

MINOX

Bedienungsanleitung

Instructions

Mode d'emploi

Manual de instrucciones

BN 7x50 DCM

MINOX BN 7x50 DCM

Nautik-Fernglas mit voll integriertem Digital-Kompass

Nautic Binoculars with fully integrated digital compass

Jumelle marine avec boussole numérique complètement incorporée

Prismáticos náuticos con brújula integrada

- Deutsch Seite 2
- English page 34
- Français page 62
- Español pagina 94

MINOX BN 7x50 DCM



Inhaltsverzeichnis

Lieferumfang	5	-	Entfernungs-, Längen- und Höhenmessung mithilfe der digitalen Strichplatte	15
Bedienelemente	5			
Zubehör	5	-	Anzeige und Aufzeichnung von Kompass-Messwerten	15
Vorwort	6			
Lernen Sie Ihr Fernglas kennen	7	-	Löschen von Kompass-Messwerten	16
Vorbereiten des Fernglases	8	-	Tilt-Funktion (TLT) – Messen des Neigungswinkels	16
- Anbringen des Trageriemens	8	-	Entfernungs- und Höhenmessung mithilfe des Neigungswinkels	17
- Anbringen des Okularschutzdeckels	8	-	Einstellen der LED-Display Helligkeit	17
- Anbringen des Objektivschutzdeckels	8	-	Digitales Barometer mit Aufzeichnungsfunktion (BAR)	17
- Einlegen und Auswechseln der Batterie	9	-	Einstellen der Barometer-Maßeinheit	17
Einstellen des Fernglases	9	-	Einstellen des Meeresspiegel-Luftdrucks	17
- Einstellen des Augenabstandes	9	-	Altimeter (ALT) / Höhenmesser	17
- Fokussieren	9	-	Manuelles Kalibrieren des Höhenmessers	19
- Dioptrien-Skala	10	-	Thermometer (TEMP)	20
- Benutzung mit und ohne Brille	10	-	Auswahl der Temperatur-Aufzeichnung	20
- Auswechseln der Augenmuscheln	11	-	Digitale Stoppuhr (TIMER)	20
- Anbringen eines Stativadapters	11	-	Einstellungen der Stoppuhr	21
Digital-Kompass		-	Speichern von Zeiten mit der Stoppuhr	21
- Ein- und Ausschalten	11	-	Löschen gespeicherter Zeiten	21
- Kalibrieren des Digitalen Kompasses	12	-	Einstellen der Uhrzeit (WATCH)	21
Hinweise zur Kompassbedienung	13			
- Menüsteuerung	13			
- Kompass Funktion (CMP)	13			

Bedienelemente

Allgemeine Pflegetipps	22	1. Okular-Drehaugenmuscheln (auswechselbar)
- Fernglas-Tasche	20	2. Okularring
- Reinigung des Fernglases	23	3. Navigationstasten AUF / AB
- Reinigung der Objektiv- und Okularlinsen	23	4. Batteriefach
Serien-Nummer	23	5. Knebelschraube Batteriefach
Weitere Empfehlungen	23	6. Stativgewinde
Kurzanleitung Digital-Kompass	24	7. Abdeckschraube Stativgewinde
Technische Daten	30	8. Eingabetaste
Gewährleistungsbedingungen	33	9. Trageriemenöse
MINOX Kundendienst	33	10. EIN-/AUS-Hauptschalter
		11. Modusrad
		12. Okularschutzdeckel
		13. Öse zur Okularschutzdeckel-Befestigung
		14. Objektivschutzdeckel
		15. Objektivschutzdeckelhalterung

Lieferumfang

- Fernglas
- Neoprentrageriemen
- Bereitschaftstasche
- Objektivschutzdeckel
- Okularschutzdeckel
- Stülpaugenmuscheln
- Batterien

Zubehör (optional erhältlich)

- Schwimmtrageriemen mit breitem Neoprengurt, Bestellnr. 69735
- Stativadapter, Bestellnr. 69727
- Optik Reinigungskit, Bestellnr. 69731

Vorwort

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf dieses Nautik-Fernglases MINOX 7x50 DCM mit voll integriertem Digital-Kompass. Wie alle MINOX Produkte, steht auch dieses innovative Fernglas in der großen Tradition unseres Hauses. Es verbindet hohe Funktionalität, Sicherheit und Komfort auf kleinstmöglichem Raum mit optisch herausragender Qualität und robuster und zuverlässiger Mechanik.

Das MINOX BN 7x50 DCM wurde speziell für den Einsatz und die Belange des Wassersports und der Nautik konstruiert. Es dient insbesondere der Beobachtung und Navigation zur See und ist ein zuverlässiges und hilfreiches Werkzeug für jeden Wassersportler. Aber auch zu Lande ist es ein zuverlässiger Begleiter und ein hilfreiches Werkzeug für die Naturbeobachtung, zur Orientierung und Sicherheit in der Natur.

Dieses MINOX BN 7x50 DCM ist dank seines voll integrierten Digital-Kompasses besonders ergonomisch in seiner Handhabung. Der innovative Digital-Kompass ist intuitiv in seiner Bedienung.

Diese Anleitung soll Ihnen helfen, das volle Leistungsspektrum Ihres BN 7x50 DCM zu erkennen und optimal auszuschöpfen. Nehmen Sie sich einen Moment Zeit, die folgenden Sicherheits- und Wartungshinweise zu lesen, und machen Sie sich mit Ihrem neuen BN 7x50 DCM vertraut, bevor Sie mit dem Einsatz starten.

Hinweis: Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte

(Gilt in der EU, sowie in anderen europäischen Ländern mit getrennten Sammelsystemen.)

Dieses Gerät enthält elektrische oder elektronische Bauteile und darf daher nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. Stattdessen muss es zum Recycling an entsprechenden, von den Gemeinden bereitgestellten, Sammelstellen abgegeben werden. Dieser Service ist für Sie kostenlos. Falls das Gerät selbst wechselbare Batterien oder Akkus enthält, müssen diese vorher entnommen und ggf. Ihrerseits vorschriftsmäßig entsorgt werden. Weitere Informationen zum Thema bekommen Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, Ihrem Entsorgungsunternehmen oder in dem Geschäft, in dem Sie dieses Gerät erworben haben.

