

## Gerät zur Qualitätsprüfung von Brillen

## Device for quality testing of glasses

## Appareil pour contrôler la qualité des lunettes

## Equipo para pruebas de calidad de gafas



### Sicherheitshinweise



### Safety Instructions



### Consignes de sécurité



### Indicaciones de seguridad

#### Bestimmungsgemäße Anwendung

Dieses Gerät ist für die einfache und schnelle Qualitätsprüfung von Brillen am professionellen Montageplatz in Ein-schleifwerkstätten entwickelt worden. Es kombiniert zwei Prüfverfahren: Spannungsprüfung mit großem Sichtfeld zur gleichzeitigen Beurteilung beider Gläser, sowie ein Oberflächen-screening zum schnellen Erkennen von Oberflächen-  
fehlern. Es sollte nicht für andere Zwecke verwendet werden.

#### Allgemeine Sicherheit

- Bevor Sie das Gerät anschließen, lesen Sie bitte die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. So nutzen Sie alle Funktionen sicher und zuverlässig.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf.
- Bei Weitergabe des Gerätes ist auch diese Anleitung mit zu übergeben.
- Verpackungsmaterial ist kein Kinderspielzeug. Kinder dürfen nicht mit Kunststoffbeuteln spielen. Es besteht Erstickungsgefahr.
- Versuchen Sie niemals das Gerät selbst zu öffnen oder zu reparieren. Nur zugelassenes Personal sollte technische Reparaturen durchführen.

#### Umgebungs- und Aufstellbedingungen

- Das Gerät muss auf einem festen Untergrund kippsicher aufgestellt werden.
- Betreiben Sie das Gerät nie in einer Umgebung, in der Wasser oder Flüssigkeit in das elektrische Gerät eindringen könnte. Dringt Wasser oder Flüssigkeit in das Gerät ein, so besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Stellen Sie sicher, dass das Kabel so angeordnet ist, dass niemand darüber stolpert.
- Schlitz- und Öffnungen des Gerätes dienen der Belüftung. Decken Sie diese Öffnungen nicht ab, da es sonst zur Überhitzung kommen kann.

#### Intended Use

This unit is used for the quick and easy testing of eyewear at professional assembly workstations in grinding work-shops. It combines two test processes: a tension test with a large field of view for the simultaneous evaluation of both lenses, and a surface screening process for the fast detection of surface defects. Do not use the unit for other purposes.

#### General safety

- Carefully read the safety information and the operating instructions before connecting up the unit. This will ensure that you use all functions safely and reliably.
- Retain these operating instructions.
- Ensure that these instructions are passed on should the unit be transferred.
- Packaging materials do not constitute a toy. Never allow children to play with plastic bags as there is a risk of suffocation.
- Never attempt to open or repair the unit yourself. Only permit authorised personnel to carry out technical repairs.

#### Ambient and installation conditions

- Make sure that the unit is installed on a solid surface and cannot tip over.
- Never operate the unit in an environment in which water or liquid could penetrate into the unit. There is a risk of electrocution should water or liquid penetrate into the unit.
- Make sure that the cable is laid in a way that ensures that no one trips over it.
- The slots and openings on the unit are provided for ventilation. Never close these openings as the unit could otherwise overheat.

#### Utilisation conforme

Le présent appareil a été développé pour le contrôle simple et rapide de lunettes sur un poste de montage professionnel dans les ateliers de taille de verres optiques. Il combine deux processus de contrôle : contrôle de la tension avec le grand champ de vision pour l'évaluation simultanée des deux verres ainsi qu'un examen de surface pour une détection rapide des défauts de surface. Il ne doit pas être utilisé pour une toute autre fin.

#### Sécurité générale

- Avant de raccorder l'appareil, veuillez lire attentivement les consignes de sécurité et les instructions de service. Ce n'est qu'ainsi que vous pouvez utiliser toutes les fonctions de manière fiable et en toute sécurité.
- Conserver les présentes instructions de service.
- En cas de cession de cet appareil, remettre également le présent manuel.
- Les matériaux d'emballage ne sont pas des jouets. Les enfants ne doivent pas jouer avec les sachets en plastique. Il existe un risque d'étouffement.
- Ne jamais tenter d'ouvrir ou de réparer l'appareil soi-même. Seul un personnel agréé est habilité à procéder aux réparations techniques.

#### Conditions ambiantes et d'installation

- L'appareil doit être installé sur un sol solide sans risque de basculer.
- Ne jamais exploiter l'appareil dans un environnement dans lequel de l'eau ou du liquide pourraient pénétrer dans l'appareil électrique. Si de l'eau ou un liquide pénètre dans l'appareil, il existe un risque de choc électrique.
- Assurer que le câble est disposé de telle manière que personne ne trébuche dessus.
- Les fentes et les orifices de l'appareil sont destinés à la ventilation. Ne pas recouvrir ces orifices car sinon il existe un risque de surchauffe.

#### Uso apropiado

Este equipo fue desarrollado para realizar pruebas de calidad de gafas de manera rápida y sencilla en puestos de montaje profesionales de talleres de esmerilado. Combina dos procesos de prueba: La prueba de tensión con un gran campo visual para evaluar simultáneamente ambos cristales, además de un screening de la superficie para reconocer rápidamente los errores en la superficie. No debe utilizarse con otros fines.

