



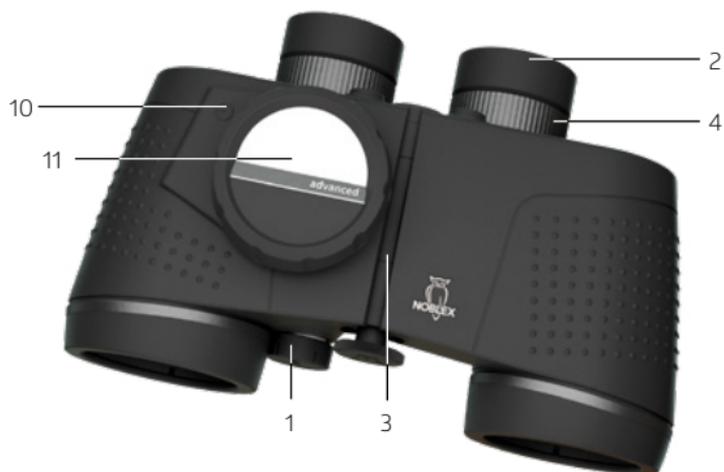
**NOBLEX**  
SPORT OPTICS

Mehr als 150 Jahre Erfahrung in Optik.

**NOBLEX®** NF 7 x 50 C advanced  
**NOBLEX®** NF 7 x 50 advanced

Gebrauchsanleitung  
User Manual

NOBLEX NF 7 x 50 C advanced



**ACHTUNG**

Aufgrund der starken Bündelung des Lichtes kann eine direkte Beobachtung der Sonne mit einem Fernrohr zu Verletzungen der Augen führen und ist deshalb unbedingt zu vermeiden.

**NOTICE**

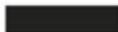
Due to the high and intense focussing of light a direct observation of the sun with the telescope may cause eye injuries and must by all means be avoided!

## Hinweise zur Entsorgung von Geräten mit Elektronikanteil



Geräte, die einen konstruktionsbedingten Elektronikanteil aufweisen, dürfen, wenn sie verbraucht sind, nicht mit gewöhnlichem Haushaltsabfall vermischt werden. Bringen Sie zur ordnungsgemäßen Behandlung, Rückgewinnung und Recycling diese Produkte zu den entsprechenden Sammelstellen, wo sie ohne Gebühren entgegengenommen werden. Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produktes bei den entsprechenden Sammelstellen dient dem Umweltschutz und verhindert mögliche schädliche Auswirkungen auf Mensch und Umgebung, die aus einer unsachgemäßen Handhabung von Abfall entstehen können.

## Hinweise zur Entsorgung von Batterien



Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Bitte entsorgen sie verbrauchte Batterien über das dafür vorgesehene Rücknahme- und Recyclingsystem. Der Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet entladene und nicht mehr verwendungsfähige Batterien abzugeben. Die Rücknahme erfolgt an ausgewiesenen Sammelstellen.

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das von Ihnen erworbene Fernglas ist ein Spitzenprodukt feinmechanischer Präzision. Es handelt sich um ein Produkt mit höchsten Ansprüchen an die optische Abbildungsleistung, nach neuestem Stand der Optikrechnung und Optiktechnologie gefertigt und ist solide in der Verarbeitung. Beide Fernglasvarianten dieser Baureihe, sowohl mit (s. Einband vorn) als auch ohne Kompass (s. Einband hinten), sind als Brillenträgermodelle ausgeführt, argongefüllt und druckwasserdicht. Das Modell 7x50 C ist mit einem beleuchteten Kompass und Strichplatte ausgestattet und kann zur Entfernungsmessung eingesetzt werden.