Lernen Sie Ihr Fernglas MINOX BN 7x50 DCM kennen

Stellen Sie Ihr MINOX BN 7x50 DCM vor sich auf eine gerade Oberfläche, sodass die Objektive nach unten zeigen und Sie auf die Bedienelemente blicken. Das für die Nautik und Seefahrt bestimmte Fernglas besitzt ein robustes, wetterfestes Gehäuse und ist mit einer griffigen Gummiarmierung versehen. Nach oben gerichtet befinden sich die beiden Okulare. Diese sind mit schnell verstellbaren Drehaugenmuscheln (1) und einer Individual-Fokussierung ausgestattet. Auf der Vorderseite des Gehäuses sehen Sie auf der rechten Seite zwei Menüsteuerungstasten „AUF“ und „AB“ (3). Auf der linken Seite befindet sich weiter oben der EIN-/AUS-Hauptschalter (10) sowie das Modusrad (11), mit dem Sie die verschiedenen Betriebsarten durch Drehen anwählen können. In der Symmetrieachse des Fernglas-Gehäuses sehen Sie die Knickbrücke, über die Sie Ihr Fernglas auf Ihren individuellen Augenabstand einstellen können. Unterhalb des EIN-/AUS-Hauptschalters und dem Modusrad befindet sich die Eingabetaste (8) zum Speichern und Bestätigen von Werten oder Einstellungen. An der rechten und linken Seite des Fernglasgehäuses sind die beiden Trageriemenösen (9) befestigt, die zum Anbringen des Trageriemens bestimmt sind. Auf der

Unterseite des Fernglasgehäuses befindet sich zwischen den Objektiven eine Abdeckschraube (7), hinter der das Stativgewinde (6) zum Anbringen des BN 7x50 DCM an ein Stativ angebracht ist. Rechts daneben sehen Sie eine Knebelschraube (5), hinter der sich das Batteriefach (4) befindet.

Die Produktmerkmale des MINOX BN 7x50 DCM im Überblick:

- Fernglas mit hochwertigem Porro-Prismensystem
- Voll integrierter Digital-Kompass
- Präzise, automatische Tilt-Kompensation
- Schnell verstellbare Drehaugenmuscheln (inkl. auswechselbaren Stülpaugenmuscheln)
- Einzel-Okulareinstellung
- Schwimmfähig und druckwasserdicht bis 5 m
- Beschlagfrei und mit Stickstoff gefüllt
- Robustes Gehäuse mit griffiger Gummiarmierung

Vorbereiten des Fernglases

Anbringen des Trageriemens

Im Lieferumfang des MINOX BN 7x50 DCM ist ein Neopren-Trageriemen enthalten. Wir empfehlen Ihnen den ständigen Gebrauch des Trageriemens beim Einsatz Ihres MINOX Fernglases.

Fädeln Sie den Trageriemen durch die Trageriemenöse am Gehäuse des Fernglases. Ziehen Sie das Ende des Trageriemens zur Schnalle zurück und führen Sie dieses anschließend von hinten durch die Schnalle, um den Trageriemen zu fixieren. Verfahren Sie mit der Trageriemen-Befestigung entsprechend auf der gegenüberliegenden Seite des Fernglas-Gehäuses. Nachdem Sie den Trageriemen an beiden Seiten des Fernglases befestigt haben, stellen Sie anschließend den Trageriemen auf die gewünschte Länge ein.

Hinweis: Durch das Anbringen und Nutzen des Trageriemens lassen sich mögliche Fallschäden an Ihrem BN 7x50 DCM vermeiden.

Anbringen des Okularschutzdeckels

Verbinden Sie den Okularschutzdeckel über die geschlossene Öse an der linken Seite mit dem Trageriemen, bevor Sie den Trageriemen am Fernglas befestigen. Der

Okularschutzdeckel schützt die Optik an den Okularen vor Fremdkörpern, Regen, Staub und Sand. Bei Beobachtung durch Ihr Fernglas entfernen Sie den Okularschutzdeckel vom Okular. Dieser hängt während des Beobachtens an der linken Seite des Trageriemens nach unten, ohne die Sicht zu beeinträchtigen.

Anbringen des Objektivschutzdeckels

Zum Schutz der Objektivlinsen Ihres BN 7x50 DCM vor Fremdkörpern, Regen, Salzwasser, Staub und Sand dient der Objektivschutzdeckel. Diesen können Sie an Ihrem Fernglas anbringen, indem Sie die Schlaufe an der Objektivschutzdeckelhalterung über die Abdeckschraube des Stativgewindes (6) legen und einfädeln, bis die Schlaufe hinter dem Stativgewinde vollständig eingelegt ist. Beim Beobachten durch Ihr Fernglas entfernen Sie den Objektivschutzdeckel vom Objektiv und lassen diesen einfach lose herab hängen. Möchten Sie den Objektivschutzdeckel vollständig von Ihrem BN 7x50 DCM abnehmen, ziehen Sie die Schlaufe der Objektivschutzdeckelhalterung vorsichtig hinter dem Stativgewinde hervor und ziehen dieselbe über die Abdeckschraube des Stativgewindes.

Einlegen und Auswechseln der Batterie

Ihr MINOX BN 7x50 DCM verfügt über einen Digital-Kompass. Für die Nutzung des Kompasses benötigen Sie eine Lithium-Batterie vom Typ CR. Zum Einlegen oder Auswechseln der Batterien gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie die Knebelschraube (Abb. 1) am Batteriefach (4) auf der unteren Seite Ihres Fernglases, indem Sie diese gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Entnehmen Sie ggf. die alte Batterie aus dem Batteriefach (4) und entsorgen Sie diese in dafür vorgesehenen Sammelstellen.
3. Legen Sie eine neue Lithium-Batterie vom Typ CR 2 in das Batteriefach ein. Bitte beachten Sie beim Einlegen der Batterie die richtige Polarität (+ zeigt in Richtung des Okulars).
4. Verschließen Sie die Knebelschraube am Batteriefach sorgfältig, indem Sie diese im Uhrzeigersinn drehen.

Abb. 1



Abb. 2



Wichtiger Hinweis: Wenn die Batterie entfernt oder ersetzt wurde, ist es nötig, die Einstellungen für den Digitalkompass erneut vorzunehmen (Uhrzeit, aktuelle Höhe etc.).

Einstellen des Fernglases

Ihr MINOX BN 7x50 DCM sollte vor Gebrauch auf Ihre individuellen Bedürfnisse eingestellt werden. Beachten Sie hierzu bitte die nachstehenden Hinweise.

Einstellen des Augenabstandes

Ihr MINOX BN 7x50 DCM verfügt über eine Knickbrücke, über die Sie den Abstand der beiden Okulare auf Ihren individuellen Augenabstand einstellen können. Es ist richtig auf Ihren Augenabstand angepasst, wenn Sie bei Beobachtung durch Ihr MINOX Fernglas ein großes, kreisrundes Bild sehen. Verstellen Sie Ihr MINOX Fernglas so, bis sich die beiden einzelnen Sehfelder zu einem möglichst großen, kreisrunden Bild überlagern.