#### Seguridad general

- Antes de conectar el equipo, lea cuidadosamente las indicaciones de seguridad y el manual de uso. De esta manera, podrá utilizar todas las funciones de manera segura y confiable.
- Conserve este manual de uso.
- Si entrega el equipo a terceros, también debe adjuntar el manual.
- El material de embalaje no es un juguete para niños. Los niños no deben jugar con las bolsas plásticas, porque existe peligro de asfixia.
- Nunca intente abrir el equipo usted mismo ni repararlo. Solamente personal autorizado puede realizar reparaciones técnicas.

#### Condiciones del entorno y de colocación

- El equipo debe colocarse en una base firme y estable, de modo que no se vuelque.
- Nunca opere el equipo en un entorno en el que podría penetrar agua o líquido en el equipo eléctrico. Si entra agua o líquido en el equipo, existe peligro de electrochoque.
- Asegúrese de que las mangueras y los cables estén dispuestos de tal modo, que nadie pueda tropezarse con ellos.
- Las ranuras y los orificios en el equipo sirven como ventilación. No cubra esos orificios porque puede producirse sobrecalentamiento.



**Vorkehrungen gegen elektrische Gefahren**

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät mit einem Stromanschluss verbunden ist, der dieselbe Spannung und Frequenz besitzt, wie sie auf dem Maschinenschild angegeben ist, und dass er gemäß den örtlichen Anforderungen geerdet ist.
- Das Gerät selber darf nur mit einer Spannung von 230 V 50 Hz betrieben werden.
- Das Gerät hat eine Stromaufnahme von 0,11 A.
- Das Gerät hat bei voller Leistung eine Leistungsaufnahme von 25 W.
- Um den Stecker zu ziehen, immer am Stecker, nie am Kabel ziehen.
- Zum erhöhten Schutz gegen die Gefahren des elektrischen Stroms, verwenden Sie bitte, bei Fehlen einer entsprechenden Installation, für das Gerät einen besonderen Sicherheitsschalter (Fehlerstromschutzschalter).

**Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten**

- Vor dem Reinigen oder Instandhalten des Gerätes, schalten Sie das Gerät aus und ziehen den Stecker.
- Schalten Sie niemals das Gerät an, während es gewartet oder gereinigt wird.

**Bei Störungen**

- Ziehen Sie sofort den Stecker, wenn das Kabel oder das Gerät beschädigt ist.
- Stecken Sie keine Gegenstände in das Gerät, es könnten Strom führende Teile berührt werden.
- Sollten Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangen, sofort den Stecker ziehen. Vor einer erneuten Inbetriebnahme das Gerät prüfen lassen.
- Sollte trotz befolgter Angaben in der Bedienungsanleitung keine ordnungsgemäße Funktion möglich sein, trennen Sie das Gerät ebenfalls vom Stromnetz.

Neben den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung sind die allgemein gültigen Unfallverhütungsvorschriften und Richtlinien vor Ort zu befolgen.

**Precautions to avoid electrical hazards**

- Make sure that the unit is connected to a power line that has the same voltage and frequency as specified on the rating plate and that it is earthed in accordance with local requirements.
- Only operate the unit with a voltage of 230 V 50 Hz.
- The unit has a current consumption of 0.11 A.
- At full power, the unit has a power consumption of 25 W.
- Always pull the plug, rather than the cable, to unplug the unit.
- Install a special safety switch (RCD) to provide enhanced protection against the dangers of electric current should an appropriate device not be fitted.

**Cleaning and maintenance work**

- Disconnect the unit and unplug it before commencing cleaning or maintenance work on the unit.
- Never switch on the unit while it is being serviced or cleaned.

**In the event of a fault**

- Immediately disconnect the plug if the cable or unit is damaged.
- Never insert objects into the unit as they could come into contact with live parts.
- Immediately disconnect the plug should liquid or foreign bodies enter the unit. Check the unit prior to starting it up again.
- Disconnect the unit from the power supply if it is not working properly despite following the information in the operating instructions.

Adhere to all generally applicable accident prevention regulations and local directives as well as the information in the operation instructions

**Mesures contre les risques électriques**

- Assurer que l'appareil est connecté à une prise électrique qui présente une tension et une fréquence identiques aux indications sur la plaque signalétique et qui est reliée à la terre conformément aux prescriptions locales.
- L'appareil lui-même doit uniquement être exploité avec une tension de 230 V 50 Hz.
- L'appareil a une puissance absorbée de 0,11 A.
- La puissance absorbée de l'appareil est de 25 W.
- Pour débrancher la fiche électrique, toujours tirer sur celle-ci, pas sur le câble.
- Pour une protection augmentée contre les risques de choc électrique, veuillez utiliser un interrupteur de sécurité séparé (interrupteur de protection contre les courants de fuite) pour l'appareil si il manque une installation en conséquence.

**Travaux de nettoyage et de réparation**

- Avant le nettoyage ou la réparation de l'appareil, mettez celui-ci hors service et débrancher la fiche électrique.
- Ne jamais mettre l'appareil en service pendant son nettoyage ou son entretien.

**En cas de défauts**

- Débrancher immédiatement la fiche électrique lorsque le câble ou l'appareil est endommagé.
- Ne pas insérer d'objets dans l'appareil, des pièces sous tension pourraient être touchées.
- Si des liquides ou des corps étrangers pénètrent dans l'appareil, débrancher immédiatement la fiche électrique. Faire contrôler l'appareil avant toute remise en service.
- Si un fonctionnement correct ne devait pas être possible en dépit de l'observation des préconisations dans les instructions de service, débrancher également l'appareil du secteur.

