

# MINOX

**Bedienungsanleitung**  
**Instructions**  
**Mode d'emploi**  
**Manual de instrucciones**  
**Istruzioni per l'uso**

## **MD 7x42 C**

**Kompass-Monokular**  
**Monocular with integrated compass**  
**Monoculaire avec boussole intégrée**  
**Monocular con brújula incorporada**  
**Monoculare-bussola**

## **MINOX MD7x42 C**

<b>Deutsch</b>	Seite	3
<b>English</b>	page	15
<b>Français</b>	page	25
<b>Español</b>	página	33
<b>Italiano</b>	pagina	47



# Inhaltsverzeichnis

<b>Bedienelemente</b> . . . . .	5	- Bestimmung der Höhe oder Länge eines Zielobjekts, wenn die Entfernung bekannt ist . . . . .	10
<b>Kundendienst</b> . . . . .	5	- Bedienung des Kompasses . . . . .	11
<b>Einleitung</b> . . . . .	6	<b>Pflegetipps</b> . . . . .	12
<b>Einstellungen</b> . . . . .	6	<b>Technische Daten</b> . . . . .	12
- Hinweis für Brillenträger . . . . .	6	<b>Gewährleistungsbedingungen</b> . . . . .	13
<b>Scharfstellung</b> . . . . .	7		
<b>Entfernungsmessung</b> . . . . .	8		
- Bedienung der skalierten Strichplatte für die Telemetrie (Fernmessung) . . . . .	8		
- Ablesen des Elevationswinkels (Höhenwinkel) mit dem vertikalen Skalenwert auf der Strichplatte . . . . .	9		
- Messen des Azimut (Horizontalwinkel) mit dem horizontalen Skalenwert auf der Strichplatte . . . . .	10		

## MINOX MD7x42 C



## Bedienelemente

1. Okular mit Drehaugenmuschel für Brillenträger
2. Drehring für Scharfstellung
3. Objektiv-Schutzdeckel
4. Objektiv
5. Handschlaufe
6. Lichteinlass für Kompass

## Kundendienst

Im Schadensfall steht Ihnen unser Kundendienst unter folgender Adresse zur Verfügung:

MINOX GmbH  
Wilhelm-Loh-Str. 1  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49 (0) 6441 / 917-700  
e-mail: [service@minox.com](mailto:service@minox.com)

Im Ausland wenden Sie sich bitte an unsere autorisierten Kundendienstwerkstätten oder an eine unserer MINOX Vertretungen. Die Adressen der Vertretungen finden Sie auf unserer Internetseite [www.minox.com](http://www.minox.com)

## Einleitung

Mit dem MINOX MD 7x42 C haben Sie sich für ein Produkt von höchster optischer und feinmechanischer Qualität entschieden.

Diese Anleitung soll Ihnen helfen, sich mit dem Monokular näher vertraut zu machen und es optimal zu nutzen.

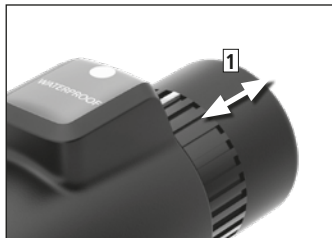
Wir wünschen Ihnen mit Ihrem neuen MINOX Produkt viel Freude!

## Einstellungen

### Hinweis für Brillenträger

Für Brillenträger sind die MINOX Monokulare mit rastenden Drehaugenmuscheln (1) ausgestattet.

Benutzer, die während des Beobachtens eine Brille tragen, drehen die Augenmuschel zuvor im Uhrzeigersinn nach rechts ein. Benutzer ohne Brille drehen die Augenmuschel entgegen dem Uhrzeigersinn nach links heraus. So ist jeweils der richtige Augenabstand gegeben und das volle Sehfeld kann überblickt werden.



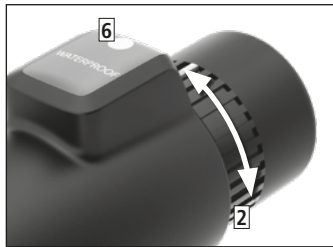
## Scharfstellung

Um ein Objekt scharf zu beobachten, ist es notwendig, den Drehring zur Scharfeinstellung (2) individuell auf dieses Objekt einzustellen. Dazu gehen Sie bitte wie folgt vor:

- (a) Halten Sie das Monokular mit dem Okular an ein Auge und schauen Sie hindurch. Bitte schließen Sie das andere Auge.
- (b) Visieren Sie jetzt das Objekt an.
- (c) Ohne das Monokular abzusetzen, drehen Sie den Ring für die Schärfeneinstellung am Monokular so lange nach links oder rechts, bis das Beobachtungsobjekt scharf abgebildet wird.

Ihr MINOX Monokular ist nun optimal auf das Objekt scharf gestellt. Sollten Sie sich oder das Objekt während des Beobachtungsvor-

gangs bewegen, müssen Sie gegebenenfalls die Schärfe nachregulieren. Ebenso muss die Schärfe bei jedem weiteren Beobachtungsobjekt erneut eingestellt werden.



**Hinweis:** Der Lichtdurchlass (6) für den Kompass darf nicht mit den Fingern abgedeckt werden!

## Entfernungsmessung

### Bedienung der skalierten Strichplatte für die Telemetrie (Fernmessung)

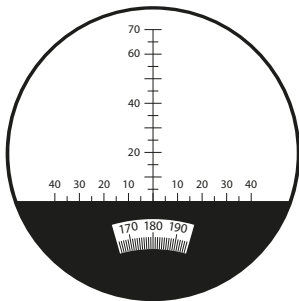
Entfernungsmessung mit Hilfe einer einfachen Formel, wenn Höhe oder Länge bekannt sind:

$$\frac{\text{Entfernung (in km)} = \frac{\text{Höhe des Zielobjekts (m)}}{\text{Elevationswinkel}^1 \text{ des Zielobjekts}}}$$

$$\frac{\text{Entfernung (in km)} = \frac{\text{Länge des Zielobjekts (m)}}{\text{Azimut}^2 \text{ des Zielobjekts}}}$$

Die Größe (Höhe/Länge) der vermessenen Objekte ist in der Praxis meist mit hinlänglicher Präzision bekannt, da es sich bei den

beobachteten Objekten in der Regel um Menschen, Gebäude und Fahrzeuge handelt.



1) Elevationswinkel = Vertikalwinkel

2) Azimut = Horizontalwinkel

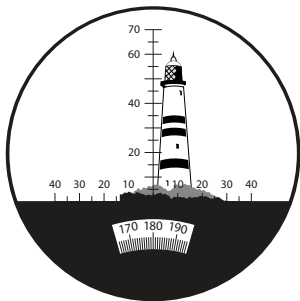


## **Ablezen des Elevationswinkels (Höhenwinkel) mit dem vertikalen Skalenwert auf der Strichplatte**

Der Elevationswinkel misst den Winkel zwischen der horizontal verlaufenden Null-Linie, beginnend vom Ausgangspunkt des Beobachters hin zum beobachteten Objekt, und der Höhe eines individuell bestimmten Punktes am anvisierten Beobachtungsobjekt (im Bild z. B. der Fuß des Leuchtturms auf der horizontal gedachten Null-Linie und die Spitze des Leuchtturms als individuell bestimmter Punkt).