Fokussieren (Scharfeinstellung)

Ihr MINOX BN 7x50 DCM ist mit einer Okular-Einzel-Fokussierung ausgestattet. Dies hat den Vorteil, dass alle beobachteten Objekte innerhalb eines Bereiches von 12

Meter bis Unendlich scharf abgebildet werden, ohne dass die Schärfe Ihres Fernglases auf Nah oder Fern angepasst werden muss. Sie können Ihr Fernglas jedoch auf nahe liegende Objekte unterhalb von 12 Metern scharf stellen. Bitte beachten Sie, dass bei Scharfstellen auf den Nahbereich weit entfernte Objekte unscharf dargestellt werden. Der Einstellbereich der Okulare liegt zwischen -3 und +3 Dioptrien. Um vorab eine optimale Einstellung auf die individuelle Sehleistung Ihrer Augen zu gewährleisten, verfahren Sie bitte wie folgt: Wählen Sie ein entfernt liegendes Beobachtungsobjekt auf einer Distanz von etwa 50 Metern. Schließen Sie zunächst das rechte Auge. Schauen Sie mit dem linken Auge durch das Okular Ihres Fernglases. Drehen Sie den linken Okularring nach rechts (im Uhrzeigersinn) bzw. links (gegen den Uhrzeigersinn) bis Sie das beobachtete Objekt in maximaler Schärfe sehen. Schließen Sie nun das linke Auge und wiederholen Sie den Vorgang zur Einstellung des rechten Okulars bis Sie auch hier ein scharfes Bild sehen. Ihr Fernglas ist nun auf Ihre individuelle Sehleistung eingestellt.

Dioptrien-Skala

Beide Okulare verfügen über eine Dioptrien-Skala. Merken Sie sich Ihre individuelle Dioptrien-Einstellung für das linke und rechte Okular oder markieren Sie dieselbe mit einem Permanent-Stift am Fernglas. Auf diese Weise

lässt sich das Fernglas jederzeit schnell wieder auf Ihre individuelle Sehleistung scharf einstellen, nachdem z. B. eine andere Person das Fernglas genutzt hat und die Einstellungen ggf. verändert wurden.

Benutzung des Fernglases mit und ohne Brille

Ihr MINOX BN 7x50 DCM verfügt über schnell verstellbare Drehaugenmuscheln (1), über die Sie die Pupillenschnittweite, also den Abstand der Okularlinse zur Augenpupille, schnell und bequem anpassen können, je nachdem ob Sie mit oder ohne Brille durch Ihr MINOX Fernglas beobachten.

Nutzer, die beim Beobachten durch das Fernglas keine Brille tragen, drehen die Drehaugenmuscheln entgegen dem Uhrzeigersinn nach links heraus. In dieser Position ist der richtige Abstand zwischen Augenpupille und Okularlinse gegeben. Diese Einstellung ermöglicht eine ruhige Auflage Ihres Fernglases am Auge und gewährleistet eine Minimierung des Streulichts.

Beim Beobachten durch Ihr Fernglas mit aufgesetzter Brille müssen sich die Drehaugenmuscheln im eingedrehten Zustand (Werksauslieferungszustand) befinden, um das volle Sehfeld ohne Bildbeschneidung am Rand überblicken zu können.

Auswechseln der Augenmuscheln (Drehaugenmuscheln und Stülpaugenmuscheln)

Neben den ab Werk montierten Drehaugenmuscheln gehören zum Lieferumfang des MINOX BN 7x50 DCM auch Stülpaugenmuscheln, um den individuellen Gewohnheiten und Anforderungen der MINOX-Kunden besser gerecht zu werden. Die Augenmuscheln verfügen jeweils über ein Linksgewinde, über welches sie schnell und einfach ausgetauscht werden können. Um die Augenmuscheln abzunehmen, dreht man sie im Uhrzeigersinn nach rechts heraus. Um die Augenmuscheln anzubringen, dreht man sie entgegen dem Uhrzeigersinn nach links in das Gewinde ein. Nutzer, die bei der Beobachtung durch das Fernglas keine Brille tragen, belassen die Stülpaugenmuscheln im ausgestülpten Zustand. Bei Beobachtungen mit aufgesetzter Brille müssen die Stülpaugenmuscheln umgestülpt werden, damit Sie das volle Sehfeld ohne Bildbeschneidung am Rand überblicken können.

Warnhinweis: Vermeiden Sie den direkten Blick mit Ihrem MINOX Fernglas in helle Lichtquellen oder die Sonne, um Augenverletzungen auszuschließen.

Anbringen an einem Stativadapter

Um eine ruhige und ermüdungsfreie Beobachtung zu gewährleisten, können Sie Ihr BN 7x50 DCM über das in das Gehäuse integrierte Stativgewinde (7) an einem Stativ anbringen. Hierfür empfehlen wir den im MINOX Programm optional erhältlichen MINOX Stativadapter (Best.-Nr. 69727). Entfernen Sie zunächst die an der Unterseite des BN 7x50 DCM befindliche Abdeckschraube. Bringen Sie nun den MINOX Stativadapter durch Drehen im Uhrzeigersinn an. Bewahren Sie die Abdeckschraube sicher auf und drehen diese nach Entfernen des Stativadapters wieder in das Stativgewinde ein.

Digital-Kompass

Hinweis: Wir empfehlen, die Objektivschutzdeckel während der Kalibrierung und der Einstellung des Fernglases auf den Objektiven zu belassen, um die Sicht auf die digitale LED Anzeige zu verstärken.

Ein-/Ausschalten des Digital-Kompasses

Um den Kompass Ihres MINOX BN 7x50 DCM einzuschalten, drücken Sie den EIN-/AUS Hauptschalter (10). Beim Beobachten durch das Fernglas erscheint eine rote LED-Anzeige im Zentrum des Sehfelds.

Indem Sie den EIN-/AUS -Schalter erneut mindestens 2 Sekunden lang gedrückt halten, schalten Sie den Kompass Ihres BN 7x50 DCM aus. Ohne weitere Eingaben und Einstellungen an den Menütasten des Fernglas-Kompasses schaltet sich der Kompass nach etwa einer Minute automatisch ab und die rote LED-Anzeige im Zentrum des Sehfelds verschwindet. So haben Sie jederzeit eine freie Sicht und sparen Energie.