## TECHNISCHE DATEN

Modell	7x50 / 7x50 C
Vergrößerung	7x
Ø Objektivöffnung [mm]	50
Sehfeld [m auf 1000 m]	148
Nahdistanz [m]	10,0
Ø Austrittspupille [mm]	7,1
Austrittspupillenlängsabstand [mm]	19,5
Dioptrienausgleich [dpt]	-5,0 bis +5,0
Pupillendistanz [mm]	56 – 72
Wasserdichtheit	5 m (0,5 bar)
Dämmerungsleistung	18,7
Max. Länge [mm]	210
Max. Breite [mm]	165
Masse [g]	1380 / 1450

## **LIEFERUMFANG**

- NOBLEX Putztuch
- 2x Batterie LR 43
- Tragegurt
- Tragetasche
- Garantiekarte

## **BESTANDTEILE DES GERÄTES**

- 1 Batteriefachkappe
- 2 Stülpbare Augenmuschel
- 3 Mittelgelenk
- 4 Dioptrienring
- 5 Tragegurt-Halterung
- 6 Okularschutzkappe
- 7 Objektivschutzkappe
- 8 Halterung für die Objektivschutzkappe
- 9 Abdeckschraube Stativgewinde
- 10 Beleuchtungstaste
- 11 Lichteinlass

## **INBETRIEBNAHME**

### **Einlegen und Entnehmen der Batterie**

Zuerst ist die Batteriefachkappe (1) auf der Objektivseite des Fernglases abzuschrauben (gegen den Uhrzeigersinn). Danach werden zwei Lithium-Batterien LR 43 (im Lieferumfang enthalten) mit der Plus-Seite nach oben in das Batteriefach eingelegt bzw. entnommen. Im Anschluss muss die Kappe wieder eingeschraubt werden. Die Lebensdauer der Batterie beträgt im Dauerbetrieb 5-10 Stunden.

### **Anpassung der Augenmuschel**

Beide Modelle sind mit stülpbaren Augenmuscheln (2) ausgestattet, deren Einsatz es Brillenträgern und normalsichtigen Beobachtern ermöglicht, das ganze Sehfeld des Fernglases zu nutzen. Brillenträger stülpen bei der Benutzung die Augenmuscheln um und erreichen so den richtigen Okular - Augen - Abstand. Normalsichtige und Kontaktlinienträger belassen die Augenmuschel im gestreckten Zustand.

## Augenabstand

Um ein großes, kreisrundes und scharfbegrenztes Bild zu erzielen, muss das Fernglas dem Augenabstand des jeweiligen Anwenders angeglichen werden. Diese Korrektur erfolgt durch das Knicken des Glases um sein Mittelgelenk (3), bis sich die beiden Sehfelder des rechten und linken Fernrohres beim Betrachten eines Objektes vollkommen decken.

## Scharfeinstellung und Augenfehlerausgleich

Beide Fernglasvarianten verfügen über eine leicht bedienbare Einzelokularverstellung und ermöglicht eine Anpassung der Sehstärke von  $\pm 5,0$  dpt. Der Augenfehlerausgleich erfolgt durch Einstellung am Dioptrienring (4) des rechten und linken Okulares individuell für jedes Auge. Beim Durchschauen wird das Bild für das jeweilige Auge am entsprechenden Okular individuell eingestellt. Nehmen Sie an den Okularen solange Einstellungen vor, bis Sie ein gleichmäßiges, scharfes und kreisrundes Bild wahrnehmen.

**Achtung:** Die Einstellung für Rechts und Links sollte durch Betrachten des gleichen Objektes in etwa 50 m Entfernung erfolgen, um eine Fehleinstellung zu vermeiden.

## Entfernungseinstellung

Sind die beiden Okulare auf ihre Sehschärfe eingestellt, ist kein Nachjustieren für das Beobachten in unterschiedlichen Entfernungen notwendig. Lediglich für das Beobachten von Objekten, welche dicht am Nahpunkt des Fernglases liegen, kann ein Nachjustieren der Okulare notwendig sein.