Outre les prescriptions dans les présentes instructions de service, il convient de respecter sur site les consignes de prévention des accidents et les directives de validité générale.

**Prevenções contra peligros eléctricos**

- Asegúrese de conectar el equipo a una alimentación eléctrica que posea la misma tensión y frecuencia que la indicada en la placa de características de la máquina y que su puesta a tierra cumpla con los requisitos locales.
- El equipo mismo solo debe operarse con una tensión de 230 V, 50 Hz.
- El consumo de corriente del equipo es de 0,11 A.
- A su máxima potencia, el equipo mismo tiene un consumo de energía de 25 W.
- Para quitar el enchufe, nunca tire del cable sino siempre tire del enchufe.
- En caso de que fallara una instalación correspondiente, para aumentar la protección contra los riesgos de la corriente eléctrica, utilice el interruptor de seguridad especial del equipo (disyuntor diferencial).

**Trabajos de limpieza y mantenimiento**

- Antes de limpiar o realizar el mantenimiento del equipo, apague el equipo y desconecte el enchufe.
- Nunca encienda el equipo, mientras se estén realizando trabajos de mantenimiento o de limpieza.

**Qué hacer en caso de fallos**

- Desconecte inmediatamente el enchufe, si el cable o el equipo están dañados.
- No inserte ningún objeto en el equipo, porque podría entrar en contacto con piezas con corriente.
- Si entran líquidos u objetos extraños en el equipo, desconecte el enchufe inmediatamente. Antes de poner el equipo nuevamente en marcha, debe realizarse un control del equipo.
- Si a pesar de seguir las indicaciones del manual de uso no es posible lograr que el equipo funcione correctamente, también desconecte el equipo de la red eléctrica.

Además de las indicaciones descritas en este manual de uso, se deben seguir las disposiciones de prevención de accidentes generalmente vigentes y las directivas locales.

**Lieferumfang und Gerätebeschreibung**

Der Q•CHECK ermöglicht eine einfache und schnelle Qualitätsprüfung von Brillen am professionellen Montageplatz in Einschleifwerkstätten. Durch den Einsatz verschiedener Beleuchtungs- und Kontrastverfahren ist es möglich, mit diesem kompakten Gerät zwei Funktionen auszuführen. Der Q•CHECK ermöglicht eine Spannungsprüfung mit großem Sichtfeld zur gleichzeitigen Beurteilung beider Gläser, sowie ein Oberflächen screening zum schnellen Erkennen von Oberflächenfehlern.

**Scope of delivery and description of the unit**

The Q•CHECK permits the simple and fast quality testing of eyewear at professional workstations in grinding workshops. By the use of different lighting and contrast methods, it is possible to perform two functions with this compact unit. The Q•CHECK permits a tension test with a large field of view for the simultaneous evaluation of both lenses, and a surface screening test for the fast detection of surface defects.

**Fourniture et description des appareils**

Le Q•CHECK permet un contrôle facile et rapide de la qualité des lunettes sur un poste de montage professionnel dans les ateliers de taille de verres optiques. La mise en œuvre de diverses procédures d'éclairage et de contraste rend possible l'exécution de deux fonctions au moyen de cet appareil compact. Le Q•CHECK permet le contrôle de la tension avec le grand champ de vision pour l'évaluation simultanée des deux verres ainsi qu'un examen de surface pour une détection rapide des défauts de surface.

**Alcance del suministro y descripción del equipo**

El Q•CHECK permite realizar una prueba de calidad de gafas sencilla y rápida en puestos de montaje profesionales de talleres de esmerilado. Mediante el uso de diversos procedimientos de iluminación y contraste, con este equipo es posible llevar a cabo dos funciones. El Q•CHECK permite realizar una prueba de tensión con un gran campo visual para evaluar simultáneamente ambos cristales, además de un screening de la superficie para reconocer rápidamente los errores en la superficie.



1 x Q-CHECKlab Art.Nr. 001.625

1 x Q-CHECKlab Product.Nr. 001.625

1 x Q-CHECKlab Produit.No. 001.625

1 x Q-CHECKlab 001.625



1 x Polarisationsplatte Art.Nr. 001.683

1 x Polarisation plate Product.Nr. 001.683

1 x Plaque de polarisation Produit.No. 001.683

1 x Placa de polarización 001.683

Prüfen Sie bitte, ob die Lieferung vollständig ist. Sollten Teile fehlen, wenden Sie sich bitte an ihren Vertriebspartner oder LUMOS GmbH.

Check whether the delivery is complete. Please contact your sales partner or LUMOS GmbH should parts be missing.

Contrôler si la livraison est complète. Si des éléments devaient manquer, veuillez vous adresser à votre partenaire commercial ou LUMOS GmbH.

Verifique que la entrega esté completa. Si faltan piezas, dirijase a su distribuidor o a LUMOS.

**Aufstellung und Platzbedarf**

In allen Fällen sind die folgenden Punkte zu beachten:

- Das Gerät muss auf festem Untergrund kippstabil aufgestellt werden.
- Betreiben Sie das Gerät nie in einer Umgebung, in der Wasser oder Flüssigkeit in das elektrische Gerät eindringen könnte. Dringt Wasser oder Flüssigkeit in das Gerät ein, so besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Stellen Sie sicher, dass das Kabel so angeordnet ist, dass niemand darüber stolpert.