Liegt der Elevationswinkel innerhalb des Bereichs des vertikalen Skalenwerts von 70 MIL (siehe Abb.), richten Sie bitte zunächst den im Fadenkreuz vertikal angeordneten Skalenwert am Fuß des Leuchtturms auf „0“ aus. Der Elevationswinkel des Leuchtturms im gezeigten Beispiel lässt sich nun einfach und direkt ab-

lesen und beträgt im Beispiel 60 MIL, wobei 1 MIL 1/1000 Zoll entspricht. Liegt der Elevationswinkel des Zielobjekts außerhalb des vertikalen Skalenwerts von 70 MIL, nehmen Sie die Bestimmung des Elevationswinkels einfach stufenweise vor.



## Messen des Azimut (Horizontalwinkel) mit dem horizontalen Skalenwert auf der Strichplatte

Der Azimut entspricht der horizontalen Abweichung von Norden. In der Abbildung wird der Azimut des Objekts mit 60 MIL einfach und direkt mit dem horizontal angeordneten Skalenwert festgelegt (siehe Messung des Elevationswinkels).

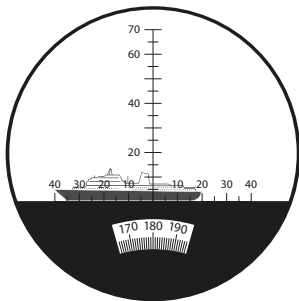
## Bestimmung der Höhe oder Länge eines Zielobjekts, wenn die Entfernung bekannt ist

Auf Basis der Messung des Elevationswinkels oder Azimuts lässt sich die Höhe bzw. Länge des Zielobjekts mit folgender einfacher Formel wie folgt bestimmen:

$$\text{Höhe d. Zielobjekts (m)} = \text{Entf. (km)} \times \text{Elevationswinkel}$$

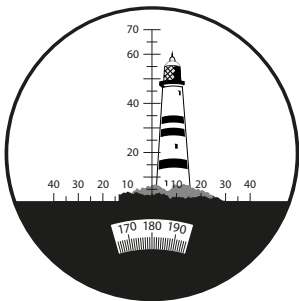
bzw.

$$\text{Länge d. Zielobjekts (m)} = \text{Entf. (km)} \times \text{Azimut}$$



## Bedienung des Kompasses

Bei einem Kompass wird die Richtung in Grad abgelesen. Norden hat einen Azimut von  $360^\circ$ , Osten von  $90^\circ$ , Süden von  $180^\circ$  und Westen von  $270^\circ$ .



Blickrichtung: Süden ( $180^\circ$ )

### Hinweis:

Eine Skalenteilung entspricht 1 Grad

## Pflegetipps

Verunreinigungen beeinträchtigen die Helligkeit Ihres MINOX Monokulars. Deshalb empfehlen wir, Fingerabdrücke, Staub und andere Verunreinigungen der Objektiv- und Okularoberflächen mit einem weichen Haarpinsel oder speziellen Optiktuch zu entfernen.

## Technische Daten

Vergrößerung	7-fach
Eintrittspupille	42 mm
Austrittspupille	6 mm
Sehfeld (auf 1000 m)	113,4 m / 6,5°
Pupillenschnittweite	20,5 mm
Wasserdicht	bis 1 m
Höhe x Breite x Tiefe	65 x 61 x 143 mm
Gewicht ca.	370 g

---

## Gewährleistungsbedingungen

Mit dem Kauf dieses MINOX MD 7x42 C haben Sie ein Produkt erworben, das nach besonders strengen Qualitätsrichtlinien hergestellt und geprüft wurde. Für dieses Produkt gilt die gesetzliche Gewährleistung von 2 Jahren gemäß den nachstehenden Regelungen ab dem Tag des Verkaufs durch einen autorisierten Händler:

1) In der Gewährleistungszeit werden Beanstandungen, die auf Fabrikationsfehlern beruhen, kostenlos und nach eigenem Ermessen durch Instandsetzung, Austausch defekter Teile oder Umtausch in ein gleichartiges einwandfreies Erzeugnis behoben. Weitergehende Ansprüche, gleich welcher Art und gleich aus welchem Rechtsgrund im Zusammenhang

mit dieser Gewährleistung, sind ausgeschlossen.

- 2) Gewährleistungsansprüche entfallen, wenn der betreffende Mangel auf unsachgemäße Behandlung – wozu auch die Verwendung von Fremdzubehör zählen kann – zurückzuführen ist, ein Eingriff von nicht autorisierten Personen und Werkstätten durchgeführt oder die Fabrikationsnummer unkenntlich gemacht wurde.
- 3) Gewährleistungsansprüche können nur bei Vorlage eines maschinengeschriebenen Kaufbelegs eines autorisierten Händlers geltend gemacht werden.
- 4) Bei Inanspruchnahme der Gewährleistung leiten Sie bitte das MINOX Monokular zusammen mit dem Original des maschi-

nengeschriebenen Kaufbelegs und einer Schilderung der Beanstandung dem Kundendienst der MINOX GmbH oder einer Landesvertretung zu.

- 5) Touristen steht im Bedarfsfalle unter Vorlage des maschinengeschriebenen Kaufbelegs die Vertretung des jeweiligen Reiselandes gemäß den Regelungen zur Gewährleistung der MINOX GmbH zur Verfügung.

MINOX GmbH  
Walter-Zapp-Str. 4  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49 (0) 6441 / 917-0  
Fax: +49 (0) 6441 / 917-612  
E-Mail: [info@minox.com](mailto:info@minox.com)  
Internet: [www.minox.com](http://www.minox.com)

## Content

<b>Operating parts</b> . . . . .	16	- How to Measure Height or Length of a target object when the distance is known . . . . .	21
<b>Customer Service</b> . . . . .	16	- How to Work the Compass. . . . .	22
<b>Introduction</b> . . . . .	17	<b>Tips on how to care</b> . . . . .	22
<b>Adjustments</b> . . . . .	17	<b>Technical data</b> . . . . .	23
<b>Important note for wearers of glasses</b> . . . . .	17	<b>Conditions of warranty</b> . . . . .	23
<b>Focussing</b> . . . . .	18		
<b>Distance measurement</b> . . . . .	19		
- How to work the scaled graticule for rangefinding . . . . .	19		
- How to Measure the Angular Elevation by the Vertical Scale Value on the MIL Reticle . . . . .	20		
- How to Measure the azimuth by the horizontal scale value on the MIL Reticle . . . . .	21		

## **Operating parts** (see page 4)

1. Turnable eyecup
2. Focussing ring
3. Lens protective cover
4. Lens
5. Hand strap
6. Light well

## **Customer Service**

If your monocular needs servicing, please contact our customer service at the following address:

MINOX GmbH  
Wilhelm-Loh-Str. 1  
D-35578 Wetzlar, Germany  
Tel.: +49 (0) 6441 / 917-700  
e-mail: [service@minox.com](mailto:service@minox.com)

For our customers abroad: Please contact one of our authorized service shops or one of our MINOX agencies. You will find the addresses of our agencies on our website **[www.minox.com](http://www.minox.com)**



## Introduction

With the MINOX MD 7x42 C you have chosen a product of the highest optical and mechanical precision quality. This manual should help to get familiar with the monocular and get the most pleasure and enjoyment out of it.