Kompass-Kalibrierung

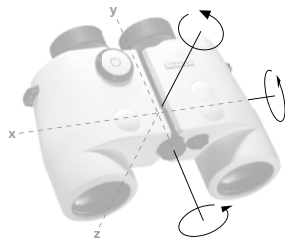
Ihr MINOX BN 7x50 DCM verfügt über einen voll integrierten Digital-Kompass, der im Gegensatz zu einem analogen Kompass, jederzeit kalibriert werden kann. Das hat den Vorteil, dass negative Einflüsse störender Metallteile oder elektrostatisch geladener Felder weitgehend ausgeschlossen werden können. Damit Ihr Kompass mit voller Präzision arbeitet, muss dieser vor dem ersten Gebrauch kalibriert werden.

Wir empfehlen, die Kalibrierung in folgenden Schritten vorzunehmen:

1. Schalten Sie das BN 7x50 DCM ein, in dem Sie den EIN-/AUS-Hauptschalter betätigen (10). Wenn Sie durch Ihr Fernglas hindurch sehen, sehen Sie ein rotes LED Display: Ihr Fernglas ist eingeschaltet. Drehen Sie das Fernglas jetzt bei kontinuierlicher Bewegung 3 bis 4 Mal um seine X-Achse, wie in der

Abbildung unten dargestellt.

2. Drehen Sie nun das Fernglas bei ebenso kontinuierlicher Bewegung 3 bis 4 Mal um seine Y-Achse.
3. Drehen Sie das Fernglas schließlich bei gleicher anhaltender Bewegung 3 bis 4 Mal um seine Z-Achse. Die Kalibrierung ist nun abgeschlossen.



Hinweis: Achten Sie darauf, dass Sie die Kalibrierung abgeschlossen haben, bevor sich das Gerät abschaltet.

Hinweis: Im Gegensatz zu einem analogen Kompass, ermöglicht der Digital-Kompass Ihres MINOX BN 7x50 DCM die jederzeitige manuelle Kalibrierung. Wir empfehlen Ihnen, Ihr MINOX BN 7x50 DCM in regelmäßigen Abständen zu kalibrieren und diesen Vorgang

von Zeit zu Zeit zu wiederholen. Insbesondere, wenn Sie sich in der Nähe elektrostatisch geladener Objekte oder metallischer Gegenstände befinden, sollten Sie dies tun, um die Kompass-Präzision immer auf maximalem Niveau zu halten.

Menüfunktionen im Überblick

Hinweis: Bitte beachten Sie auch die Kurzanleitung ab Seite 22. Sie veranschaulicht auf einen Blick den chronologischen Ablauf durch das komplette Menüprogramm und soll Ihnen die Menüstruktur und die Steuerung näherbringen.

Hinweise zur Kompassbedienung

Menüsteuerung

Durch Drehen des Modusrads im oder gegen den Uhrzeigersinn können Sie die Betriebsarten bzw. Modusarten des Digital-Kompasses nacheinander anwählen. Im Uhrzeigersinn erscheinen die Modusarten in folgender Reihenfolge:

1. Kompass-Anzeige (über AUF/AB Taste wahlweise als:
 - a. Anzeige 1: „CMP“ Centermark-Anzeige
 - b. Anzeige 2: horizontale Strichplatte

2. Neigungswinkel (TLT)

Zusätzliche Funktionen beim BN 7x50 DCM:

3. Barometer Status-Anzeige (BAR)
4. Aufzeichnung des Luftdruck-Verlaufs
5. Höhenmesser (ALT)
6. Anzeige des Temperatur-Verlaufs (TEMP)
7. Temperaturverlauf
8. Stoppuhr (TIMER)
9. Uhrzeit (WATCH)

Kompass-Funktion „CMP“

Die Kompass-Funktion zeigt die präzise Himmelsrichtung in Grad an. Norden liegt auf 360°, Osten auf 90°, Süden auf 180° und Westen auf 270°. Die Kompass-Anzeige Ihres MINOX BN 7x50 DCM können Sie wahlweise als Centermark-Anzeige (Abb. 4) oder mit horizontaler Strichplatte (Abb. 5) abrufen. Die Anzeige CMP in Abbildung 4 steht als Abkürzung für „Compass“. Durch Drücken der AUF-/AB-Tasten (3) können Sie beliebig zwischen den beiden Kompass-Anzeigen wechseln. Bei der Kompass-Anzeige mit Centermark werden neben der präzisen Kompass-Anzeige zwischen 0° und 359° zusätzlich 8 verschiedene Himmelsrichtungen als ergänzende Information im Sehfeld angezeigt. Diese lauten in der genannten Reihenfolge Nord (N), Nord-Ost (NE), Ost (E),

Süd-Ost (SE), Süd (S), Süd-West (SW), West (W), Nord-West (NW) und werden in englischer Kurzform angezeigt. In Abbildung 4 zeigt der Kompass in Richtung Süd-Ost (South-East = SE). Die Kompass-Anzeige mit horizontaler Strichplatte ermöglicht zudem die Ermittlung von Entfernungen oder der Länge entfernt liegender Objekte.



Abb. 4



Abb. 5

Entfernungs- und Längenmessung anhand der digitalen Strichplatte

Die horizontale Strichplatte, dargestellt in Abb. 2, kann dazu genutzt werden, die ungefähre Entfernung oder Länge eines Objekts zu bestimmen. Einige Größen müssen bekannt sein, um die folgenden Formeln anzuwenden. Diese Größen – Entfernung eines Objekts zur Längenbestimmung oder Länge eines Objekts zur Entfernungsbestimmung – sind im allgemeinen bekannt oder in Landkarten oder anderen Quellen angegeben.

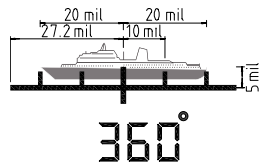


Abb. 6

Hinweis: Beim Beobachten durch Ihr MINOX BN 7x50 DCM sehen Sie die horizontale Strichplatte, die aus Pixelpunkten zusammengesetzt ist. 1 Pixelpunkt beträgt ca. 1 MIL. Die Abstände von Strich zu Strich betragen etwa 10 MIL. Der Azimut ist die Summe aller Pixelpunkte, die anhand der Länge des Objekts auf Ihrer Skala ablesbar sind. (Abb. 6)

Längenbestimmung

Die Entfernung zum Objekt ist bekannt.

$$\frac{\text{Entfernung (m)} \times \text{Horizontalwinkel}}{1.000} = \text{Länge (m)}$$

In diesem Beispiel sei die bekannte Entfernung 1.100 Meter. Der Horizontalwinkel betrage 40 MIL (Horizontalwinkel = Summe der anhand der Objektlänge abge-

lesenen Pixelpunkte der Skala; 1 Pixelpunkt entspricht ca. 1 MIL). 1.100 mal 40 geteilt durch 1.000 ergibt eine Länge des Objekts von 44 Metern.

