinoscopie à spot.

Utilisation prévue

Un retinoscopie est un dispositif aménagé pour courir alternativement sur une ligne droite. Lorsqu'il est placé devant l'œil, il éclaire la rétine et entraîne la direction du mouvement de la lumière sur la surface rétinienne et de la réfraction de la lumière par l'œil lors du mouvement émergent de l'œil. Convient aux patients de tous âges. Les retinoscopes Welch Allyn sont destinés à être utilisés par des médecins et du personnel médical qualifié. Les retinoscopes Welch Allyn sont conçus pour être utilisés dans des unités ambulatoires et de soins intensifs.

Indications d'utilisation

Le retinoscopie est destiné à faciliter la mesure de la réfraction de l'œil.

Description des symboles

Pour obtenir des informations concernant l'origine de ces symboles, consulter le glossaire des symboles Welch Allyn: welchallyn.com/symbols/glossary.

MD	Dispositif médical	#	Identifiant du produit
	Fabricant		Représentant autorisé dans la Communauté européenne
	Code de lot		Consulter le mode d'emploi
	Numer de commande		Référence de commerce internationale
	Plage de température		Plage d'humidité

Rx ONLY	Sur prescription uniquement ou « Ne doit être utilisé que par un praticien médical diplômé ou sur prescription de celui-ci »	Tenir au sec
	Tirer sélectif des équipements électriques et électroniques. Ne pas jeter ce produit avec les déchets ménagers non triés.	

ATTENTION Les messages Attention de ce manuel indiquent les conditions ou pratiques susceptibles d'endommager l'appareil ou tout autre matériel, ou d'entrainer la perte de données.

AVERTISSEMENT Les messages Avertissement de ce manuel indiquent les conditions ou pratiques susceptibles d'entraîner des blessures, une maladie ou le décès ou le déclenchement d'une maladie.

DÉPARTEMENT Les messages Désignation de ce manuel indiquent les termes ou les acronymes utilisés dans ce manuel.

RISQUE RÉSIDUEL Ce produit est conforme aux normes relatives aux interférences électromagnétiques, à la sécurité mécanique, aux performances et à la biocompatibilité. Cependant, le produit ne peut pas éliminer complètement le risque de blessures potentielles pour le patient ou l'utilisateur, parmi lesquelles :

- Blessure ou détérioration du dispositif associée à des risques électromagnétiques
- Blessure due à l'indisponibilité d'un dispositif, d'une fonction ou d'un paramètre
- Blessure due à une erreur d'utilisation, comme un nettoyage inapproprié, et/ou
- Blessure due à l'exposition du dispositif à des déclencheurs biologiques pouvant entraîner une réaction allergique systémique grave.

Instructions pour lamp replacement

No. 18240 and 18245 Streak Retinoscopes

(Use only WELCH ALLYN 3.5V Halogen Lamp No. 08200-U)

No. 18300 Spot Retinoscope

(Use only WELCH ALLYN 3.5V Halogen Lamp No. 08300-U)

1. Remove retinoscope from power source (Figure 10).

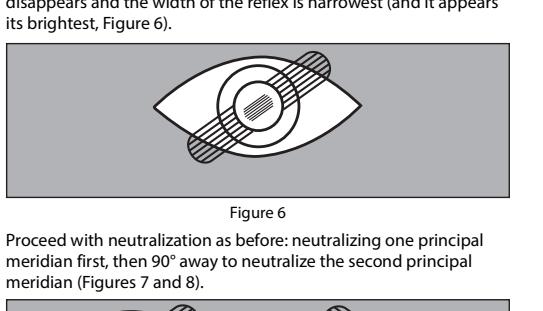


Figure 6

Proceed to the neutralization de la façon indiquée plus haut, en neutralisant d'abord un méridien principal, puis en se plaçant à 90° pour neutraliser le second méridien principal (Figures 7 et 8).

Procéder à la neutralisation de la façon indiquée plus haut, en neutralisant d'abord un méridien principal, puis en se plaçant à 90° pour neutraliser le second méridien principal (Figures 7 et 8).