**Installation and space requirements**

Note the following points in all cases:

- Make sure that the unit is installed on a solid surface and cannot tip over.
- Never operate the unit in an environment in which water or liquid could penetrate into the unit. There is a risk of electrocution should water or liquid penetrate into the unit.
- Make sure that the cable is laid in a way that ensures that no one trips over it.

**Installation et encombrement**

Il est impératif de respecter les points suivants dans tous les cas :

- L'appareil doit être installé sur un sol solide sans risque de basculer.
- Ne jamais exploiter l'appareil dans un environnement dans lequel de l'eau ou du liquide pourraient pénétrer dans l'appareil électrique. Si de l'eau ou un liquide pénètre dans l'appareil, il existe un risque de choc électrique.
- Assurer que le câble est disposé de telle manière que personne ne trébuche dessus.

**Colocación y espacio necesario**

En todos los casos, se deben acatar los siguientes puntos:

- El equipo debe colocarse en una base firme y estable, de modo que no se vuelque.
- Nunca opere el equipo en un entorno en el que podría penetrar agua o líquido en el equipo eléctrico. Si entra agua o líquido en el equipo, existe peligro de electrocución.
- Asegúrese de que las mangueras y los cables estén dispuestos de tal modo, que nadie pueda tropezarse con ellos.





**Funktionsumfang und Bedienung**

Mit dem Q•CHECK können die folgenden Prüfungen und Kontrollen durchgeführt werden:

- Spannungsprüfung
- Oberflächenscreening bzgl. Material- und Oberflächendefekten
- Überprüfung der Ausrichtung von polarisierenden Gläsern in einer Brille

Bitte beachten Sie, dass die eingesetzten Leuchtmittel nach dem ersten Einschalten eine gewisse Zeit (ca. 5 Minuten) benötigen, bis sie ihre volle Leistung erreichen.

**Positionen der Polarisationsplatte**

Die Polarisationsplatte kann in 2 Positionen im Gerät verwendet werden. Die Platte kann abhängig vom Prüfverfahren positioniert werden und haftet magnetisch entweder an der hinteren Leuchtfläche oder an der vorderen Analysatorplatte. Für die Spannungsprüfung wird die Polarisationsplatte an der hinteren Leuchtfläche positioniert, für das Oberflächenscreening an der Analysatorplatte.



Position für die Spannungsprüfung

**Functional scope and operation**

The Q•CHECK lets you perform the following tests and controls:

- Tension test
- Surface screening for material and surface defects
- Checking the alignment of polarising lenses in eye-wear

Please note that the bulbs used need some time after switching on to reach their full capacity (approx. 5 minutes).

**Positions of the polarisation plate**

The polarisation plate can be used in 2 positions in the unit. The plates can be positioned depending on the test process and adhere magnetically to the rear illuminated surface or to the front analyser plate. The polarisation plate is positioned on the rear illuminated surface for tension tests and on the analyser plate for surface screening.

Position for the tension test

**Portée des fonctions et utilisation**

Le Q•CHECK permet de réaliser les vérifications et contrôles suivants :

- Contrôle de la tension
- Examen de surface ou de défauts de matériau et de surface
- Contrôle et orientation des verres à polarisation dans une paire de lunettes

Prendre en compte que les ampoules utilisées n'atteignent leur puissance totale qu'un certain temps (env. 5 min.) après leur allumage.

**Position de la plaque de polarisation**

La plaque de polarisation peut être utilisée dans 2 positions dans l'appareil. Les plaques peuvent être positionnées indépendamment de la procédure de contrôle et adhèrent par action magnétique soit sur la surface d'éclairage arrière, soit sur la plaque d'analyseur avant. Pour le contrôle de tension, la plaque de polarisation est positionnée sur la surface d'éclairage arrière, pour l'examen de surface sur la plaque d'analyseur.

Position pour le contrôle de la tension

**Alcance del funcionamiento y manejo**

Con el Q•CHECK es posible realizar las siguientes pruebas y controles:

- Prueba de tensión
- Screening de superficie en referencia a los defectos de material y de superficie
- Revisión y alineación de cristales polarizados en las gafas

Tenga en cuenta que las lámparas necesitan cierto tiempo después la primera vez que son encendidas (aprox. 5 min.) hasta que alcanzan su máxima potencia.

**Posiciones de la placa de polarización**

La placa de polarización puede utilizarse en el equipo en dos posiciones. Las placas pueden ubicarse de acuerdo con el proceso de prueba y se adhieren de forma magnética ya sea en la superficie posterior de la lámpara o en la placa anterior del analizador. Para la prueba de tensión, la placa de polarización se ubica en la superficie posterior de la lámpara y para el screening de la superficie se coloca en la placa del analizador

Posición para la prueba de tensión





Position für das Oberflächenscreening

Position for surface screening

Position pour l'examen de surface

Posición para el screening de la superficie

**Spannungsprüfung**

Der Q•CHECK ermöglicht die gleichzeitige Spannungsprüfung beider Gläser. Zur Kontrolle der montierten Brille auf Spannung muss die Polarisationsplatte auf die hintere Leuchtfläche aufgelegt werden. Die Brille wird zwischen Polarisationsplatte und Frontscheibe gehalten.