Entfernungsbestimmung:

Die Länge des Objekts ist bekannt.

$$\frac{\text{Länge(m)} \times 1.000}{\text{Horizontalwinkel}} = \text{Entfernung (m)}$$

In diesem Beispiel betrage die bekannte Länge des Objekts 44 Meter, und der Horizontalwinkel betrage 40 MIL. 44 mal 1.000 durch 40 ergibt eine Distanz zum Objekt von 1.100 Metern.

Horizontalwinkel = Summe der anhand der Objektlänge abgelesenen Pixelpunkte der Skala

Höhenmessung

Die vertikale Strichplatte kann zudem dazu genutzt werden, die Höhe eines Objekts (Entfernung muss bekannt sein) oder die Entfernung zum Objekt (Höhe muss bekannt sein) zu bestimmen. Wenn nötig, kann das Fernglas vertikal gedreht werden, um die lange Seite der Strichplatte auch zur Höhenmessung zu nutzen.

$$\frac{\text{Entfernung (m)} \times \text{Vertikalwinkel}}{1.000} = \text{Höhe (m)}$$

$$\frac{\text{Höhe(m)} \times 1.000}{\text{Vertikalwinkel}} = \text{Entfernung (m)}$$

Vertikalwinkel = Summe der anhand der Objekthöhe abgelesenen Pixelpunkte der Skala

Hinweis: Abweichungen in der Berechnung sollten berücksichtigt werden. Unterschiedliche Faktoren können zu anderen Ergebnissen führen, wie zum Beispiel Luftfeuchtigkeit, unruhige Bewegungen des Fernglases etc.

Anzeige und Aufzeichnung von Kompass-Messwerten

Wie zuvor beschrieben, ist der Kompass Ihres BN 7x50 DCM in der Lage, bis zu drei Kompass-Messwerte zu speichern. Schalten Sie hierzu den Digital-Kompass Ihres BN 7x50 DCM durch Drücken des EIN-/AUS-Hauptschalters ein. Im Zentrum des Sehfelds erscheint die Anzeige „CMP“ (Abb. 4, Seite 12) mit Anzeige der groben Himmelsrichtung und der gemessenen geografischen Gradzahl. Sollte sie nicht angezeigt werden,

drehen Sie das Modusrad solange, bis der Kompass-Modus erscheint. Zur Kompass-Anzeige mit horizontaler Strichplatte können Sie durch Drücken der AUF-/AB-Taste (3) (Abb. 4+5) wechseln und gelangen so auch wieder zurück. Um einen Messwert zu speichern, drücken Sie die Eingabetaste (8) und der Kompasswert Ihrer anvisierten Richtung wird gespeichert. Bei Speicherung von drei Messwerten ist der Messwert-Speicher des Digital-Kompasses voll und es können keine weiteren Werte gespeichert werden. Bei erneutem Speicherversuch und Drücken der Eingabetaste erscheint dann die Anzeige „FULL“ im Display. Um neue Werte zu speichern, müssen Sie zunächst die alten Werte im Untermenü löschen.

Um die gespeicherten Kompass-Werte aufzurufen, drücken Sie im Kompass-Modus den EIN-/AUS-Schalter (10). Hier sehen Sie entweder CMP-1, CMP-2 oder CMP-3 und den entsprechend aufgezeichneten Messwert. Mit den AUF-/AB-Tasten (3) können Sie zwischen den Anzeigen wechseln.

Löschen von Messwerten

Um in das Untermenü zu gelangen, drücken Sie den EIN-/AUS-Hauptschalter (10). Im Sehfeld wird die Einstellung „CMP 1 bis 3“ mit der aktuellen Gradzahl angezeigt. Durch gleichzeitiges Drücken der AUF- und

AB-Tasten (3) können Sie den angezeigten CMP-Wert löschen. Der Löschvorgang wird im Sehfeld über die Anzeige „DELETED“ bestätigt. Über die AUF- und AB-Tasten können die Werte jeweils einzeln aufgerufen werden. Sobald alle Werte im Messwert-Speicher gelöscht sind, erscheint die Anzeige „EMPTY“ im Zentrum des Sehfelds. Durch Drücken des AN-/AUS-Hauptschalters (10) gelangen Sie in das Ausgangsmenü (CMP) zurück. Durch weiteres Drehen des Modusrads (11) im Uhrzeigersinn gelangen Sie in den Menüpunkt „Tilt Sensor“.

Tilt-Funktion (TLT) – Messen des Neigungswinkels

Ihr BN 7x50 DCM ist mit einem präzisen Tilt-Sensor ausgestattet. Dieser sorgt dafür, dass mögliche Kompass-Fehlmessungen bei vertikaler oder horizontaler Schräglage beim Beobachten durch Ihr Fernglas automatisch kompensiert und korrigiert werden. Diese automatische Tilt-Kompensation erlaubt einen vertikalen Höhen-Neigungswinkel von +/- 60° Grad und einen horizontalen, seitlichen Neigungswinkel von +/- 45° Grad.

Messen des Neigungswinkels

Der Tilt-Sensor misst den Neigungswinkel in Grad. Der Neigungswinkel kann mithilfe der Dreisatzformel dazu genutzt werden, um die ungefähre Entfernung zum Ob-

jekt oder die Höhe des Objekts zu bestimmen. Einige Faktoren müssen bekannt sein, um die Formel zu nutzen – die Höhe zur Entfernungsbestimmung oder die Entfernung zur Höhenbestimmung. Sie sind im Allgemeinen bekannt oder in Landkarten oder anderen Quellen angegeben.

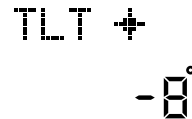


Abb. 7

Messen der Entfernung oder der Höhe mithilfe des Neigungswinkels

Entfernungsmessung:

Die Höhe des Objekts ist bekannt:

$$\frac{\text{Höhe (m)} \times 100}{\text{Neigungswinkel}} = \text{Entfernung (m)}$$

Höhenmessung:

Die Entfernung zum Objekt ist bekannt:

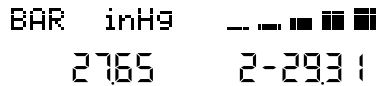
$$\frac{\text{Entfernung (m)} \times \text{Neigungswinkel}}{100} = \text{Höhe (m)}$$

Einstellung der LED-Display Helligkeit

Ausgehend von der Tilt-Funktion / Anzeige gelangen Sie durch Drücken des AN-/AUS-Hauptschalters (10) in das Untermenü „SET LED“, in dem Sie die gewünschte Helligkeit der LED-Anzeige im Sehfeld einstellen können. Hierbei stehen Ihnen insgesamt 5 verschiedene Helligkeitsstufen des LED-Displays zur Auswahl, wobei Stufe 1 dunkel (1mA) und Stufe 5 hell (60mA) bedeutet. Durch Drücken der AUF-/AB-Tasten (3) können Sie die gewünschte Helligkeitsstufe (1-5) einstellen. Durch erneutes Drücken des AN-/AUS-Hauptschalters (10) bestätigen Sie Ihre Eingabe und gelangen zurück in das Ausgangsmenü (TLT).