## Befestigung des Tragegurts

Die Tragegurthalterungen (5) sind neben den beiden Okularen angebracht. Der Tragegurt muss durch diese beiden Ösen eingefädelt werden. Um an die Ösen zu gelangen, müssen zunächst die beiden darauf aufgesteckten Kunststoffteile entfernt werden. Dies kann beispielsweise mit Hilfe eines Inbusschlüssels erfolgen (s. Abb. S. 22). Nachdem der Tragegurt beidseitig befestigt wurde, kann nun noch dessen gewünschte Länge eingestellt werden.

## Befestigung der Okularschutzkappe

Um die Okulare vor Staub, Regen und Sand zu schützen, ist eine Okularschutzkappe (6) vorgesehen. Diese wird einfach auf die beiden Okulare aufgesetzt und kann zusätzlich beidseitig über die angebrachten Ösen mit dem Trageriemen verbunden werden. Die Öse auf der rechten Seite ist geschlitzt. Dies ermöglicht es, dass man den Trageriemen gegebenenfalls auch einseitig lösen kann, ohne diesen aber komplett aus seiner Halterung lösen zu müssen. Während der Bedienung des Fernglases kann dadurch die Okularschutzkappe locker herunterhängen und beeinträchtigt nicht die Sicht.

## **Befestigung der Objektivschutzkappe**

Um die Objektivschutzkappe (7) am Fernglas anzubringen, muss die Schlaufe an der Halterung für die Objektivschutzkappe (8) über die Abdeckung des Stativgewindes gelegt und eingefädelt wird. Die Schlaufe muss dabei vollständig hinter der Abdeckung eingelegt sein.

## **Montage auf Stativ**

Das Gerät kann mit Hilfe des vorhandenen Anschlussgewindes  $\frac{1}{4}$ " auf einem handelsüblichen Stativ montiert werden. Hierfür muss die an der Unterseite befindliche Abdeckkappe (6) entfernt werden.

**Achtung:** Die Abdeckkappe besitzt keine Sicherungsschlaufe und kann somit aufgrund ihrer geringen Größe leicht verloren gehen. Achten Sie daher darauf, wo Sie diese während der Verwendung des Stativgewindes aufbewahren.

## **ENTFERNUNGSMESSUNG MITTELS KOMPASS**

### **Allgemeines**

#### Bedienung des Kompasses

Bei den NOBLEX 7x50 C ist ein analoger Kompass eingebaut, welcher die jeweilige Beobachtungsrichtung in Grad angibt. Norden entspricht  $360^\circ$ , Osten  $90^\circ$ , Süden  $180^\circ$  und Westen entspricht  $270^\circ$ . Mit Hilfe der integrierten Strichplatte können Entfernungen und Objektmessungen ermittelt werden. Die Teilstriche, welche horizontal von -4 bis +4 und vertikal von 0 bis +8 reichen, besitzen jeweils einen Abstand von 1 mil. Umgerechnet auf eine Entfernung von 1000 m beträgt der Strichabstand 1 m und ermöglicht somit eine einfache Umrechnung im Kopf.

#### Einschalten und Ausschalten der Kompassbeleuchtung

Der Kompass des Fernglases ist mit einem Beleuchtungsknopf ausgestattet. Wird der Knopf (10) gedrückt gehalten, wird die Kompassanzeige rot hinterleuchtet. Wird der Knopf losgelassen, geht die Beleuchtung wieder aus.

#### Lichteinlass

Der Lichteinlass (11) dient der Beleuchtung des Kompasses bei Tag, die Kompassbeleuchtung ist nicht zwingend einzuschalten. Der Lichtdurchlass darf nicht mit den Fingern abgedeckt werden, da die Anzeige sonst nicht ablesbar ist.

## Messungen

### Positionsbestimmung mittels Kompass

Mit dem Kompassfernglas kann unter Zuhilfenahme einer Landkarte einfach die aktuelle Position bestimmt werden. Für eine genaue Bestimmung werden hierbei insgesamt zwei Referenzwerte benötigt.