**Tension test**

The Q•CHECK permits the simultaneous tension testing of both lenses. Position the polarisation plate on the rear illuminated plate to check the assembled eyewear for tension. The eyewear is held between the polarisation plate and the front pane.

**Contrôle de la tension**

Avec le Q•CHECK, il est possible de contrôler simultanément la tension des deux verres. La plaque de polarisation doit être posée sur la surface d'éclairage arrière pour le contrôle de la tension des lunettes montées. Les lunettes sont maintenues entre la plaque de polarisation et la vitre antérieure.

**Prueba de tensión**

El Q•CHECK permite realizar la prueba de tensión simultánea de los dos cristales. Para controlar la tensión de los cristales montados, se debe colocar la placa de polarización sobre la superficie posterior de la lámpara. Las gafas se mantienen entre la placa de polarización y la placa frontal.





Von vorne kann die Spannung der eingeschliffenen Gläser beurteilt werden.

Any tension in the ground lenses can be assessed from the front.

La tension des verres taillés peut être évaluée depuis l'avant.

Desde adelante es posible evaluar la tensión de los cristales esmerilados.



**Oberflächenscreening zur Fehlererkennung**

Durch das Oberflächenscreening können Materialfehler, Schichtrisse, Verschmutzungen und Kratzer erkannt werden. Beide Lampen sollten dafür eingeschaltet sein. Die Polarisationsplatte wird an der vorderen Analysatorplatte positioniert.

Im ersten Schritt wird die Brille mit den Bügel zum Betrachter parallel über der Kante der Analysatorplatte gehalten. Sehr viele Oberflächendefekte lassen sich auf diese Art sichtbar machen.

**Surface screening for fault detection**

Surface screening helps to detect material defects, cracks, impurities and scratches. Both lamps need to be switched on for this. The polarisation plate is positioned on the front analyser plate

In the first step, the eyewear is held by its legs parallel to the observer above the edge of the analyser plate. A number of surface defects can be visualised in this way.

**Examen de surface pour la détection des défauts**

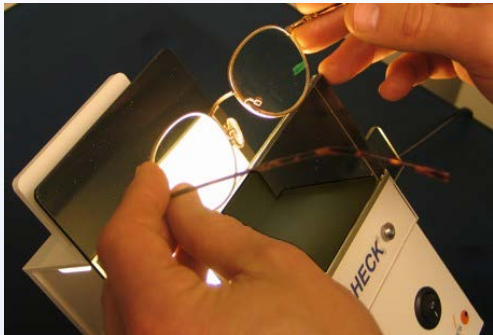
Des défauts de matériau, des fissures de couche, des encrassements et des rayures peuvent être détectées par l'examen de surface.. Les deux lampes doivent être allumées à cet effet. La plaque de polarisation est positionnée sur la plaque d'analyseur antérieure.

Dans la première étape, les lunettes sont maintenues avec la branche de monture orientée vers l'observateur parallèlement sur le bord de la plaque d'analyseur. De très nombreux défauts de surface peuvent être rendus visibles de cette manière.

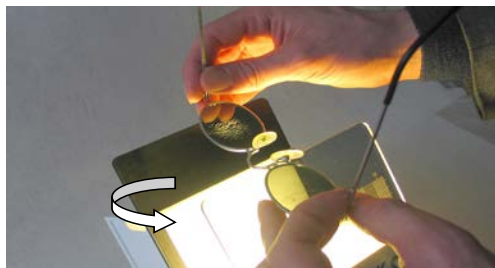
**Screening de la superficie para reconocer errores**

Gracias al screening de la superficie, es posible reconocer errores de material, rajaduras de la capa, impurezas y rayones. Ambas lámparas deben estar encendidas. La placa de polarización se ubica en la placa anterior del analizador.

En el primer paso, se sostienen las gafas con las patillas paralelas al observador sobre el borde de la placa del analizador. De esta manera, es posible observar muchos defectos de la superficie.



Im zweiten Schritt wird die Brille mit den Bügeln nach oben vor die schwarze Kontrastplatte gehalten. Durch Drehen der Brille um bis zu 360° und Betrachtung unter flachem Winkel, können Glasfehler und Beschädigungen erkannt werden. Die Drehung ist notwendig, da einige Glasfehler nur bei bestimmten Einfallswinkeln des Lichts erkennbar sind. Selbstverständlich können auf die gleiche Art auch röhrrunde Gläser geprüft werden.



In the second step, the eyewear is held by its legs facing up in front of the black contrast plate. Turning the eyewear by up to 360° and observing it under a flat angle makes it possible to detect lens defects and damage. The eyewear needs to be turned as certain lens defects can only be seen at certain angles of incidence of the light. Unfinished round lenses can, of course, also be tested in the same way.

Dans la seconde étape, les lunettes sont maintenues avec les branches vers le haut devant la plaque de contraste noire. Par la rotation des lunettes de jusqu'à 360° et en observant sous un angle plat, des défauts du verre et des endommagements peuvent être détectés. La rotation est nécessaire car certains défauts du verre peuvent être détectés uniquement avec des angles de chute de la lumière déterminés. Naturellement, il est également possible de contrôler des verres en tube de la même manière.