Digitales Barometer mit Aufzeichnungsfunktion (BAR)

Durch weiteres Drehen des Modusrads im Uhrzeigersinn gelangen Sie in den Menüpunkt BAR. Ihr BN 7x50 DCM verfügt über ein digitales Barometer mit Aufzeichnungsfunktion. Dieses beinhaltet die Anzeige des aktuellen Luftdrucks sowie die Aufzeichnung des Luftdruckverlaufs innerhalb der letzten 8 Stunden. Wetterveränderungen können somit frühzeitig festgestellt und vorherbestimmt werden. Die Maßeinheiten des digitalen



BAR inHg
2765 2-2931

Abb. 8

Barometers können in den Einheiten hPa (Hektopascal = Millibar), Hg (inch of mercury) oder mm Hg (Torr) angezeigt werden.

Einstellen des Meeresspiegel-Luftdrucks

Bevor Sie fortfahren, ist es wichtig, die folgende Einstellung zu überprüfen: Drücken Sie den EIN-/AUS-Hauptschalter (10) im Barometermodus (BAR), um in den Meeresspiegeldruck-Einstellungsmodus (NN = Normalnull) zu gelangen. Dort sollte "SET SLP 1013" voreingestellt und im Display zu sehen sein. 1.013 hPa ist der Normaldruck auf Höhe des Meeresspiegels. Sollte dieser Wert nicht angezeigt werden, drücken Sie die AUF-/AB-Navigationstasten (3), bis "1013" angezeigt wird. Drücken Sie erneut den EIN-/AUS-Hauptschalter, um die Einstellung zu speichern und wieder in den Barometer-Modus zu gelangen.

Hinweis: Es ist wichtig, diesen Wert sorgfältig zu überprüfen. Der Altimeter kalibriert sich selbst abhängig vom Normaldruck auf Meereshöhe (NN). Ein falscher Wert

wird auch zu einer verfälschten Höhenmessung führen. Im Sehfeld erscheint die Anzeige BAR. Durch Drücken der AUF-/AB-Tasten (3) können Sie die gewünschte Maßeinheit (hPa, mmHg oder inHg) einstellen. Durch weiteres Drehen des Modusrads im Uhrzeigersinn gelangen Sie in den Barometer-Aufzeichnungsmodus. Im LED-Display erscheint ein Balkendiagramm, das den Luftdruckverlauf der vergangenen 2, 4, 6 und 8 Stunden zeigt. Durch Drücken des AN-/AUS-Hauptschalters (10) gelangen Sie in die Anzeige „SET BARO“.

Der Luftdruck auf Meereshöhe für Ihren Standort kann dort über die AUF-/AB-Navigationstasten (3) eingestellt und durch einmaliges Drücken des AN-/AUS-Hauptschalters gespeichert werden. Die genauen Werte für Ihren Standort finden Sie z. B. im Internet.

Hinweis: Der Luftdruck im "SET BARO"-Modus muss gemäß den aktuellen hPa Messwerten Ihres Standorts eingestellt werden.

Altimeter (ALT) / Höhenmesser

Durch weiteres Drehen des Modusrads (11) im Uhrzeigersinn gelangen Sie in den Höhenmessermodus (ALT). Dieser zeigt die gemessene Höhe über Null an und kann

wahlweise mit den AUF-/AB-Tasten (3) in Meter (m) oder Fuß (ft) angezeigt werden. Der Messbereich umfasst 0 bis 9.000 Meter bzw. 0 bis 30.000 Fuß (ft). Die Höhenmesserkalibrierung Ihres BN 7x50 DCM erfolgt automatisch alle 10 Minuten. Sie können die Kalibrierung jedoch auch jederzeit manuell durchführen. Wenn die Höhe schneller als 1 m oder 3.28 ft pro Sekunde ansteigen sollte, wird die automatische Kalibrierung jede Sekunde erfolgen. Bevor die automatische Kalibrierung effektiv arbeiten kann, muss die tatsächliche Höhe manuell eingestellt werden.



ALT ft
1234

Abb. 9

Hinweis: Die tatsächliche Höhe muss manuell eingestellt werden, bevor die automatische Kalibrierung von Nutzen sein kann. Die automatische Kalibrierung basiert auf dem aktuellen Luftdruck, dem Standardluftdruck auf Meereshöhe (1.013 hPa) und der manuell voreingestellten Höhe bei Start. Die besten Quellen, um die genaue Höhe Ihrer Position abzulesen, sind neben dem Internet vor allem fest installierte Höhenmesser an Brücken, Leuchttürmen oder anderen

Gebäuden. Empfehlenswert ist, die tatsächliche Höhe vor Ort einzustellen, um den Höhenmesser zu eichen und aussagekräftige Messwerte zu erhalten. Der Altimeter misst die Höhe abhängig von den aktuellen Luftdruckverhältnissen in der Umgebung.

Hinweis: Da der Altimeter von den barometrischen Messwerten abhängt, kann es zu Abweichungen im Verhältnis des Luftdrucks kommen. Bei starken Luftdruckschwankungen kann es nötig sein, den Höhenmesser in regelmäßigen Abständen manuell einzustellen.

Einstellen des Höhenmessers

Im Sehfeld erscheint die Anzeige „ALT“. Durch Drücken der AUF-/AB-Tasten (3) können Sie die Anzeige je nach Wunsch von Meter (m) in Fuß (ft) umstellen und umgekehrt.

Manuelles Kalibrieren des Höhenmessers

Durch Drücken des EIN-/AUS-Hauptschalters (10) erscheint die Anzeige „SET ALT“ im Sehfeld mit der aktuell gemessenen Höhenangabe in Meter (m). Durch Drücken der AUF-/AB-Tasten können Sie die Höhe manuell eingeben und den Höhenmesser kalibrieren. Durch Drücken

des EIN-/AUS-Hauptschalters bestätigen Sie Ihre Eingabe und Sie gelangen zurück in das Ausgangsmenü „ALT“.

Der Höhenmesser ist nun kalibriert.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass Sie die tatsächliche Höhe nur in Metern einstellen können. Die Messwerte werden automatisch in "feet" umgerechnet, wenn Sie die Anzeige im ALT-Modus auswählen.