#### Beispiel:

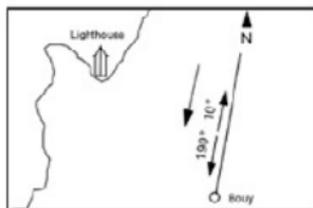
Eine Person ist mit dem Boot unterwegs, die aktuelle Position des Bootes ist dem Bootsführer allerdings unbekannt und soll ermittelt werden. In der untenstehenden Abbildung a) verdeutlicht der eingezeichnete Pfeil die Fahrtrichtung des Bootes. Die folgenden Referenzwerte können zur Ermittlung der Position herangezogen werden:

*Referenzwert 1:* Betrachtet der Anwender an Bord mit seinem Kompassfernglas die anvisierte Boje, bekommt dieser  $190^\circ$  angezeigt. Die Differenz zwischen Süden ( $180^\circ$ ) und der anvisierten Boje beträgt somit  $10^\circ$ .

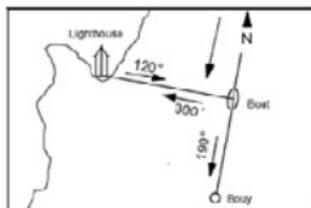
*Referenzwert 2:* Der eingezeichnete und mit Hilfe des Kompassfernglases anvisierte Leuchtturm in Abbildung b) liegt auf  $120^\circ$  des Bootes ( $300^\circ - 180^\circ = 120^\circ$ ).

*Ergebnis:* Die genaue Position des Bootes kann nun ermittelt werden, indem beide ermittelten Kurslinien zu den Referenzpunkten übereinander gelegt werden. Die aktuelle Position befindet sich dort, wo sich die beiden Linien kreuzen.

a)



b)



### Verwendung des Fadenkreuzes zur Entfernungsmessung

Die integrierte Strichplatte dient der Abstandsbestimmung entfernter Objekte.

Sind Höhe oder Länge des Zielobjektes annähernd bekannt, kann die Entfernung über die folgenden Formeln ermittelt werden:

$$\begin{aligned} \text{Entfernung (in m)} &= \frac{\text{Höhe des Zielobjektes (m)} \times 100}{\text{Elevation des Zielobjektes (}^\circ\text{)}} \\ &= \frac{\text{Länge des Zielobjektes (m)} \times 100}{\text{Azimut des Zielobjektes (}^\circ\text{)}} \end{aligned}$$

Elevation = Vertikalwinkel  
Azimut = Horizontalwinkel



Beispiel: Die Objekthöhe des abgebildeten Leuchtturms beträgt 60 m. Für die Höhe des Leuchtturms kann auf der Strichplatte der Wert 6,0 abgelesen werden.

$$\text{Ergebnis: Entfernung (m)} = \frac{60 \text{ m} \times 100}{6,0} \approx 1.000 \text{ m}$$

Ist das zu vermessende Zielobjekt größer als der Skalenbereich der Strichplatte, kann auch ein Merkmal des Objektes (Schornstein, Mast, usw.) zur Berechnung herangezogen werden. Man kann auch stufenweise vorgehen und die einzelnen ermittelten Werte schrittweise aufaddieren.

Messung der Elevation (Vertikalwinkel) zur Ermittlung der Objekthöhe

Der Elevationswinkel gibt den Winkel zwischen der Horizontalen an, auf welcher der Beobachter steht und einem bestimmten Punkt am anvisierten Zielobjekt (z. B. der Spitze des Leuchtturms). Liegt der Elevationswinkel innerhalb der Skalenwerte der Strichplatte (8 mil), sollte zunächst die vertikale Nullmarke der Skala auf den Fuß des Leuchtturms ausgerichtet werden, um den Winkel einfach ablesen zu können.