En el segundo paso, se colocan las gafas con las patillas hacia arriba, delante de la placa de contraste negra. Girando las gafas 360° y observando debajo del ángulo plano, es posible reconocer errores en los cristales y daños. El giro es necesario porque algunos errores de los cristales solo pueden reconocerse en determinados ángulos de incidencia de la luz. De la misma manera, también es posible realizar pruebas de cristales redondos en bruto.

#### Überprüfung der Ausrichtung von polarisierenden Gläsern

Die Brille mit polarisierenden Gläsern vor oder hinter die Skalenplatte halten (keine Platte auf hinterer Leuchtfläche!). Bei richtig eingeschliffenen Gläsern kann man durchschauen; dreht man die Brille in die Senkrechte, kann man nicht durchschauen.

#### Weitere Hinweise zur Bedienung

Tipps zur Anwendung des Q•CHECK:

Die Beleuchtung kann wahlweise geschaltet werden, um für jede Prüfsituation die optimalen Lichtverhältnisse zu erhalten. Im Normalfall wird das Einschalten beider Lampen nicht als störend empfunden.

#### Testing the alignment of polarising lenses

Hold eyewear with polarising lenses in front of or behind the scale plate (no plate on the rear illuminated surface!) Analysts can see right through correctly ground lenses; whereas it is impossible to see through them if they are turned to the vertical.

#### Additional information on operating the unit

How to use the Q•CHECK:

The lighting can be switched in different ways to obtain the optimum lighting conditions for each test situation. Generally having both lamps switched on is not perceived as being troublesome.

#### Contrôle de l'orientation des verres à polarization

Maintenir les lunettes avec des verres à polarisation devant et derrière la plaque d'échelle (aucune plaque sur la surface d'éclairage arrière !). Si les verres ont été taillés correctement, on peut regarder à travers ; si l'on tourne les lunettes à la verticale, on ne peut pas regarder à travers.

#### Autres instructions pour l'utilisation

Conseils pour l'utilisation du Q•CHECK :

L'éclairage peut être commuté au choix pour obtenir les conditions de lumière optimales pour toute situation de contrôle. Dans le cas normal, l'allumage des deux lampes ne peut pas être considéré comme défectueux.

#### Revisión y alineación de cristales para polarizer

Sostener las gafas con los cristales a polarizar por delante o por detrás de la placa graduada (no colocar placas sobre la superficie posterior de la lámpara). Si los cristales están bien esmerilados, es posible ver a través de ellos; si se giran las gafas en forma perpendicular, ya no es posible ver a través ellos.

#### Otras indicaciones de uso

Sugerencias para usar el Q•CHECK:

Si lo desea, puede encender las lámparas para obtener las condiciones de luz óptimas para cada situación de prueba. Normalmente, encender ambas lámparas no resulta molesto.



**Wechsel von Lampen**

Die im Q•CHECK verwendeten Lampen sind äußerst langlebig. Sollte dennoch ein Lampenwechsel notwendig sein, darf dieser nur durch eine Elektro-Fachkraft vorgenommen werden! Die folgende Anleitung ist daher zur Information der Elektro-Fachkraft vorgesehen.

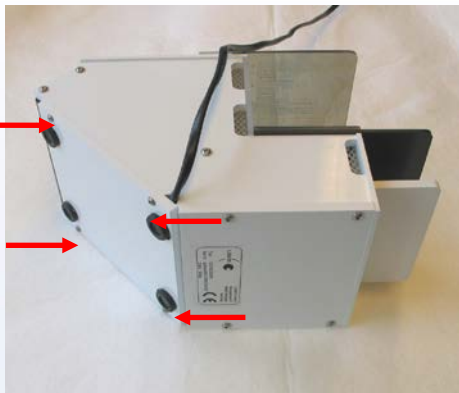


Für die im Folgenden beschriebenen Arbeiten ist das Gerät vom Stromnetz durch Ziehen des Netzsteckers zu trennen!

Zum Wechseln der Lampen den Q•CHECK auf die linke Seite legen:

**Untere Lampen**

Zum Wechseln der unteren Lampen die 4 Schrauben der Bodenplatte lösen.



**Replacing bulbs**

The bulbs used in the Q•CHECK are extremely durable. However, should it be necessary to replace a bulb, it should only be done by a qualified electrician! The following instructions are therefore intended for use by electricians.



Disconnect the unit from the mains power supply by disconnecting the plug before commencing the work described below!

Place the Q•CHECK on its left side to replace the bulbs.

**Lower bulbs**

Loosen the 4 screws on the base plate to replace the lower bulbs.

**Remplacement des lampes**

Les lampes utilisées dans Q•CHECK ont une longévité extrême. Si malgré tout un remplacement de lampes devait être nécessaire, seul un électricien spécialisé est habilité à y procéder ! L'instruction suivante est de ce fait destinée à informer l'électricien.



Pour les opérations décrites ci-dessous, l'appareil doit être séparé du secteur en débranchant la fiche électrique !

Pour remplacer les lampes, poser le Q•CHECK du côté gauche.

**Lampes inférieures**

Pour un remplacement des lampes inférieures, desserrer les 4 vis de la plaque de sol.

**Cambio de lámpara**

Las lámparas utilizadas en el Q•CHECK son extremadamente duraderas. Si a pesar de eso fuese necesario cambiar una lámpara, el trabajo solo puede ser realizado por un electricista. Por lo tanto, la información que se detalla a continuación fue prevista para un electricista.



Para los trabajos que se describen a continuación, se debe separar el equipo de la red eléctrica tirando del enchufe.