Figure 7 Figure 8

Interprétation des résultats

1. Hypermétropie

- Il y a hypermétropie lorsqu'à une distance de 66 cm (26 po) avec l'effet de miroir plan, le déplacement "dans le même sens" est neutralisé à l'aide d'une lentille "positive" supérieure à 1.50 dioptre, et que les deux méridiens sont neutralisés avec une lentille de même puissance.
- On calcule l'hypermétropie totale en soustrayant 1,50 déptrie de la puissance de la lentille utilisée. Par exemple, si une lentille de + 2,50 est nécessaire pour neutraliser le déplacement à 66 cm (26 po), l'erreur d'hypermétropie totale est de + 1,00 dioptre.

2. Myopie (il y a myopie dans plusieurs circonstances.)

- Lorsque le déplacement "dans le même sens", avec l'effet de miroir plan à 66 cm (26 po) aucun déplacement n'est observé; en d'autres termes, lorsque le déplacement continue à 360° conserve alors que l'appareil de réfraction ne contient pas de lentille. La myopie est alors de 1,50 dioptre exactement.
- Lorsque, avec l'effet de miroir plan à 66 cm (26 po), aucun déplacement n'est observé; en d'autres termes, lorsque le déplacement continue à 360° conserve alors que l'appareil de réfraction ne contient pas de lentille. La myopie est alors de 1,50 dioptre exactement.

Garantie

Welch Allyn garanteert, dass diese Skiaope für einen Jahr ab Kaufdatum frei von Material- oder Verarbeitungsfehlern sind (Lumpe und Batterien ausgenommen).

Welch Allyn behält die Rechte, den Kunden kostenfrei durch Reparatur oder Ersetzen des Produkts. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden infolge von Unfall, Reparaturen durch nicht von Welch Allyn autorisierte Stellen oder Nichtbeachtung der von Welch Allyn festgelegten Wartungsanleitungen.

DIESER BESSERUNGSGARANTIE WIRD ANSTELLE ALLER ANDERER STILLSCHWEIGENDEN PRODUKTTÜGLIGATIGARANTIEN GEWAHRT UND STELLT DIE ALLEINIGE GARANTIE FÜR DIE PRODUKTE DAR.

ESPAÑOL

Retinoscopio de franja

Instrucciones de uso

Gracias por adquirir el retinoscopio de 3,5 V de WELCH ALLYN. Este instrumento se ha diseñado para cumplir con las necesidades de los especialistas de hoy e incorpora funciones que no se encuentran en ningún otro retinoscopio.

1. Manguito de enfoque externo - el sistema de engranaje permite una visualización sin esfuerzo fácil sin importar el tamaño de la mano ni cómo se sostenga el instrumento. Rotación continua de 360°. Mantiene el mismo plano de enfoque durante la rotación.

2. Mejor emisión de luz - la bombilla halógena más brillante proporciona un 50% más de intensidad que las bombillas anteriores. Ahora el reflejo es más nitido y más fácil de ver en los ojos de todos los pacientes. La retinoscopia puede hacerse en forma más rápida y precisa.

3. Elementos ópticos que no acumulan polvo - las nuevas estructuras y cubiertas de vidrio en la parte frontal mantienen el instrumento limpio y resistente a la suciedad.

4. Filtro polarizante ligeramente cruzado - reduce notoriamente el destello de las lentes. Permite que la retinoscopia se lleve a cabo más cerca del eje de los tentes de corrección.

5. Tijeras de fijación - las tijeras nuvares que se colocan fácilmente aumentan la facilidad con la cual se realiza la retinoscopia dinámica.

6. Elementos ópticos mejorados - se han eliminado los destellos y sombras para brindar una visualización más clara y precisa.

7. Intercambiable - simplemente cambiando la bombilla, el retinoscopio de franja puede convertirse en un retinoscopio de punto.

Uso previsto

Un retinoscopio es un dispositivo alimentado por CA o por pilas que sirve para medir la refracción del ojo. Para ello, se ilumina la retina y se observa la reflexión del ojo. La diferencia entre la intensidad de la retina y la reflexión del ojo es medida. Una vez medida la intensidad de la retina y la reflexión del ojo se obtiene. Puede usarse con todas las series de retinoscopios WELCH ALLYN y se ha diseñado para su uso por parte de personal clínico o médico calificado. Los retinoscopios WELCH ALLYN están diseñados para entornos de cuidados ambulatorios e intensivos.

Indicaciones de uso

El retinoscopio se utiliza como ayuda para medir la refracción del ojo.

Descripciones de los símbolos

Para obtener información sobre el significado de estos símbolos, consulte el documento de símbolos de Welch Allyn:

welchallyn.com/symbollglossary.