Beispiel:

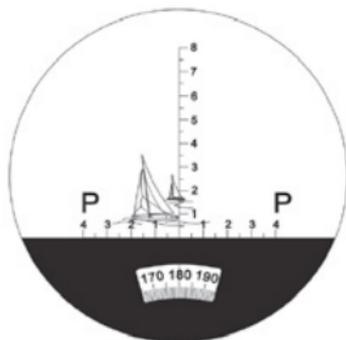
Voraussetzung ist es, dass die Entfernung zu dem Zielobjekt bekannt ist. In diesem Beispiel beträgt die Entfernung zu dem Leuchtturm 1.200 m und der auf der Strichplatte abzulesende Skalenwert beträgt 6,0.

$$\text{Ergebnis: Leuchtturmhöhe (m)} = \frac{1.200 \text{ m} \times 6,0}{100} = 72 \text{ m}$$

$$\text{Höhe des Zielobjektes(m)} = \frac{\text{Entfernung (m)} \times \text{Elevation}}{100}$$

Messung des Azimut (Horizontalwinkel) zur Ermittlung der Objektlänge

Die Messung eines horizontalen Sehwinkels gleicht der Messung des vertikalen Sehwinkels. Dazu wird die horizontale Strichplattenskala verwendet. Bei schmalen Objekten bewegt man den langen vertikalen Strich auf eine Kante des Objektes und kann dessen Azimut direkt an der anderen Objektkante auf der Skala ablesen (s. Abb., hier beträgt er beispielsweise 2 mil). Bei breiteren Objekten muss ein beliebiger Strich der horizontalen Skala auf eine Objektkante bewegt werden und auf der anderen Skalenseite der Wert an der anderen Objektkante abgelesen werden. Jetzt erhält man den Azimut durch Addition der beiden Skalenwerte. Auf dessen Basis lässt sich die Länge bzw. Breite eines beliebigen Objekts ermitteln, wenn man die Entfernung bis zu ihm kennt.



$$\text{Objektlänge (m)} = \frac{\text{Entfernung des Objekts (m)} \times \text{Azimut}}{100}$$

Beispiel:

Die Entfernung zu dem vorderen Segelschiff beträgt 1.200m. Das Segelschiff befindet sich auf der Strichplatte zwischen den horizontalen Skalenswerten 0 und 2. Der horizontale Sehwinkel beträgt somit 2 Teilstriche / 20 Striche.

$$\text{Ergebnis: Schifflänge} = \frac{1.200 \text{ m} \times 2}{100} = 24 \text{ m}$$

### **WARTUNG UND PFLEGE**

Ein Prismenfernglas bedarf keiner besonderen Pflege, es ist nahezu wartungsfrei. Optikaußenflächen sind bei Bedarf mit einem feinen Pinsel oder einem weichen Tuch zu reinigen. Grobe Schmutzteile sollten vor dem Wischen abgespült oder abgepusht werden. Übermäßig starkes Reiben beim Putzen der optischen Teile kann den Entspiegelungsbelag zerstören. Es sind keine chemischen Lösungsmittel zu verwenden und das Fernglas ist trocken zu lagern!

### Notes on the disposal of devices with electronic components



Devices containing a build-up of electronic components may not be mixed with ordinary household waste after use. For proper treatment, recovery and recycling, take these products to the designated collection points, where they can be collected without charges. The proper disposal of this product at the relevant collection points contributes to protection of the environment and prevention of potential adverse effects on humans and the environment that may result from improper handling of waste.

### Notes on the disposal of batteries



Batteries should not be disposed of with household waste. Please dispose of old batteries via the designated return and recycling system. The consumer is legally obligated to return batteries that are dead and no longer usable. They are returned at designated collection points.

## INSTRUCTIONS FOR USE

The binoculars you have acquired are a top product with precision-mechanical parts. It is a product of the highest demands of optical imaging performance, according to the latest developments in the optical calculation and optical technology and is robust in processing. Both variants of this series, the one with compass (see cover at front) and the one without compass (see cover at rear), are designed as models for people who wear glasses, are filled with nitrogen and are pressure-water-tight. Model 7x50 C is equipped with a lighted compass and graticule and can be used for rangefinding.