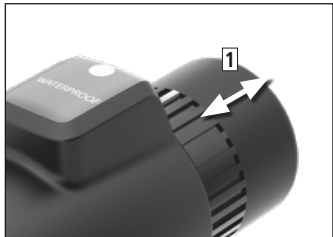
We wish every satisfaction with your new MINOX product !

## Adjustments

### Important note for wearers of glasses

For users who wear glasses while using the monocular, turn the eyecup (1) all the way to the right. Those who do not wear glasses, turn the eyecup all the way to the left. This enables provides for a perfect eye distance to

the ocular lens, enabling a full field of view without vignetting.



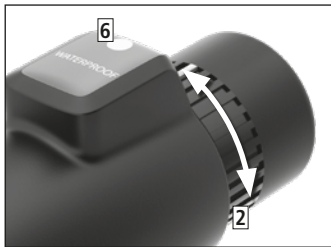
## Focussing

To focus on a subject with a high level of precision, it is important to set the lens of the monocular using the following steps:

- (a) Position the eyepiece of the monocular in front of one eye and look through it. Please close the other eye.
- (b) Get your subject in sight.
- (c) Now turn the focussing ring (2) to the left or the right until the subject is sharp.

You are now using your MINOX monocular as it should be used. Of course, if you or your subject moves, just re-focus.

**Note:** Make sure, that you do not cover the light well with your fingers.



## Distance measurement

### How to work the scaled graticule for rangefinding

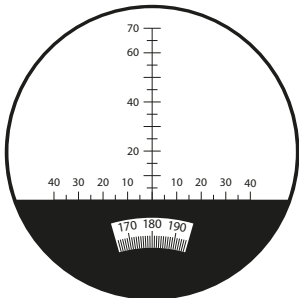
To measure distance by a simple formula when height or length is known:

$$\text{Distance (in km)} = \frac{\text{Height of target object (m)}}{\text{Angular Elevation}^1) \text{ of target object}}$$

$$\text{Distance (in km)} = \frac{\text{Length of target object (m)}}{\text{Azimuth}^2) \text{ of target object}}$$

In practice, sizes (Height/Length) of observed objects are known with reasonable accuracy

since they are often people, buildings and vehicles.



1) Angular Elevation = Vertical Angle

2) Azimuth = Horizontal Angle

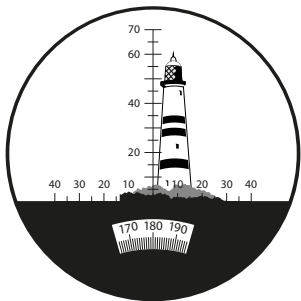
## How to Measure the Angular Elevation by the Vertical Scale Value on the MIL Reticle

In the case of the Angular Elevation\* of the target object within the range of the vertical scale value (70 mils), as in the figure showed, firstly put the vertical scale Value ,0' at the foot of the lighthouse, then we could find the Angular Elevation of the lighthouse at 60 MILs easily and directly.

In the case of the Angular Elevation of the target object beyond the range of the Vertical Scale Value (70 Mils), we should determine it in stages.

*\*Angular measurement between two lines, when one of them is surface line and another is the line which connect a point on the sur-*

*face to the peak of the object is know as Angular Elevation of that object with reference to the particular on the surface.*



### **How to Measure the azimuth by the horizontal scale value on the MIL Reticle**

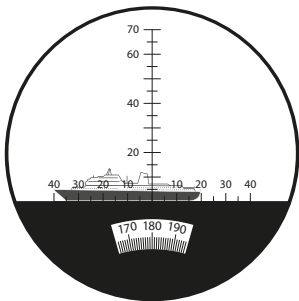
The azimuth is the angle of horizontal deviation from the north. As in the figure showed, the azimuth of the ship at 60 MILs is determined by the horizontal scale value easily and directly same way as the angular elevation measurement.

### **How to Measure Height or Length of a target object when the distance is known**

Based on the way of Angular Elevation measurement or azimuth measurement, we can determine the height or length of the target object by a simple formula as following:

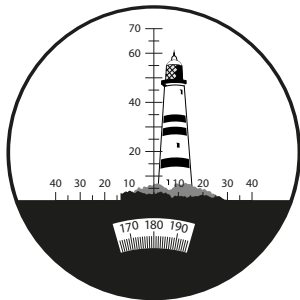
Height (m) =  
Distance (km) x Angular Elevation  
respectively

Length (m) =  
Distance (km) x Azimuth



## How to Work the Compass

When using a compass, the direction is read in degrees. As the Figure 4 Showed, north would be an azimuth of  $360^{\circ}$ , east would be an azimuth of  $90^{\circ}$ , south would be an azimuth of  $180^{\circ}$  and west would be an azimuth of  $270^{\circ}$ .



Viewing direction: The South ( $180^{\circ}$ )

**Note:** One graduation represents 1 degree

## Tips on how to care

Soiling impairs the brightness of your MINOX monocular. We therefore recommend always removing fingerprints, dust and other forms of soiling on the surfaces of the lens and eyepieces using a soft hair brush or a special lens cleaner.

## Technical data

Magnification	7x
Front lens diameter	1.65 inch / 42 mm
Exit pupil	0.27 inch / 6 mm
Field of view (at 1,000 yds/ 1,000 m)	372 ft / 113.4 m / 6.5°
Eye relief	0.8 inch / 20.5 mm
Waterproof	down to 3 ft / 1 m
Height x Width x Depth	2.65 x 2.40 x 5.62 inch 65 x 61 x 143 mm
Weight approx.	13.05 oz / 370 g

## Conditions of warranty

With the purchase of this MINOX product you have acquired a product that has been manufactured and inspected in accordance with especially high quality standards. For this product we provide a legal warranty of 2 years, in accordance with the following regulations from the day of purchase at an authorized dealer:

- 1) During the warranty period we shall compensate complaints based on faulty manufacture with repair, replacement of defective parts or by replacement with an identical flawless product at our own discretion. Consequential claims, regardless of manner or legal argument in connection with this warranty, will not be accepted.