Product # Identificador de producto

Fabricante EC REP Representante autorizado en la Comunidad

LOT Código de lote

REF Número de revisión

Límite de temperatura

Rx ONLY Para uso por profesionales sanitarios autorizados o por prescripción médica.

Reciclable Reciclable

PRECAUCIÓN Los avisos de precaución de este manual indican condiciones o procedimientos que pueden dañar el equipo u otros dispositivos o causar la muerte del paciente.

ADVERTENCIA Las advertencias de este manual indican condiciones o procedimientos que podrían producir lesiones, enfermedad o incluso la muerte del paciente.

Riesgo residual

Este producto cumple las normas correspondientes de interferencia electromagnética, seguridad médica y biocompatibilidad. Sin embargo, el producto no puede eliminar por completo el riesgo de posibles daños al paciente o al usuario derivados de lo siguiente:

• daño o deterioro del dispositivo por riesgos electromagnéticos;

• daños por riesgos mecánicos;

• daños derivados de la falta de disponibilidad de parámetros;

• daños por uso indebido, como un limpieza insuficiente, o

• daños por la exposición del dispositivo a factores biológicos que pueden dar lugar a una reacción alérgica sistémica grave.

Uso del producto

La operación del manguito de control del retinoscopio

El operador observará que el ancho de la franja varía a medida que el manguito se suba o baje (vea la Figura 1). Cuando el manguito de operación está en su posición más baja, los rayos de luz emitidos son levemente divergentes. Aquí el instrumento actúa con un efecto de espejo plano, el cual refleja los rayos divergentes que nacen de la retina. Al elevar el manguito de control, la franja se manguito la franja se enfoca. Con el manguito de control se levanta el retinoscopio con un efecto de espejo cóncavo, donde se cruzan y luego divergen los rayos de luz. Debido a que los rayos se cruzan, el reflejo de los rayos se mueve en direcciones opuestas con el efecto de espejo cóncavo comparado con el efecto de espejo plano.

A no ser que se indique lo contrario, en estas instrucciones de uso se hace referencia al efecto de espejo plano.

El movimiento giratorio del mecanismo del manguito de control permite que la franja gire 360° para determinar el eje de astigmatismo (véase la Figura 1).

Pasos preliminares

1. Fije el manguito en su posición más baja efecto de espejo plano.

2. Coloque la franja en su posición más alta (0-1,50D) (se calcula como el reciproco de la distancia de trabajo en metros). La distancia de trabajo y las lentes varían para ajustarse a las necesidades del especialista. (En este libro de instrucciones se supone una distancia de trabajo de 0,67 metros (20'). Pueden utilizarse diferentes distancias de trabajo, pero recuerde ajustar según su distancia de trabajo).

3. Con el equipo de refracción en su lugar, dirija la atención del paciente a un punto fijo a unos 4,6 metros (15 pies) o más de distancia desde el ojo y alinee verticalmente la franja.

4. Observe el "reflejo" el cual aparecerá como en la Figura 2, siempre y cuando no exista astigmatismo oblicuo. Si hay astigmatismo oblicuo, el reflejo aparecerá más similar a la Figura 3, donde el reflejo no aparece vertical.

5. Mueva la franja vertical horizontalmente a través de la pupila y observe si el reflejo se mueve en la misma dirección que la franja o en la dirección opuesta.

6. Gire el manguito de control hasta que la franja queda horizontal y muela la franja verticalmente. El reflejo aparecerá como en las Figuras 4 o 5.

Figura 1 Figura 2 Figura 3

Figura 4 Figura 5

7. Si la franja y el reflejo se mueven en la misma dirección sin tener en el apoyo refractorio, la refracción corresponde a uno de estos casos:

• Hiperosmia;

• Emetroptia;

• Miopía de menos de 1,50 dioptrías.

Si el reflejo se mueve en dirección opuesta, el error es miopía mayor que 1,50 dioptrías.

Determinación del error refractivo por neutralización

Antes de comenzar, asegúrese que el ojo no está siendo refractado con cierto movimiento "en contra", utilizando el efecto de espejo plano. Esto dejaría la visión borrosa impediendo que se acomode. Si instala el efecto de espejo "en contra", el reflejo coloca su vista al ojo una estrechez de aproximadamente +1,00, una vez que se observe el movimiento neutro.