Para cambiar las lámparas, apoyar el Q•CHECK sobre su lado izquierdo.

**Lámparas inferiores**

Para cambiar las lámparas inferiores, aflojar los 4 tornillos de la placa base.

Geräteunterseite vorsichtig nach hinten herausdrehen.



Carefully pull out the underside of the unit to the rear.

Tourner le côté inférieur de l'appareil avec précaution vers l'arrière.

Desatornillar hacia atrás con cuidado la parte inferior del equipo.

Lampe nur etwa ¼-Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen und rausnehmen.

Turn the bulb only around a quarter of a revolution counter-clockwise and remove.

Tourner la lampe seulement d'un quart de tour dans le sens antihoraire et la sortir.

Ahora girar la lámpara un cuarto de giro en el sentido contrario al de las agujas del reloj y quitarla.

Neue Lampe entsprechend einsetzen und Gerät wieder zusammensetzen, dabei Kabel nicht einquetschen.

Only insert new bulbs and reassemble the unit, taking care not to squeeze the cables.

Mette une lampe neuve correspondante et remonter l'appareil, tout en veillant à ne pas écraser le câble.

Colocar la nueva lámpara correspondientemente y armar el equipo nuevamente; al hacerlo, no aplastar el cable.



Achtung! Nur Energiesparlampen vom Typ MM14132 (9Watt) verwenden!



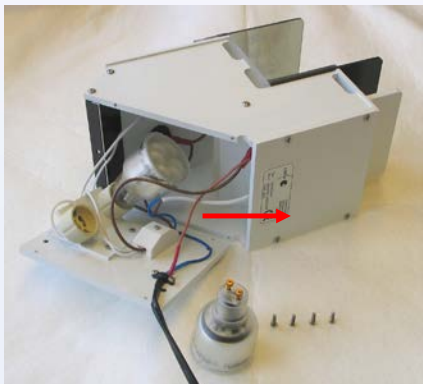
Care! Only use energy-saving bulbs type MM14132 (9 watt)!



Attention ! Utiliser exclusivement des lampes à économie d'énergie du type MM14132 (9 Watt) !



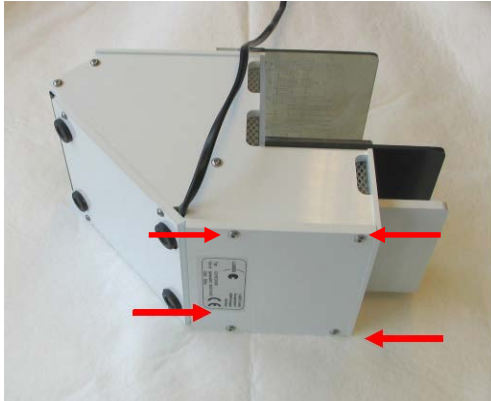
¡Atención! Utilizar solo las lámparas de ahorro de energía del modelo MM14132 (9 vatios).



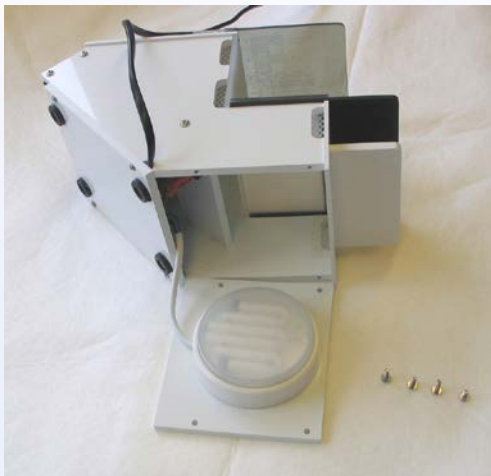


Hintere Lampe

Gerät auf die Seite legen, und die vier Schrauben der Rückplatte lösen.



Gerätehinterseite vorsichtig abheben.



Rear bulbs

Place the unit on its side and loosen the four screws on the rear plate.

Carefully lift up the back of the unit.

Lampe arrière

Poser l'appareil sur le côté et desserrer les quatre vis de la plaque de dos.

Ôter le côté arrière de l'appareil avec précaution.

Lámpara posterior

Apoyar el equipo sobre un lado para poder aflojar los cuatro tornillos de la placa posterior.

Quitar cuidadosamente el lado posterior del equipo.



Lampe nur wenig gegen den Uhrzeigersinn drehen und rausnehmen. Neue Lampe entsprechend einsetzen und Gerät wieder zusammenbauen.

Turn the bulb only a little counter-clockwise and remove it. Only insert new bulbs and reassemble the unit.

Tourner la lampe seulement légèrement dans le sens antihoraire et la sortir. Mettre une lampe neuve correspondante et remonter l'appareil.

Ahora girar un poco la lámpara en el sentido contrario al de las agujas del reloj y quitarla. Colocar la nueva lámpara correspondientemente y armar el equipo nuevamente.



Achtung! Nur Energiesparlampe vom Typ MM 71002 verwenden!



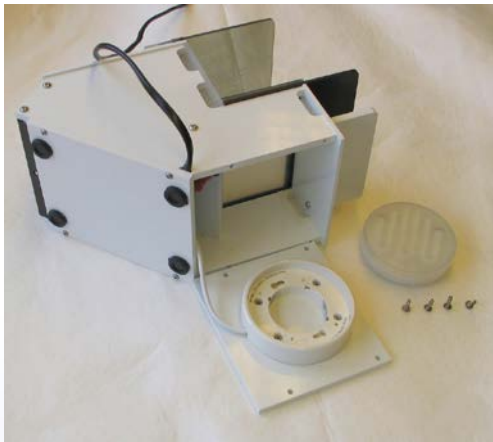
Care! Only use energy-saving bulbs type MM 71002!