### TECHNICAL DATA

Model	7x50 / 7x50 C
Magnification	7x
Ø Objective aperture [mm]	50
Visual field at [ft at 1000 yd]	444
Close range [m]	7.1
Ø Exit pupil [mm]	19.5
Exit pupil longitudinal distance [mm]	24.0
Diopter compensation [dpt]	-5.0 to +5.0
Pupil distance [mm]	56 – 72
Watertightness	5 m (0.5 bar)
Twilight performance	18.7
Max. length [mm]	210
Max. width [mm]	165
Weight [g]	1380 / 1450

### SCOPE OF SUPPLY

- NOBLEX cleaning cloth
- 2x batteries LR 43
- Carrying strap
- Carrying bag
- Warranty card

## COMPONENTS OF THE DEVICE

- 1 Battery compartment cap
- 2 Fold-back-type eyecup
- 3 Middle hinge
- 4 Diopter ring
- 5 Carrying strap holder
- 6 Eyepiece protective cap
- 7 Objective lens protective cap
- 8 Holder for the objective lens protective cap
- 9 Covering screw, tripod socket
- 10 Lighting button
- 11 Daylight inlet

## START-UP

### Inserting and removing the battery

First, the battery compartment cap (1) on the objective lens side of the binoculars must be unscrewed (counterclockwise). Then, two lithium batteries LR 43 (included in delivery) must be inserted resp. removed into/from the battery compartment, with the plus-side outwards. After that, the cap must be screwed in again. The service life of the battery in continuous operation is 5-10 hours.

### Adaptation of the eyecup

Both models are equipped with fold-back eyecups (2). It helps people who wear glasses and also normal-sighted observers to use the entire visual field of the binoculars. When using the device, people who wear glasses should turn inside out the eyecups and thus they achieve the correct eyepiece - eye distance. The normal-sighted people and people who wear contact lenses should leave the eyecup in the stretched status.

### Eye distance

In order to obtain a large, circular and sharply defined image, the binoculars must be adjusted to the eye distance of the respective user. This correction is made by bending the glass around its middle joint (3) until the two visual fields of the right and left scopes completely cover each other when viewing an object.

### Adjustment of acuteness of vision and eye defects compensation

Both binoculars variants have an easy-to-use single-eyepiece adjustment and allows the adjustment of the visual acuity from  $\pm 5.0$  dpt. The eye defects compensation is done by adjusting the diopter ring (4) of the right and left eyepieces individually for each eye. When looking through, the picture is

set individually for the respective eye at the corresponding eyepiece. Make adjustments to the eyepieces until you notice an uniform, sharp and circular image.

**Attention:** The adjustment for right and left should be done by viewing the same object at about 50 m distance, in order to avoid any misadjustment.

### **Distance adjustment**

If the two eyepieces are set to your acuteness of vision, no readjustment is necessary for observing at different distances. Only for the observation of objects which are close to the near point of the binoculars, a re-adjustment of the eyepieces may be necessary.

### **Fastening the carrying strap**

The carrying strap holders (5) are attached near the two eyepieces. The strap must be threaded through these two eyelets. Please remove the synthetic pins to reach the sling loops. Use a tool such as an allen key to remove the pins and be carefully to avoid any damages (see pictures p. 22). After the carrying strap has been fastened on both sides, the desired length can now be adjusted.

### **Eyepiece protective cap**

The binoculars are equipped with a lens cover (6) to be protected from dust, rain and sand. Just put the cover on the oculars. Further, it is possible to fasten the cover to the sling which is attached to the sling loops.

The cover loop on the right side is slotted to make sure that the cover can be removed one-sided without releasing it completely. During operation of the binoculars, this may cause the eyepiece cover to hang down loosely and does not affect the view.