Neutralización con esferas salientes

1. Cambie la pupila en la dirección menor hasta que los reflejos en todos los ejes tengan movimiento "en contra".

2. Ajuste en la dirección más hasta que el reflejo llene la pupila en un meridiano y se detenga todo el movimiento. Este será uno de los meridianos principales si hay astigmatismo. Luego se dice que ese meridiano es neutralizado.

3. Pruebe la neutralización con uno de estos métodos:

• Mueva el manguito completamente hacia arriba (posición de espejo cóncavo); el reflejo también deberá aparecer neutralizado.

• Acérquese al paciente y deberá volver el movimiento "en contra"; el efecto de la pupila y deberá aparecer el movimiento "en contra".

• Coloque una esfera de +0,25 ex en el aparato, debiendo aparecer el movimiento "en contra".

4. Repita la neutralización en el meridiano distal de 90°.

5. Neutralizar el efecto en el meridiano de 90°.

6. Neutralizar el efecto en el meridiano de 180°.

7. Si la franja y el reflejo se mueven en la misma dirección sin tener en el apoyo refractorio, la refracción corresponde a uno de estos casos:

• Hiperosmia;

• Emetroptia;

• Miopía de menos de 1,50 dioptrías.

Si el reflejo se mueve en dirección opuesta, el error es miopía mayor que 1,50 dioptrías.

Determinación del error refractivo por neutralización

Antes de comenzar, asegúrese que el ojo no está siendo refractado con cierto movimiento "en contra", utilizando el efecto de espejo plano. Esto dejaría la visión borrosa impediendo que se acomode. Si instala el efecto de espejo "en contra", el reflejo coloca su vista al ojo una estrechez de aproximadamente +1,00, una vez que se observe el movimiento neutro.

Neutralización con esferas salientes

1. Cambie la pupila en la dirección menor hasta que los reflejos en todos los ejes tengan movimiento "en contra".

2. Ajuste en la dirección más hasta que el reflejo llene la pupila en un meridiano y se detenga todo el movimiento. Este será uno de los meridianos principales si hay astigmatismo. Luego se dice que ese meridiano es neutralizado.

3. Pruebe la neutralización con uno de estos métodos:

• Mueva el manguito completamente hacia arriba (posición de espejo cóncavo); el reflejo también deberá aparecer neutralizado.

• Acérquese al paciente y deberá volver el movimiento "en contra"; el efecto de la pupila y deberá aparecer el movimiento "en contra".

• Coloque una esfera de +0,25 ex en el aparato, debiendo aparecer el movimiento "en contra".

4. Repita la neutralización en el meridiano distal de 90°.

5. Neutralizar el efecto en el meridiano de 90°.

6. Neutralizar el efecto en el meridiano de 180°.

7. Si la franja y el reflejo se mueven en la misma dirección sin tener en el apoyo refractorio, la refracción corresponde a uno de estos casos:

• Hiperosmia;

• Emetroptia;

• Miopía de menos de 1,50 dioptrías.

Si el reflejo se mueve en dirección opuesta, el error es miopía mayor que 1,50 dioptrías.

Determinación del error refractivo por neutralización

Antes de comenzar, asegúrese que el ojo no está siendo refractado con cierto movimiento "en contra", utilizando el efecto de espejo plano. Esto dejaría la visión borrosa impediendo que se acomode. Si instala el efecto de espejo "en contra", el reflejo coloca su vista al ojo una estrechez de aproximadamente +1,00, una vez que se observe el movimiento neutro.

Neutralización con esferas salientes

1. Cambie la pupila en la dirección menor hasta que los reflejos en todos los ejes tengan movimiento "en contra".

2. Ajuste en la dirección más hasta que el reflejo llene la pupila en un meridiano y se detenga todo el movimiento. Este será uno de los meridianos principales si hay astigmatismo. Luego se dice que ese meridiano es neutralizado.

3. Pruebe la neutralización con uno de estos métodos:

• Mueva el manguito completamente hacia arriba (posición de espejo cóncavo); el reflejo también deberá aparecer neutralizado.

• Acérquese al paciente y deberá volver el movimiento "en contra"; el efecto de la pupila y deberá aparecer el movimiento "en contra".

• Coloque una esfera de +0,25 ex en el aparato, debiendo aparecer el movimiento "en contra".