- 2) Claims under warranty are null and void if the defect has been caused by improper handling – which also can include the combined use of non-MINOX accessories – if the MINOX product is serviced by unauthorized persons or workshops, or if the serial number has been made unreadable.
- 3) Warranty claims can only be made by submission of the printed receipt as proof of purchase from an authorized dealer.
- 4) When submitting claims under warranty, please return the MINOX product together with the proof of purchase and a description of the complaint to MINOX GmbH in Germany, or the nearest MINOX dealer.
- 5) Tourists may, if necessary, make use of the MINOX dealer in the country in which they

are travelling (within the warranty terms of MINOX GmbH) by presenting the printed proof of purchase.

MINOX GmbH  
Walter-Zapp-Str. 4  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49 (0) 6441 / 917-0  
Fax: +49 (0) 6441 / 917-612  
eMail: [info@minox.com](mailto:info@minox.com)  
Internet: [www.minox.com](http://www.minox.com)



## Table des matières

<b>Les différentes pièces</b>		
<b>servantes à l'utilisation</b> . . . . .	26	
<b>Service après-vente</b> . . . . .	26	
<b>Présentation</b> . . . . .	27	
<b>Réglages</b> . . . . .	27	
- Remarques importantes . . . . .	27	
<b>Réglage de la netteté</b> . . . . .	28	
<b>Mesure de distance</b> . . . . .	29	
- Utilisation du réticule gradué en télémétrie . . . . .	29	
- Mesure de l'angle d'élévation avec l'échelle verticale du réticule MIL . . .	30	
- Mesure de l'azimut avec l'échelle des valeurs horizontales du réticule MIL .	31	
- Mesure de la hauteur ou de la longueur d'une cible, lorsque la distance est connue . . . . .	31	
- Utilisation d'une boussole . . . . .	32	
<b>Conseils d'entretien</b> . . . . .		32
<b>Données techniques</b> . . . . .		33
<b>Conditions de la garantie</b> . . . . .		33

## Les différentes pièces servant à l'utilisation

(voir page 4)

1. Œillets vissables
2. Bague rotative pour la mise au point
3. Capuchon protecteur du objectif
4. Objectif
5. Dragonne
6. Entrée de lumière

## Service après-vente

En cas d'endommagement, notre service après-vente se tient à votre disposition à l'adresse suivante:

MINOX GmbH  
Wilhelm-Loh-Str. 1  
D-35578 Wetzlar, Allemagne  
Tel.: +49 (0) 6441 / 917-700  
e-mail: [service@minox.com](mailto:service@minox.com)

À l'étranger, veuillez contacter un de nos ateliers de service après-vente ou une de nos agences MINOX. Pour les adresses de nos représentations, veuillez consulter notre site sur Internet: [www.minox.com](http://www.minox.com)

## Présentation

Avec le MINOX MD 7x42 C vous avez acquis un produit d'une qualité optique et mécanique hors pair. Cette notice d'utilisation vous permettra de connaître mieux cet instrument et de l'utiliser optimalement.

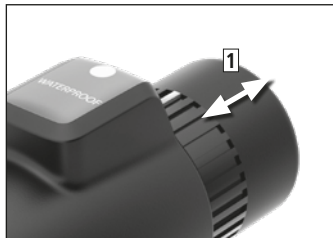
Nous vous souhaitons beaucoup de joie lors de vos observations avec votre nouveau produit MINOX !

## Réglages

### Remarques importantes

Afin de positionner l'œil à bonne distance de la monoculaire et bénéficier ainsi d'un champ de vision optimal, les porteurs de lunettes doivent tourner les œilletons (1) vers la droite, dans le

sens des aiguilles d'une montre. Les non-porteurs de lunettes doivent tourner les œilletons vers la gauche.

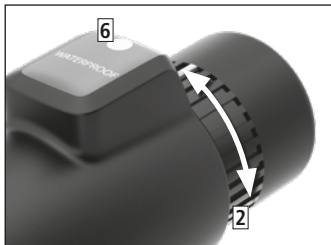


## Réglage de la netteté

Pour observer nettement un objet optimalement grossi, il est nécessaire de régler l'objectif du monoculaire pour la vision individuelle de cet objet. Pour cela, procéder comme suit:

- (a) Tenir l'objectif du monoculaire devant un œil et regarder. Fermer l'autre œil pendant ce temps.
- (b) Ensuite, viser l'objet à observer.
- (c) Sans éloigner le monoculaire de l'œil, faire tourner la bague de mise au point (2) de l'objectif vers la gauche ou la droite, jusqu'à ce que l'objet à observer apparaisse nettement.

Maintenant, votre monoculaire MINOX est optimalement focalisé pour observer cet objet. En cas de déplacement de l'observateur



ou de l'objet en cours d'observation, il faut procéder à un ré-ajustement de la netteté. Il en est de même lors de l'observation de chaque nouvel objet.

**Remarques:** Ne couvrez pas le passage de lumière (6) avec les doigts.

## Mesure de distance

### Utilisation du réticule gradué en télémétrie

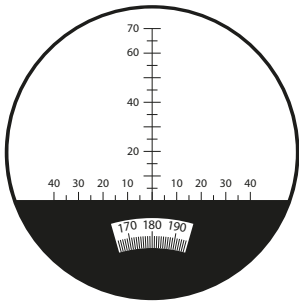
Mesure de la distance à l'aide d'une formule simple, lorsque la hauteur ou la longueur sont connues:

$$\text{Distance (km)} = \frac{\text{Hauteur de la cible (m)}}{\text{Angle d'élévation}^1) \text{ de la cible}}$$

$$\text{Distance (km)} = \frac{\text{Longueur de la cible (m)}}{\text{Azimut}^2) \text{ de la cible}}$$

Dans la pratique, la taille (hauteur/longueur) de l'objet mesuré est connue avec une préci-

sion suffisante car, le plus souvent, il s'agit de personnes, d'immeubles et de véhicules.



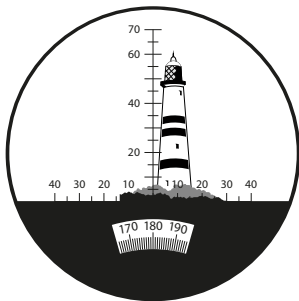
1) Angle d'élévation = Angle vertical

2) Azimut = Angle horizontal

## Mesure de l'angle d'élévation avec l'échelle verticale du réticule MIL

Si l'angle d'élévation\* se situe dans le domaine des mesures verticales 70 MIL (voir figure) dirigez tout d'abord l'échelle verticale vers le pied du phare sur «0» ainsi, l'angle d'élévation du phare pourra être facilement et directement estimé à 60 MIL. Si l'angle d'élévation de la cible se situe hors de l'échelle des valeurs verticales (70 MIL), on peut alors procéder à la détermination de l'angle d'élévation par étapes.