### **Fastening the objective lens protective cap**

To attach the objective lens protective cap (7) to the binoculars, the loop on the holder for the objective lens protective cap (8) must be placed over the cover of the tripod thread and inserted. The loop must be completely inserted behind the cover.

### **Mounting on the tripod**

The device can be mounted on a standard tripod, by means of the existing connection thread  $\frac{1}{4}$ ". For this purpose, the cover (6) located on the underside must be removed.

**Attention:** The cap has no securing loop and can therefore be easily lost due to the small size. Therefore, pay attention to where you store it while using the tripod thread.

## RANGEFINDING BY MEANS OF THE COMPASS

### General Information

#### Operation of the compass

An analog compass is integrated in the Noblex 7x50 C, which indicates the respective direction observation, in degrees. North corresponds to  $360^\circ$ , East  $90^\circ$ , South  $180^\circ$  and West corresponds to  $270^\circ$ . With the help of the integrated graticule, distances and object dimensions can be determined. The graduation lines, which range horizontally from -4 to +4 and vertically from 0 to +8, each have a distance of 1 mil. Converted to a distance of 1000 m, the lines spacing is 1m and thus enables a simple conversion in mind.

#### Switch on/off of the compass lighting

The compass of the binoculars is equipped with a lighting button. When the button (10) is held pressed, the compass display is backlit in red. When the button is released, the light goes off again.

#### Daylight inlet

The daylight inlet (11) is used to illuminate the compass during the day; it is not compelling to switch on the compass lighting. The light passage must not be covered with your fingers, otherwise the display is not readable.

### Measurements

#### Determination of position by means of the compass

By means of the compass binoculars, the current position can be simply determined with the aid of a topographic map. For a precise determination, a total of two reference values are required here.

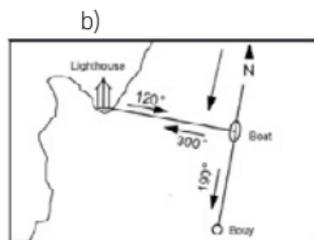
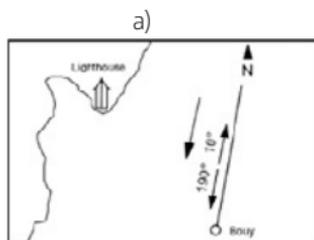
#### Example:

One person is traveling by boat, but the current position of the boat is unknown to the boatman and should be determined. In the figure a) below, the drawn arrow illustrates the direction of travel of the boat. The following reference values can be used to determine the position:

*Reference value 1:* If the user looks on board at the targeted buoy with his compass binoculars, he will see that  $190^\circ$  is displayed. Thus, the difference between the South ( $180^\circ$ ) and the targeted buoy is  $10^\circ$ .

*Reference value 2:* The lighthouse drawn and targeted with the help of the compass binoculars, in figure b) is located at  $120^\circ$  from the boat ( $300^\circ - 180^\circ = 120^\circ$ ).

*Result:* The exact position of the boat can now be determined by superimposing the two determined course lines to the reference points. The current position is where the two lines intersect.



### Using the reticles for rangefinding

The integrated graticule serves for determination of distance of distant objects.

If the height or length of the target object is approximately known, the distance can be determined using the following formulas:

$$\begin{aligned} \text{Distance (in m)} &= \frac{\text{Height of the target object (m)} \times 100}{\text{Elevation of the target object}(\text{°})} \\ &= \frac{\text{Length of the target object (m)} \times 100}{\text{Azimuth of the target object}(\text{°})} \end{aligned}$$

Elevation = vertical angle

Azimuth = horizontal angle



*Example:* The object height of the pictured lighthouse is 60 m. For the height of the lighthouse, the value 6.0 can be read on the graticule.

$$\text{Result: Distance (m)} = \frac{60 \text{ m} \times 100}{6.0} \approx 1,000 \text{ m}$$

If the target object to be measured is larger than the scale area of the graticule, a feature of the object (chimney, mast, etc.) can also be used for the calculation. It is also possible to proceed step by step and to add up the individually determined values step by step.