4. Repita la neutralización en el meridiano distal de 90°.

5. Neutralizar el efecto en el meridiano de 90°.

6. Neutralizar el efecto en el meridiano de 180°.

7. Si la franja y el reflejo se mueven en la misma dirección sin tener en el apoyo refractorio, la refracción corresponde a uno de estos casos:

• Hiperosmia;

• Emetroptia;

• Miopía de menos de 1,50 dioptrías.

Si el reflejo se mueve en dirección opuesta, el error es miopía mayor que 1,50 dioptrías.

Determinación del error refractivo por neutralización

Antes de comenzar, asegúrese que el ojo no está siendo refractado con cierto movimiento "en contra", utilizando el efecto de espejo plano. Esto dejaría la visión borrosa impediendo que se acomode. Si instala el efecto de espejo "en contra", el reflejo coloca su vista al ojo una estrechez de aproximadamente +1,00, una vez que se observe el movimiento neutro.

Neutralización con esferas salientes

1. Cambie la pupila en la dirección menor hasta que los reflejos en todos los ejes tengan movimiento "en contra".

2. Ajuste en la dirección más hasta que el reflejo llene la pupila en un meridiano y se detenga todo el movimiento. Este será uno de los meridianos principales si hay astigmatismo. Luego se dice que ese meridiano es neutralizado.

3. Pruebe la neutralización con uno de estos métodos:

• Mueva el manguito completamente hacia arriba (posición de espejo cóncavo); el reflejo también deberá aparecer neutralizado.

• Acérquese al paciente y deberá volver el movimiento "en contra"; el efecto de la pupila y deberá aparecer el movimiento "en contra".

• Coloque una esfera de +0,25 ex en el aparato, debiendo aparecer el movimiento "en contra".

4. Repita la neutralización en el meridiano distal de 90°.

5. Neutralizar el efecto en el meridiano de 90°.

6. Neutralizar el efecto en el meridiano de 180°.

7. Si la franja y el reflejo se mueven en la misma dirección sin tener en el apoyo refractorio, la refracción corresponde a uno de estos casos:

• Hiperosmia;

• Emetroptia;

• Miopía de menos de 1,50 dioptrías.

Si el reflejo se mueve en dirección opuesta, el error es miopía mayor que 1,50

Użytkowanie
Użytkownicy muszą przestrzegać wszystkich przepisów krajowych, wiejskich, regionalnych lub lokalnych w zakresie bezpieczeństwa i bezpiecznego usuwania wyrobów i akcesoriów medycznych.

W razie wątpliwości utywnik powinien najpierw skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy Hillrom w celu uzyskania wskazówek dotyczących protokołów bezpiecznego usuwania.

PATENT/PATENTY

Patronat może obejmować jedynie lub większość licencji patentów. Patrz poniżej dla informacji. Firmy należące do grupy Hill-Rom są wkkwielicimi patentami w rozpatrywanych wnioskach patentowych w Europie, Stanach Zjednoczonych i innym kraju.

Dział pomocny techniczny firmy Hillrom

Informacje na temat dowolnego produktu firmy WELCH ALLYN można uzyskać kontaktując się z działem pomocny technicznej firmy Hillrom: hillrom.com/en/about-us/locations.

Uwaga dla użytkowników i/lub pacjentów na terenie UE

Wszelkie powyższe wypadki, które wystąpiły w związku z wyrobem, należy zgłaszać natychmiast w właściwym organie państwa członkowskiego, w którym przebywa użytkownik lub pacjent.

Normy i zgodność

Najniższy produkt jest zgodny z normą ISO 12865, ISO 15004-1, ISO 10993-1, IEC 60601-1 oraz IEC 60601-2.

Normy obowiązujące w danym kraju są zawarte w stosownej deklaracji zgodności.

Kod parafii

Kod parafii YY-JJJ, gdzie YY = rok, a JJJ = kolejny dzień wg kalendarza juliańskiego.

Akcesoria

- 18250 - Zestaw kart mocujących
- 08200-U - Lampka szczelinowa 3,5 V Halogen HPXTM
- 08300-U - Lampka szczelinowa do retinoskopu 3,5 V Halogen HPXTM

Gwarancja

Firma Welch Alllyn gwarantuje, że niniejsze retinoskop będą wolne od wad produkcyjnych i materiałowych przez jeden rok od daty zakupu (z wyjątkiem lamp i akumulatorów).