*\*L'angle d'élévation d'un objet – par rapport à un point précis de la surface de cet objet – est la mesure de l'angle formé par deux lignes, lorsqu'une de ces lignes est la ligne génératrice et l'autre la ligne de jonction, entre un point de cette surface et le sommet de l'objet de référence.*



### Mesure de l'azimut avec l'échelle des valeurs horizontales du réticule MIL

L'azimut correspond à la divergence horizontale par rapport au Nord.

Comme l'indique la figure 3, l'azimut du bateau – 60 MIL – est déterminé simplement et directement avec l'échelle des valeurs horizontales.

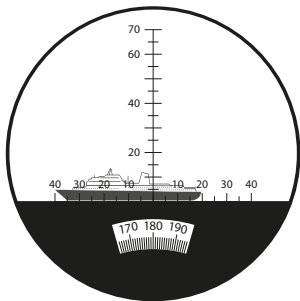
### Mesure de la hauteur ou de la longueur d'une cible, lorsque la distance est connue

À partir de la mesure de l'angle d'élévation et celle de l'azimut, il est possible de déterminer la hauteur et la longueur d'une cible, à l'aide d'une simple formule:

$$\begin{aligned} \text{Hauteur de la cible (m)} &= \\ \text{Distance (km)} \times \text{Angle d'élévation} \end{aligned}$$

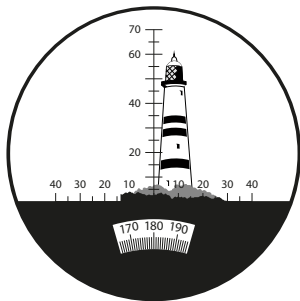
resp.

$$\begin{aligned} \text{Longueur de la cible (m)} &= \\ \text{Distance (km)} \times \text{Azimut} \end{aligned}$$



## Utilisation d'une boussole

Avec une boussole, on détermine la direction en degrés. Le NORD a un azimut de  $360^\circ$ , l'EST de  $90^\circ$ , le SUD de  $180^\circ$  et l'OUEST de  $270^\circ$ .



Direction du regard: Le Sud ( $180^\circ$ )

**Remarques:** Une graduation sur l'échelle correspond à 1 degré

## Conseils d'entretien

Les souillures risquent de provoquer une diminution dans la luminosité de votre produit MINOX. Nous conseillons donc d'éliminer les traces de doigts, la poussière ou autres impro-pretés de la surface des objectifs et des oculaires à l'aide d'un pinceau fin ou d'un chiffon optique spécial.



## Données techniques

Grossissement	7 x
Pupille d'entrée	42 mm
Pupille de sortie	6 mm
Champ de vision (à 1000 m)	113,4 m / 6,5°
Dist. frontale des pupilles	20,5 mm
Résistants aux embruns	à 1 m
Dimension (H x L x É)	65 x 61 x 143 mm
Poids	370 g

## Conditions de la garantie

Avec l'achat de cette monoculaire MINOX, vous avez opté pour un produit fabriqué sous l'égide de critères de qualité strictement imposés à chaque étape de sa fabrication. Pour ce produit, bénéficiant normalement d'une garantie légale de deux années, nous vous accordons une garantie de 2 années et ce, à partir du jour de sa vente par un revendeur autorisé, suivant les conditions décrites ci-dessous.

- 1) Il sera remédié, au cours de la période de garantie, aux réclamations qui se fondent sur des défauts de fabrication, gratuitement et, suivant notre propre appréciation, par le biais d'une remise en état, d'un changement des pièces défectueuses ou d'un échange contre un produit en parfait état et de même type. Les demandes qui

dépasseraient ce cadre, quelle que soit leur nature et quel que soit leur motif juridique en rapport avec la présente prestation de garantie, sont exclues.

- 2) Les droits à la garantie sont supprimés si le défaut en question est imputable à une manipulation incorrecte – l'utilisation d'accessoires étrangers pouvant aussi en faire partie – si une intervention a été effectuée par des personnes et des ateliers non autorisés ou si le numéro de fabrication a été rendu méconnaissable.
- 3) Les droits à la garantie ne peuvent être invoqués que sur présentation d'un justificatif d'achat imprimé émanant d'un négociant autorisé.
- 4) En cas de recours à la garantie, veuillez

faire parvenir la monoculaire MINOX, accompagnée de l'original du justificatif d'achat imprimé et d'un exposé de la réclamation, au service clients de la MINOX GmbH ou à une succursale régionale.

- 5) En cas de besoin, la succursale du pays de destination correspondant se tient à la disposition des touristes, conformément aux règles qui régissent la prestation de garantie de la MINOX GmbH, sur présentation du justificatif d'achat imprimé.

MINOX GmbH  
Walter-Zapp-Str. 4  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49 (0) 6441 / 917-0  
Fax: +49 (0) 6441 / 917-612  
eMail: [info@minox.com](mailto:info@minox.com)  
Internet: [www.minox.com](http://www.minox.com)

# Índice

<b>Partes</b> . . . . .	37	- Cómo medir el largo de un objeto	
<b>Servicio de atención al cliente</b> . . . . .	37	cuando se conoce la distancia . . . . .	42
<b>Introducción</b> . . . . .	38	- Como trabajar con el compás . . . . .	43
<b>Ajustes</b> . . . . .	38	<b>Consejos de mantenimiento</b> . . . . .	44
- Nota importante para		<b>Detalles técnicos.</b> . . . . .	44
usuarios con gafas . . . . .	38	<b>Condiciones de garantía</b> . . . . .	45
<b>Enfoque</b> . . . . .	39		
<b>Cálculo de distancias</b> . . . . .	40		
- Cómo trabajar con la cruz reticular			
MIL para calcular distancias . . . . .	40		
- Cómo medir el ángulo de elevación			
según la línea vertical de la cruz			
reticular MIL . . . . .	41		
- Cómo medir el acimut según la línea			
horizontal de la cruz reticular MIL . . . . .	42		

## MINOX MD7x42 C



## Partes

1. Ocular plegable
2. Rueda de enfoque
3. Tapa protectora de la lente
4. Lente
5. Correa
6. Entrada de luz

## Servicio de atención al cliente

Si su prismático debe ser reparado, contacte con nuestro servicio técnico:

MINOX GmbH  
Wilhelm-Loh-Str.1  
D-35578 Wetzlar, Germany  
Tel.: +49 (0) 6441 / 917-700  
e-mail: [service@minox.com](mailto:service@minox.com)

Para clientes fuera del país: Contacte con uno de nuestros servicios técnicos autorizados o bien con nuestro distribuidor en su país. Puede encontrar más datos en nuestra página web [www.minox.com](http://www.minox.com)

## Introducción

Con este monocular MINOX usted ha elegido un producto de la más alta calidad y precisión óptica y mecánica.