Attention ! utiliser exclusivement une lampe à économie d'énergie du type MM71002 !



¡Atención! Utilizar solo las lámparas de ahorro de energía del modelo MM 71002.



**Weitere Wartungs- und Reinigungsarbeiten**

Der Q•CHECK arbeitet weitgehend wartungsfrei.

**Reinigung**

Die Oberflächen können mit einem weichen Tuch und Kunststoffreiniger gesäubert werden. Keine scheuernden oder aggressiven Mittel wie z.B. Glasreiniger oder Aceton verwenden.

**Additional maintenance and cleaning work**

The Q•CHECK works largely maintenance-free.

**Cleaning**

Surfaces can be cleaned with a soft cloth and plastic cleaner. Never use abrasive or aggressive products, such as glass cleaner or acetone.

**Autres opérations d'entretien et de nettoyage**

Le Q•CHECK fonctionne pour l'essentiel sans entretien.

**Nettoyage**

Les surfaces peuvent être nettoyées avec un chiffon doux et du nettoyant plastique. Ne pas utiliser de produits agressifs et à récurer comme par ex. du nettoyant pour verre ou de l'acétone.

**Otros trabajos de mantenimiento y limpieza**

El equipo Q•CHECK trabaja extensamente sin que sea necesario realizar un mantenimiento.

**Limpieza**

Las superficies pueden limpiarse con un trapo suave y productos de limpieza para plástico. No utilizar productos abrasivos ni agresivos, tales como productos de limpieza para vidrios o acetona.



**Technische Daten**

**Achtung!**

Vergleichen Sie die Angaben auf dem Typenschild des Geräts unbedingt mit den Angaben ihrer örtlichen Energieversorgung.

Schließen Sie nur Geräte mit übereinstimmenden Angaben an das Stromnetz an.

Typ : Q•CHECK

Gerätesspannung	230V/50Hz
Nennleistung	25 W
Zulässige Umgebungstemperaturen	
Betrieb	10 – 35° C
Lagerung	5 – 40° C
Maße	
Breite	125 mm
Tiefe	220 mm
Höhe	190 mm
Gewicht	1,3 kg

**Gewährleistungsbedingungen**

Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen für Inlandsgeschäfte in der aktuellen Version.

**Hersteller:**

LUMOS GmbH  
Hofstraße 64  
D-40723 Hilden  
Tel +49 (2103) 7948-626  
Fax +49 (2103)7948-633  
info@lumos-optics.de

**Technical data**

**Caution!**

Compare the details on the unit's rating plate and the details provided by your local electricity supply company.

Only connect units with matching information to the power supply.

Type: Q•CHECK

Voltage	230 V/50 Hz
Rated power	25 W
Permissible ambient temperatures	
Operation	10 – 35° C
Storage	5 – 40°C
Dimensions	
Width	125 mm
Depth	220 mm
Height	190 mm
Weight	1.3 kg

**Warranty conditions**

The current version of our General Terms and Conditions of Sale applies to domestic transactions.

**Manufacturer:**

LUMOS GmbH  
Hofstrasse 64  
D-40723 Hilden  
Tel +49 (2103) 7948-626  
Fax +49 (2103)7948-633

**Caractéristiques techniques**

**Attention !**

Comparer impérativement les indications sur la plaque signalétique de l'appareil avec les indications de l'alimentation en énergie locale.

Raccorder uniquement des appareils avec des indications qui correspondent au secteur.

Type: Q•CHECK

Tension de l'appareil	230 V/50 Hz
Puissance nominale	25 W
Températures ambiantes admissibles	
Fonctionnement	10 – 35 °C
Entreposage	5 – 40 °C
Dimensions	
Largeur	125 mm
Profondeur	220 mm
Hauteur	190 mm
Poids	1,3 kg

**Conditions de garantie**

Nos conditions générales de vente dans leur version actuelles régissent les transactions nationales.

**Fabricant :**

LUMOS GmbH  
Hofstrasse 64  
40723 Hilden  
Tél. +49 (2103) 7948-626  
Fax +49 (2103)7948-633  
info@lumos-optics.de

**Datos técnicos**

**¡Atención!**

**Es imprescindible que compare los datos de la placa de características del equipo con los datos del suministro de energía local.**

Solo conecte equipos a la red eléctrica, cuyos datos sean coincidentes.

Modelo: Q•CHECK

Tensión del equipo	230V/50Hz
Potencia nominal	25 W
Temperaturas ambiente permitidas	
Funcionamiento	10 – 35° C
Almacenamiento	5 – 40° C
Medidas	
Ancho	125 mm
Profundidad	220 mm
Altura	190 mm
Peso	1,3 k

**Condiciones de garantía**

Rige la versión actualmente vigente de nuestras Condiciones generales de venta para los negocios realizados en el país.

**Fabricante:**

LUMOS GmbH  
Hofstrasse 64  
40723 Hilden  
Tel. +49 (2103) 7948-626  
Fax +49 (2103)7948-633  
info@lumos-optics.de