Firma Welch Alllyn niuszeczyście twardzi na swoje hibę, naprawiając lub wymieniając produkt, który nie spełnia specjalnych wymagań technicznych, o której mowa w niniejszej instrukcji, po zapoznaniu się z wykonańcami nieuprawnionego przez firmę Welch Alllyn lub nieprzestrzegając instrukcji konserwacji firmy Welch Alllyn.

NINIEJSZA OGRANICZONA GWARANCJA JAKOSCI PRODUKTU I STANOWI WYŁĄCZNĄ GWARANCJĘ NA PRODUKTY.

NORSK

Bruksanvisning

Takk for at du kjøper WELCH ALLYN 3,5 V retinoskop. Dette instrumentet er utformet for å dekke behovene til dagens helsepersonell og består av funksjoner som ikke finnes på noe annet retinoskop:

1. Utveksling av fokuseringsslitasje – et unikt planetarsystem som gjør at det er enkelt å justere unntatt håndstørelse eller hvordan instrumentet holdes. Kontinuerlig 360° rotasjon.

2. Kraftring – en sterkere halogenpære gir 50 prosent høyere lysintensitet enn tidligere parer. Refleksjon kan utføres raskere og mer nøyaktig.

3. Støpt optikk – nytter hus og glassdeksel på forsiden gjor at instrumentet holder seg rent lengre.

4. Krysslinert polariseringssfilter – reduserer gjenskin fra linser markant. Gjor at retinoskop kan utføres nærmere øksen til de korrigende linseene.

5. Fikseringsskål – nytter kort som er enkelt å feste, gjor det lettere å uttelle dynamisk retinoskop.

6. Bedre optikk – gjenskin og skygge har blitt fjernet for å gi en klarere og mer presis visning.

7. Ombytbarhet – ved ganske enkelt å skifte på kan lytspretretroskop om lagt til lyfeskretretroskop.

Tilhukk bruks

Et retinoskop er et stromdrevet eller batteridrevet apparat som er beregnet på å måle øyes lysbrytning ved å lopp opp netthinnen og registrere lysets bevegelsesretning på netthinnen overflate og retinoskop på lysbrytningen i øyet som gjor at det er på alle.

WELCH ALLYN retinoskop er tiltenkt bruk av helsepersonell og medisinsk klinikkeutstyr. WELCH ALLYN retinoskop er tiltenkt bruk både ved ambulatorisk og akutt behandling.

Indikasjoner for bruk

Retinoskop skal være til hjelp ved måling av øyets lysbrytning.

Symbolforklaringer

Hvis du vil ha informasjon om opprinnelsen til disse symbolene, kan du gå til Welch Alllyns symbolliste: welchallyn.com/symbology/symbols.

MD Produsent

EC REP Autorisert representant i EU

LOT Partikode

REF Nummer for ny bestilling

Rx ONLY Temperaturgrense

Kun ordinasjon eller "for bruk av eller etter anvisning fra lisensiert lege"

Separat kassering av elektrisk og elektronisk utstyr. Skal ikke kastes som usortert kommunalt avfall.

FORSIKRET Forsikringsreglene i denne håndboken angir forhånd eller bruk som kan føre til skader på utstyr og annen eiendom eller tap av data.

ADVARSEL Advarselene i denne håndboken identifiserer betegnelser eller praksis som kan føre til skader, døds, eller dørs. Varselymbolene vil vises med grå bakgrunn i et svart-hvit dokument.

Risikostruktur

Dette produktet er i samsvar med relevante standarder for elektromagnetiske forstyrrelser, mekanisk sikkerhet, ytelse og biokompatibilitet. Produktet kan imidlertid ikke eliminere potensiell pensill- eller bruerskade fra følgende:

- Skade fra eksplosjon av enheten for biologisk materiale som kan resultere i en alvorlig systemisk allergisk reaksjon.
- Skade fra enhets-, funksjons- eller parameterutligningseffekten.
- Skade fra mekanisk fare, for eksempel utstrekkelig rengjøring, og/eller
- Skade eller enhetskade forbundet med elektromagnetiske farer.