Este manual le ayudará a familiarizarse con el prismático y sacar el mayor provecho y disfrute de él.

¡Le deseamos que disfrute de su nuevo producto MINOX!

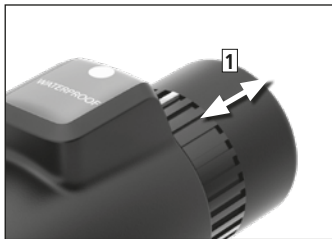
## Ajustes

### Nota importante para usuarios con gafas

Los usuarios que usen gafas pueden plegar el ocular (1) de modo que puedan ver todo

el campo de visión, sin zonas negras en los bordes.

Para los usuarios que no usan gafas, el ocular puede permanecer en la posición original de fábrica. De este modo la distancia entre el ojo y la lente siempre será la correcta.

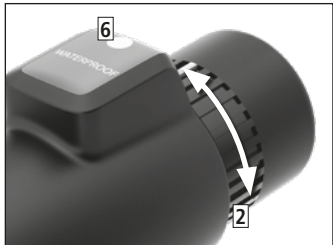


## Enfoque

Para enfocar un objeto con alto nivel de precisión, es importante ajustar la lente siguiendo los siguientes pasos:

- (a) Coloque el ocular del monocular frente a un ojo y mire a través de él. Cierre el otro ojo.
- (b) Apunte hacia el objeto que desea enfocar.
- (c) Gire la rueda de enfoque (2) hacia la izquierda o hacia la derecha hasta que el objeto esté enfocado.

Usted está usando su monocular MINOX como debe ser usado. Por supuesto, si usted o su objeto se mueven de lugar, deberá re-enfocar.



**Nota:** Asegúrese que no tapa la entrada de luz con los dedos.

## Cálculo de distancias

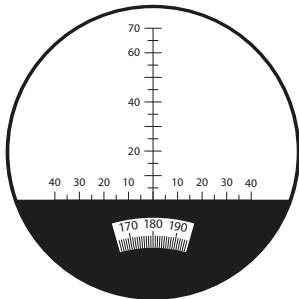
### Cómo trabajar con la cruz reticular MIL para calcular distancias

Para calcular distancias usando una simple fórmula cuando se conoce el largo o el alto de un objeto:

$$\frac{\text{Distancia (km)} = \text{alto del objeto (m)}}{\text{ángulo de elevación}^1)}$$

$$\frac{\text{Distancia (km)} = \text{largo del objeto (m)}}{\text{acimut}^2)}$$

En la práctica, el tamaño (alto, largo) de los objetos observados se suele conocer con una exactitud razonable, ya que a menudo se trata de personas, edificios y vehículos.



1) Ángulo de elevación = Ángulo vertical

2) Acimut = Ángulo horizontal

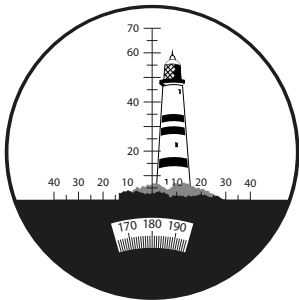


## Cómo medir el ángulo de elevación según la línea vertical de la cruz reticular MIL

El ángulo de elevación de un objeto es la medida que calcula el ángulo formado entre dos líneas: la línea de la superficie y la línea que une un punto en la superficie con la parte superior del objeto. Se trata de un ángulo de elevación en relación a un punto en la superficie.

Si el ángulo de elevación se encuentra dentro del rango de la escala MIL (70 Mills), tal como ocurre en la figura, colocamos el valor 0' en la base del faro y así podemos calcular fácilmente el ángulo de elevación del faro (60 Mills).

En caso de que el ángulo de elevación supere el rango de la escala (70 Mills) deberemos determinarlo por fases.



## Cómo medir el acimut según la línea horizontal de la cruz reticular MIL

El acimut es el ángulo de desviación horizontal respecto al norte.

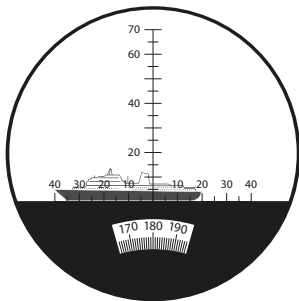
En la ilustración, el acimut de 60 MIL se determina fácil y directamente en la escala horizontal, del mismo modo que podemos medir el ángulo de elevación en la escala vertical.

## Cómo medir el largo de un objeto cuando se conoce la distancia

Basándonos en las medidas del ángulo de elevación y el acimut, es posible determinar el largo de un objeto mediante la siguiente fórmula:

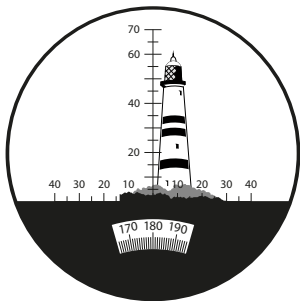
$$\text{Altura (m)} = \text{Distancia (km)} \times \text{ángulo de elevación ó bien}$$

$$\text{Ancho (m)} = \text{Distancia (km)} \times \text{acimut}$$



## Como trabajar con el compás

Al usar el compás, la dirección se mide en grados. En la ilustración 4, el norte tendría un acimut de  $360^\circ$ , el este de  $90^\circ$ , el sur  $180^\circ$  y el oeste  $270^\circ$ .



Dirección de visión en la ilustración:  
Sur ( $180^\circ$ )

**Nota:** cada división  
representa un grado

## Consejos de mantenimiento

La suciedad perjudica la luminosidad de los prismáticos MINOX. Por ello es recomendable eliminar las huellas, el polvo y otras formas de suciedad de la superficie de la lente y el ocular con la ayuda de un cepillo suave o un limpiador de lentes.

## Detalles técnicos

Aumento	7 x
Diámetro del objetivo	42 mm
Pupila de salida	6 mm
Campo de visión (à 1000 m)	113,4 m / 6,5°
Margen ocular	20,5 mm
Estanqueidad al agua	à 5 m
Dimensiones	65 x 61 x 143 mm
Peso aproximado	370 g

## Condiciones de garantía

Con la compra de este monocular MINOX, ha adquirido un productofabricado y revisado conforme a normas de calidad particularmente estrictas.