Thermometer (TEMP)

Durch Drehen des Modusrads im Uhrzeigersinn gelangen Sie in den Menüpunkt „TEMP“. Das Thermometer Ihres MINOX BN 7x50 DCM kann die Temperatur wahlweise in Grad Celsius (°C) oder Fahrenheit (°F) wiedergeben. Der Temperaturbereich in Grad liegt bei -20°C bis + 55°C bzw. 4° F bis 131° F.

Abb. 10

The image shows a digital display with the word "TEMP" at the top. Below it, the number "39" is displayed in a large, pixelated font, followed by a degree symbol and the letter "C".

Einstellung Thermometer

Durch Drehen des Modusrads (11) gelangen Sie in den Menüpunkt „TEMP“. Die Funktion wird im Sehfeld mit der aktuell gemessenen Temperatur angezeigt. Durch Drücken der AUF-/AB-Tasten (3) können Sie die gewünschte Maßeinheit der Temperaturanzeige (°Celsius oder °Fahrenheit) auswählen.

Auswahl der Temperatur-Aufzeichnung

Die Temperatur-Messwerte werden automatisch alle 10 Minuten gespeichert und im Verlaufsdiagramm (2, 4, 6 und 8 Stunden) angezeigt. Durch Drehen des Modusrades (11) im Uhrzeigersinn gelangen Sie in den Menüpunkt Temperaturverlauf. Im Sehfeld Ihres BN 7x50 DCM erscheint ein Balkendiagramm mit der aktuell gemessenen Temperatur (ganz rechts) und den vier zuletzt gespeicherten Temperaturverlaufswerten von 2, 4, 6, und 8 Stunden von rechts nach links. Durch Drücken der AUF-/AB-Tasten (3) können Sie die aufgezeichneten Messwerte abrufen.

Abb. 11

The image shows a digital display with a bar chart at the top consisting of five vertical bars of increasing height from left to right. Below the chart, the text "2- 32°C" is displayed in a large, pixelated font.

Digitale Stoppuhr (TIMER)

Durch weiteres Drehen des Modusrads (11) im Uhrzeigersinn gelangen Sie in den Menüpunkt „TIMER“. Ihr MINOX BN 7x50 DCM verfügt über eine Digitale Stoppuhr mit Zwischenzeit-Funktion. Diese zeigt die Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und Hundertstelsekunden an und kann bis zu drei Zwischenzeiten (MEM1 - MEM3) messen und speichern.

Einstellungen der Stoppuhr

Starten, Anhalten, Speichern und Löschen

Bei Aufruf des Menüpunktes „TIMER“ erscheint folgende Anzeige im Sehfeld: TIMER 0.00.00.0. Durch Drücken der AUF-Taste starten Sie die Stoppuhr und die gemessene Zeit beginnt zu laufen. Durch nochmaliges Drücken der AUF-Taste stoppen Sie die Stoppuhr. Durch erneutes Drücken können Sie die Zeit weiterlaufen lassen und auf dieselbe Weise stoppen. Diesen Vorgang können Sie beliebig fortsetzen. Durch Drücken der AB-Taste können

Abb. 12

The image shows a digital display with the word "TIMER" at the top. Below it, the number "345088" is displayed in a large, pixelated font.

Sie die Stoppuhr auf „0“ zurücksetzen. Im Sehfeld erscheint die Anzeige „RESET“ und die Stoppuhr schaltet sich auf 0.00.00.0 zurück.

Speichern von Zwischenzeiten

Wie zuvor beschrieben, starten und stoppen Sie die Zeit durch Drücken der AUF-Taste. Durch Drücken der Eingabetaste (8) speichern Sie die gestoppte Zeit. Im Sehfeld erscheint die Anzeige „SAVED“ und der Wert ist gespeichert. Ihr MINOX BN 7x50 DCM kann bis zu drei Zwischenzeiten (MEM1 bis MEM3) speichern. Ist der Speicher voll, erscheint die Anzeige „FULL“ im Sehfeld. Bevor Sie weitere Zeiten speichern können, müssen Sie zunächst gespeicherte Zeiten löschen.

Die gespeicherten Zeiten können abgerufen werden, indem man den EIN-/AUS-Hauptschalter (10) einmal drückt. Sie sehen MEM-1, MEM-2 oder MEM-3 sowie die entsprechenden Zeiten in der Anzeige. Um zwischen den aufgezeichneten Zeiten zu wechseln, drücken Sie die AUF-/AB-Navigationstasten (3). Drücken Sie erneut den EIN-/AUS-Hauptschalter, um zum Stoppuhr-Modus zurückzukehren.

Löschen gespeicherter Zeiten im Untermenü

Im Sehfeld sehen Sie die Anzeige „TIMER“ (Abb. 12). Durch Drücken des AN-/AUS-Hauptschalters (10) gelangen Sie in das Untermenü. Im Sehfeld wird der Speicherplatz (MEM1-3) mit der gespeicherten Zeit angezeigt. Durch gleichzeitiges Drücken der AUF- und der AB-Taste (3) wird ein Zeitwert gelöscht. Im Sehfeld erscheint die Anzeige „DELETED“. Nach dem Löschvorgang erscheint automatisch die nächste Anzeige der nächsten gespeicherten Zeit im Sehfeld. Durch erneutes gleichzeitiges Drücken beider AUF- und AB-Tasten wird der angezeigte Wert gelöscht. Sind alle Werte im Speicher gelöscht, erscheint im Sehfeld die Anzeige „EMPTY“ (Speicher leer). Möchten Sie den Löschvorgang beenden und das Untermenü verlassen, drücken Sie den EIN-/AUS-Hauptschalter. Im Sehfeld erscheint die Anzeige „TIMER und 0.00.00.0“.

Einstellen der Uhrzeit (SET TIME)

Durch weiteres Drehen des Modusrads (11) im Uhrzeigersinn gelangen Sie in den Menüpunkt „WATCH“. Die Uhr Ihres MINOX BN 7x50 DCM zeigt die Uhrzeit in Stunden und Minuten von 0:00 bis 23:59 Uhr an. Durch Drücken des EIN-/AUS-Hauptschalters (10) erscheint im Sehfeld die Anzeige „SET TIME“ und die aktuell programmierte Zeit blinkt auf. Durch Drücken der AUF-/

AB-Tasten können Sie zunächst die Stunden einstellen und mit der Eingabetaste (8) speichern. Sie gelangen automatisch in den Minuten-Bereich, den Sie genauso über die AUF-/AB-Taste programmieren und über die Eingabetaste bestätigen und speichern können. Generell können Sie so über die Eingabetaste zwischen den Einstellungen Stunden und Minuten beliebig wechseln. Haben Sie die Uhrzeit eingestellt, können Sie durch Drücken des EIN-/AUS-Hauptschalters das Untermenü verlassen. Im Sehfeld erscheint die Anzeige „WATCH“ mit der aktuell programmierten Uhrzeit. Durch weiteres Drehen des Modusrads im Uhrzeigersinn gelangen Sie schließlich wieder in das Ausgangsmenü zurück.