Bruk av produktet

Bruk av retinoskopens kontrollomslag

Operatoren må være oppmerksom på at bredden på lyfstripen varierer etter hvem som omslapet heves og senkes (se Figur 1). Når omslaget er i laveste posisjon, er de utstrakte lyfstriplene noe delte. Henger instrumentet med et plano-spelleflet, som reflekterer delte stråler som aldri vil komme i fokus. Når omslaget heves, lyfstriplene blir samlede og reflekterer delte stråler som reflekterer med kontinuerlig rotasjon. Lyfstripen kan vise hvorpåverende og deretter deler seg. Fordi strålene krysser hverandre, beveger reflekterende seg sammenligget med plano-spellefletten.

Lyfstripen kan vise hvorpåverende med plano-spellefletten, men mindre noe enn er angett.

Den roterende bevegelsen til kontrollomslagsmekanismen gjor at lyfstripen kan rotere 360° for å fastslå astigmatismesmekansen (se Figur 1).

Forberedelse trinn

1. Sett omslaget i den laveste stillingen (planospelleflet).

2. Plasser deg selv 66 cm fra patienten. Denne avstanden innebefatter en arbeidsavstand på +1,500 (beregnet som den imbyrdes arbeidsavstanden i 1 cm). Arbeidsavstanden kan variere etter østerkjenhet (hvorvidt denne instrukasjonen gjor) ut fra en arbeidsavstand på 66 cm. Du kan bruke en annen arbeidsavstand, men husk å justere etter arbeidslinsen.)

3. Når lysbrytningsutstyrte er på plass, ber du patienten om å sette et fast punkt 4,5 cm fra øret med refleksen. Detter retter du inn lyfstripen. Loddrett.

4. Observer "refleksen" som vil vises som i Figur 2, fortsett at det ikke foreligger noen skrå astigmatisme. Hvis det foreligger skrå astigmatisme, vil refleksen se mer ut som i Figur 3, der refleksen ikke vises loddrett.

5. Beveg den loddrette lyfstripenen vannrett over pupilen og tilbake igjen, og se om refleksen beveger seg i samme retning som lyfstripen eller i motsatt retning.

Figur 2 Roter kontrollomslaget til lyfstripen er vannrett, og beveg stripen loddrett. Refleksen vil vises som i Figur 4 eller 5.

Figur 3 Roter kontrollomslaget til lyfstripen er vannrett, og beveg stripen loddrett. Refleksen vil vises som i Figur 4 eller 5.

Figur 4 6. Roter kontrollomslaget til lyfstripen er vannrett, og beveg stripen loddrett. Refleksen vil vises som i Figur 4 eller 5.

Figur 5 7. Hvis lyfstripen reflekterer seg i samme retningen som lyfstripen i øye brytningsapparatet, er lysbrytning en av følgende:

- hyperopi
- emmetropi
- myopi med mindre enn 1,50 dioptre

Hvis refleksen beveger seg i motsatt retning, er feilen myopi med mer enn 1,50 dioptre.

Faststille lysbrytningsfeil ved noytralisering

Før du starter, må du kontrollera at øyet du ikke skal måle lysbrytningen i har en viss smott (møgges) gjennom planospellefletten. Dette vil gi øren en skrå astigmatisme. Denne meridianen er slettet av å bli nøytralisiert.

PATENT/PATENTY

hillrom.com/patents

Hvis du ønsker mer informasjon om et WELCH ALLYN-produkt, kan du kontakte Welch Alllyn tekniske støtte: hillrom.com/en/about-us/locations.

Merknad til brukere og/eller pasienter i EU

Alle offisielle helsemynder som har opprettet et informasjonsnett med rapportene til produsenten og vedkommende myndighet i medisinstandardene der brukeren og/eller pasienten er opprettet.

Standarder og samsvar

Dette produktet er i samsvar med ISO 12865, ISO 15004-1, ISO 10993-1, IEC 60601-1 og IEC 60601-2.

Landspecifikke standarder er inkludert i den aktuelle samsvarsverklæringer.

Parafide

I parafiden YYY-JJJ er YY=dagnummer i det julianske året.

Tilbehør

- 18250 - sett med fikserskål

- 08200-U 3,5 V lysfyllepallenpære HPX TM

- 08300-U 3,5 V halogenpære til lyfstrippretroskop HPX TM

Garanti

Welch Alllyn garanterer at disse retinoskopene vil være frie for feil i utværelse eller materiale i ett år fra kjøpsdato (gjelder ikke peerer og batterier).

4. Gjenta noytraliseringen i meridianen 90 grader unna.