Este producto está cubierto por la garantía legal de 2 años a partir de la fecha de compra por un distribuidor autorizado conforme a la siguiente regulación:

- 1) Durante el periodo de garantía nos ocuparemos de las quejas basadas en un fallo de manufactura (de modo gratuito) ya sea mediante reparación, reemplazo de la parte defectuosa o reemplazo del producto por otro idéntico, a nuestra propia discreción y criterio. Reclamaciones consiguientes, sin importar el tipo de argumento legal en conexión con esta garantía, no serán aceptadas.
- 2) Las reclamaciones bajo garantía serán inválidas en caso de que el fallo haya sido ocasionado por un mal uso del producto (que puede incluir el uso de accesorios que no sean MINOX), en caso de que el producto haya sido manipulado por personal no autorizado o en caso de que el número de serie haya sido obliterado.
- 3) Las reclamaciones sólo podrán realizarse presentando el ticket de caja de un vendedor autorizado.
- 4) Al presentar una reclamación por favor remita el producto MINOX junto con el ticket

de compra y una descripción de la reclamación a MINOX GmbH o el distribuidor de MINOX en su país.

- 5) En caso de ser necesario, los turistas deberán acudir al distribuidor del país en el que se encuentran (dentro de las condiciones de la garantía de MINOX GmbH) presentando el pertinente ticket de caja.

Puede encontrar una lista de nuestros distribuidores en distintos países en nuestra página web: [www.minox.com](http://www.minox.com)

MINOX GmbH  
Walter-Zapp-Str. 4  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49 (0) 6441 / 917-0  
Fax: +49 (0) 6441 / 917-612  
E-Mail: [info@minox.com](mailto:info@minox.com)  
Internet: [www.minox.com](http://www.minox.com)

## Indice

<b>Comandi</b>	49	- Funzionamento della bussola	55
<b>Servizio di assistenza tecnica</b>	49	<b>Suggerimenti per la manutenzione</b>	56
<b>Introduzione</b>	50	<b>Specifiche tecniche</b>	56
<b>Impostazioni</b>	50	<b>Condizioni di garanzia</b>	57
- Suggerimento per utenti con occhiali	50		
<b>Messa a fuoco</b>	51		
<b>Misurazione delle distanze</b>	52		
- Funzionamento del reticolo in scala per la telemetria (misurazione a distanza)	52		
- Lettura dell'angolo di elevazione con il valore della scala verticale sul reticolo in scala	53		
- Misurazione dell'azimut (coordinata angolare orizzontale) con il valore in scala orizzontale sul reticolo	54		
- Determinazione dell'altezza o della lunghezza di un oggetto obiettivo con la distanza nota	54		

## MINOX MD7x42 C





## Comandi

1. Oculare con paraocchi girevole per utenti con occhiali
2. Ghiera della messa a fuoco
3. Coperchio di protezione dell'obiettivo
4. Obiettivo
5. Cinghia da polso
6. Ingresso della luce per la bussola

## Servizio di assistenza tecnica

In caso di eventuali danni il servizio di assistenza tecnica è a completa disposizione dei clienti all'indirizzo riportato di seguito.

MINOX GmbH  
Wilhelm-Loh-Str. 1  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49 (0) 6441 / 917-700  
E-mail: [service@minox.com](mailto:service@minox.com)

All'estero, rivolgersi ai centri di assistenza tecnica ai clienti autorizzati o ai rappresentanti di MINOX. Gli indirizzi dei rappresentanti aziendali sono disponibili all'indirizzo internet: **[www.minox.com](http://www.minox.com)**

## Introduzione

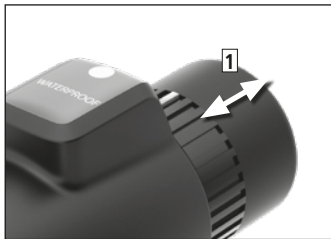
Con l'acquisto di MINOX MD 7x42, si opta per un prodotto di altissima qualità ottica caratterizzato da una raffinata meccanica. Le presenti istruzioni per l'uso sono tese a fornire supporto nell'acquisizione di dimestichezza del monocolo e nell'impiego ottimale di quest'ultimo. Buon divertimento con questo nuovo articolo MINOX!

## Impostazioni

### Suggerimento per utenti con occhiali

Per gli utenti che portano gli occhiali, i monoculari MINOX sono dotati di paraocchi girrevoli (1) ad arresto. Gli utenti che indossano gli occhiali durante l'osservazione innestano prima il paraocchi facendolo ruotare verso de-

stra in senso orario. Gli utenti senza occhiali estraggono il paraocchi facendolo ruotare verso sinistra in senso antiorario. In questo modo si garantisce la distanza interpupillare corretta ed è possibile abbracciare tutto il campo visivo.



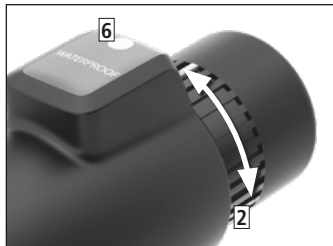
## Messa a fuoco

Per osservare un oggetto con precisione, è necessario personalizzare l'impostazione della ghiera della messa a fuoco (2) regolandola sull'oggetto interessato. Per eseguire questa operazione, procedere come riportato di seguito.

- Trattenere il monoculare con l'oculare su un occhio guardando attraverso lo stesso. Chiudere l'altro occhio.
- A questo punto puntare l'oggetto.
- Senza rimuovere il monoculare, far ruotare la ghiera della messa a fuoco sul monoculare a sinistra o a destra fino a quando l'oggetto da osservare non viene visualizzato in modo chiaro.

A questo punto, il monoculare MINOX risulta a fuoco sull'oggetto. Se l'utente o l'oggetto si spostano durante il processo di osservazione,

è necessario regolare nuovamente la nitidezza in caso di necessità. Allo stesso modo, è necessario eseguire nuovamente la regolazione per ogni altro oggetto da osservare.



**Nota bene!** Non si deve coprire con le dita il passaggio della luce (6) per la bussola.

## Misurazione delle distanze

È possibile gestire il reticolo in scala per la telemetria (misurazione a distanza) utilizzando una semplice formula quando l'altezza o la lunghezza sono note.

Distanza (in km) =

Altezza dell'oggetto obiettivo (m)

Angolo di elevazione<sup>1)</sup>  
dell'oggetto obiettivo

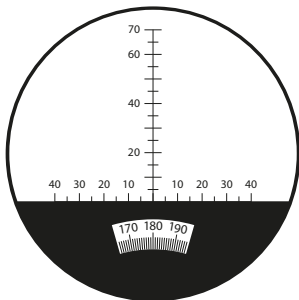
Distanza (in km) =

Lunghezza dell'oggetto obiettivo (m)

Azimet<sup>2)</sup> dell'oggetto obiettivo

Le dimensioni (altezza / lunghezza) degli oggetti misurati risultano generalmente note nel-

la pratica con una sufficiente precisione dato che di solito si tratta di persone, edifici e veicoli per quanto riguarda gli oggetti osservati.