#### Measurement of elevation (vertical angle) for determining the object height

The elevation angle indicates the angle between the horizontal on which the observer stands and a particular point on the targeted object (e.g., the top of the lighthouse). If the elevation angle is within the scale value of the graticule (8 mil), then the vertical zero mark of the scale should first be aligned with the base of the lighthouse in order to easily read the angle.

#### Example:

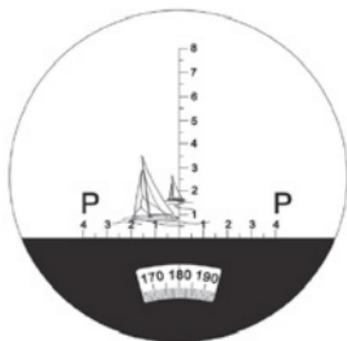
The prerequisite is that the distance to the target object is known. In this example, the distance to the lighthouse is 1200 m and the scale value read on the graticule is 6.0.

$$\text{Result: Lighthouse height (m)} = \frac{1,200 \text{ m} \times 6.0}{100} = 72 \text{ m}$$

$$\text{Height of the target object(m)} = \frac{\text{Distance (m)} \times \text{Elevation}}{100}$$

#### Measurement of the azimuth = horizontal angle for determining the object length

The measurement of a horizontal visual angle is similar to the measurement of the vertical visual angle. For this purpose, the horizontal graticule scale is used. For narrow objects, the long vertical line must be moved to one edge of the object and the azimuth of the object can be read directly on the scale on the other edge of the object (s. Fig., here, e.g. it is 2 mil). In the case of wider objects, any line of the horizontal scale must be moved to one edge of the object and, on the other scale side, the value at the other edge of the object must be read. Now, the azimuth can be obtained by adding the two scale values. On this basis, the length or width of any object can be determined, if one knows the distance to it.



$$\text{Object length (m)} = \frac{\text{Distance of the object (m)} \times \text{Azimuth}}{100}$$

Example:

The distance to the front sailing ship is 1200 m. The sailing ship is located on the graticule between the horizontal scale values 0 and 2. Thus, the horizontal visual angle is 2 graduation lines / 20 lines.

$$\text{Result: Ship length} = \frac{1,200 \text{ m} \times 2}{100} = 24 \text{ m}$$

**MAINTENANCE AND CARE**

The prism binoculars require no special care, they are virtually maintenance-free. Optic external surfaces must be cleaned with a fine brush or a soft cloth if necessary. Coarse dirt particle should be rinsed off or blown off before wiping. An excessive rubbing when brushing the optical parts can destroy the anti-reflection coating. No chemical solvents should be used and the binoculars should be stored dry!

Durch ständige Weiterentwicklung unserer Erzeugnisse können Abweichungen von Bild und Text dieser Bedienungsanleitung auftreten.  
Die Wiedergabe – auch auszugsweise – ist nur mit unserer Genehmigung gestattet. Das Recht der Übersetzung behalten wir uns vor.  
Für Veröffentlichungen stellen wir Reproduktionen der Bilder, soweit vorhanden, gern zur Verfügung.

Because of the continuous, further development of our products, deviations from the illustrations and the text of this prospect are possible. Its copy – even in extracts – is only permitted with our authorization. We reserve the right of translation. For publications we gladly provide available reproductions of illustrations.



NOBLEX NF 7 x 50 advanced (ohne Kompass / without compass)



**NOBLEX GmbH**

Seerasen 2

D-98673 Eisfeld

fon +49 (0) 3686 371-0

fax +49 (0) 3686 371-201

[info@noblex-germany.com](mailto:info@noblex-germany.com)

[www.noblex-germany.com](http://www.noblex-germany.com)

Stand / Release 12/2019

Art.-Nr. 508.080.096.24