1) Angolo di elevazione = Coordinata angolare verticale

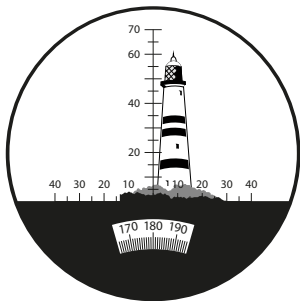
2) Azimet = Coordinata angolare orizzontale

## **Letture della coordinata angolare di elevazione (angolo d'elevazione) con il valore della scala verticale sul reticolo in scala**

L'angolo d'elevazione misura l'angolo compreso tra la linea dello zero in orizzontale, ad iniziare dal punto di partenza dell'osservatore fino all'oggetto osservato, e l'altezza di un punto a piacere sull'oggetto dell'osservazione puntato (ad esempio, nell'immagine la base del faro sulla linea immaginaria dello zero in orizzontale e la punta del faro come punto a piacere).

Se l'angolo di elevazione è compreso nell'intervallo del valore della scala verticale di 70 MIL (vedere l'illustrazione), orientare su "0" il valore della scala in verticale nella croce di collimazione sulla base del faro. A questo punto, nell'esempio mostrato, è possibile leggere in modo semplice

e diretto l'angolo d'elevazione del faro e nell'esempio è pari a 40 MIL, dove 1 MIL corrisponde a 1/1000 di pollice. Se l'angolo d'elevazione dell'oggetto obiettivo è al di fuori del valore verticale della scala di 70 MIL, effettuare l'angolo d'elevazione in modo semplice per gradi.



### **Misurazione dell'azimut (coordinata angolare orizzontale) con il valore in scala orizzontale sul reticolo**

L'azimut misura corrisponde alla distanza orizzontale da nord. Nella rappresentazione si stabilisce l'azimut dell'oggetto osservato con 60 MIL in modo semplice e diretto utilizzando il valore della scala in orizzontale (vedere la misurazione dell'angolo d'elevazione).

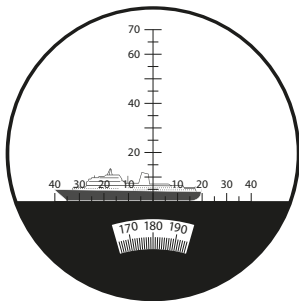
### **Determinazione dell'altezza o della lunghezza di un oggetto obiettivo con la distanza nota**

In base alla misurazione dell'angolo d'elevazione o dell'azimut, è possibile determinare l'altezza o la lunghezza dell'oggetto obiettivo utilizzando una semplice formula come riportato di seguito.

Altezza dell'oggetto obiettivo (m) =  
Distanza (km) x angolo d'elevazione

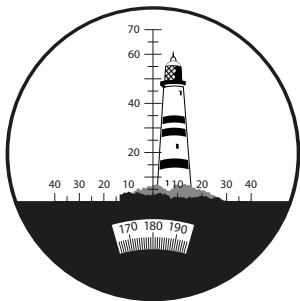
oppure

Lunghezza dell'oggetto obiettivo (m) =  
Distanza (km) x azimut



## Funzionamento della bussola

La direzione è espressa gradi da una bussola. Il nord presenta un azimut  $360^\circ$ , l'est di  $90^\circ$ , il sud di  $180^\circ$  e l'ovest di  $270^\circ$



Direzione d'osservazione:  
sud ( $180^\circ$ )

### Nota bene!

Una graduazione della scala  
corrisponde a 1 grado.

## Suggerimenti per la manutenzione

Le incrostazioni di sporco compromettono la luminosità del monoculare MINOX in dotazione. Per questo motivo, MINOX consiglia di rimuovere impronte digitali, polvere e altre incrostazioni di sporco della superficie dell'obiettivo e dell'oculare con una spazzola morbida o panno ottico specifico.

## Specifiche tecniche

Ingrandimento	7x
Pupilla d'ingresso	42 mm
Pupilla d'uscita	6 mm
Campo visivo (a 1000 m)	113,4 m / 6,5°
Diametro della sezione della pupilla	20,5 mm
Resistenza all'immersione in acqua fino	a 1 m di profondità
Altezza x Larghezza x Profondità	65 x 61 x 143 mm
Peso	370 g circa



## Condizioni di garanzia

Scegliendo MINOX MD 7x42 C avete acquistato un prodotto che è stato studiato e realizzato secondo linee guida di qualità particolarmente rigorose. Al presente prodotto si applica la garanzia di legge di 2 anni ai sensi delle seguenti norme dalla data dell'acquisto presso un rivenditore autorizzato:

- 1) Durante il periodo di garanzia, i reclami da ricondursi a difetti di fabbricazione vengono risolti gratuitamente e, a propria discrezione, tramite riparazione, sostituzione di componenti difettosi o sostituzione con un prodotto simile. Sono escluse ulteriori rivendicazioni di qualsiasi tipo e natura e per qualunque motivazione giuridica in relazione a questa garanzia.
- 2) Il diritto al ricorso in garanzia decade se il difetto in questione è da ricondursi a un trattamento non corretto, che può comprendere anche l'utilizzo di accessori terzi, a interventi di persone e officine non autorizzate o alla resa irricognoscibile del numero di fabbricazione.
- 3) Il diritto al ricorso in garanzia può essere fatto valere solo dietro presentazione della ricevuta di acquisto originale di un rivenditore autorizzato.
- 4) In caso di ricorso in garanzia, inviare la MINOX MD 7x42 C insieme all'originale della ricevuta di acquisto e una descrizione del reclamo al servizio clienti di MINOX GmbH o al distributore locale.

- 5) In caso di necessità, per i turisti, dietro presentazione della ricevuta di acquisto originale, è disponibile il distributore locale del paese in cui sono in visita in base alle norme relative alla garanzia di MINOX GmbH.

MINOX GmbH  
Walter-Zapp-Str. 4  
D-35578 Wetzlar / Germania  
Tel.: +49 (0) 6441 / 917-0  
Fax: +49 (0) 6441 / 917-612  
info@minox.com  
www.minox.com

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten.  
Die Marke MINOX ist eine eingetragene Marke der MINOX GmbH, Wetzlar.

Design subject to alterations without notice.  
MINOX is a registered trademark of MINOX GmbH, Wetzlar.

Sous réserve de modifications.  
MINOX est une marque déposée par MINOX GmbH, Wetzlar.

Diseño sujeto a modificaciones sin previo aviso.  
MINOX es una marca registrada de MINOX GmbH, Wetzlar.

Costruzione e design sono soggetti a modifiche senza preavviso.  
Il marchio MINOX è un marchio registrato di MINOX GmbH, Wetzlar.

## **MINOX GmbH**

Walter-Zapp-Str. 4

D- 35578 Wetzlar, Germany

Tel.: +49 (0) 6441 / 917-0

Fax: +49 (0) 6441 / 917-612

info@minox.com

**[www.minox.com](http://www.minox.com)**