Allgemeine Pflegetipps

Damit Sie über viele Jahre Freude und uneingeschränktes Sehvergnügen mit Ihrem MINOX Fernglas haben, beachten Sie bitte folgende Pflegeempfehlungen.

Fernglas-Tasche (im Lieferumfang enthalten)

Um Ihr Fernglas bei Nichtgebrauch vor Fremdeinflüssen zu schützen, empfehlen wir dieses in der mitgelieferten Neopren-Tasche zu aufzubewahren, so dass es immer geschützt ist.

Reinigung und Schutz Ihres Fernglases

Bewahren Sie Ihr Fernglas sauber und trocken auf. Vermeiden Sie, es größerer Hitze auszusetzen. Entfernen Sie Staub und Fremdkörper am Gehäuse mit einem weichen feuchten Tuch. Wenn Sie Ihr Fernglas an der See und den Einflüssen von Salzwasser aussetzen, empfehlen wir Ihnen, dieses nach Gebrauch mit frischem Wasser abzuspülen. Meerwassersalz kann mit der Zeit die Okular- und Objektivlinsen angreifen und somit die optische Qualität Ihres Fernglases beeinträchtigen.

Reinigung der Objektiv- und Okularlinsen

Verunreinigungen von Staub, Fremdkörpern oder Fettspuren von Fingerabdrücken beeinträchtigen die Abbildungsqualität (Bildschärfe und Kontrast) Ihres MINOX Fernglases. Leichte Verunreinigungen und Partikel auf den Optiken können mit Hilfe eines weichen Haarpinzels entfernt werden. Stärkere Verunreinigungen oder Fingerabdrücke auf den Linsen lassen sich mit einem Optik-Putztuch und speziellem Linsenreiniger entfernen. Wir empfehlen Ihnen zur Reinigung Ihres MINOX Fernglases die Verwendung des MINOX Optik Reinigungskits (Best.-Nr. 69731). Weitere geeignete Optik-Reinigungsmittel erhalten Sie ansonsten auch im Fachhandel.

Serien-Nummer

Auf der Unterseite eines jeden MINOX Fernglases finden Sie dessen „individuelle“ Fabrikationsnummer. Für den Verlustfall ist es von Vorteil, wenn Sie sich diese Nummer gleich vor dem ersten Gebrauch notieren und an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Tipps zur Benutzung des Fernglases

Setzen Sie Ihr Fernglas niemals über längere Zeit starker Hitze aus. Dies könnte Schäden an der Armierung oder den Augenmuscheln Ihres Fernglases hervorrufen. Vermeiden Sie insbesondere Orte wie das Armaturenbrett oder die Hutablage eines Autos zur Aufbewahrung Ihres Fernglases. Diese sind hierfür nicht geeignet, da die Sonneneinstrahlung durch eine Scheibe extreme Temperaturen erzeugt, bei denen Ihr Fernglas beschädigt werden kann. Um Fallschäden zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen, stets den mitgelieferten Trageriemen zu benutzen. Entfernen Sie sich niemals, wenn das Fernglas auf einem Stativ montiert ist. Demontieren Sie stets das Fernglas, bevor Sie außer Reichweite des Stativs gehen. Bewahren Sie Ihr Fernglas für längere Zeit in der mitgelieferten Tasche an einem wohl temperierten und trockenen Ort auf.

Kurzanleitung Digital-Kompass

Betriebsmodus	Untermenü	Operation	LED-Anzeige im Sehfeld	Kommentar
Kompass mit horizontaler Skala	Kompassanzeige	Einschalten durch EIN-/AUS; Modusrad drehen bis zum Kompass-Modus; ggf. Wechsel der Ansicht über AUF-/AB	Horizontale Skala mit Gradzahl	Anzeige und Speicherung von bis zu 3 Kompasswerten CMP-1 bis CMP-3
	Speichern von Werten	Durch Drücken der Eingabetaste	Auf Knopfdruck: SAVED	Beim Speichern erscheint SAVED; wenn der Speicher voll ist, erscheint: FULL.
	Wechseln zur CMP-Anzeige	Drücken der AUF-/AB-Navigationstasten	Es erscheint die CMP Kompass-Anzeige.	
	Löschen von Werten	Durch gleichzeitiges Drücken der AUF- und AB-Tasten	Auf Knopfdruck: DELETED	Beim Löschen erscheint DELETED. Wenn der Speicher leer ist, erscheint EMPTY.
Kompass CMP Anzeige mit Center Cross-Mark	Kompassanzeige	Einschalten durch EIN-/AUS; Modusrad drehen bis Kompass-Modus; ggf. Wechsel der Ansicht über AUF-/AB	CMP mit Cross-Mark, Gradzahl sowie grobe Himmelsrichtung	Anzeige und Speicherung von bis zu 3 Kompassmesswerten CMP-1 bis CMP-3
	Speichern von Werten	Drücken der Eingabetaste	Auf Knopfdruck: SAVED	Beim Speichern erscheint SAVED; wenn der Speicher voll ist, erscheint: FULL.
	Wechseln zur Anzeige mit Horizontal-Skala	Drücken der AUF-/AB-Taste	Es erscheint die Kompass-Anzeige mit Horizontal-Skala.	
	Löschen von Werten	Durch gleichzeitiges Drücken der AUF- und AB-Tasten	Auf Knopfdruck: DELETED	Beim Löschen erscheint DELETED; wenn der Speicher leer ist, erscheint EMPTY.
Tilt-Funktion	Anzeige	Drehen des Modusrads bis Anzeige TLT mit Center-Cross und Anzeige Höhenwinkel in Grad erscheint.	TLT mit Center-Cross und Gradzahl	
	Einstellen LED-Helligkeit	Drücken des EIN-/AUS-Schalters; durch AUF-/AB-Tasten Helligkeitsstufe 1-5 wählen	SET LED 1 bis 5	Je nach gewünschter Einstellung erscheint die eingestellte Helligkeitsstufe.
Barometer Ist	Anzeige Barometer	Drehen des Modusrads bis Anzeige BAR	BAR, die gewählte Maßeinheit sowie der gemessene Wert	

Betriebsmodus	Untermenü	Operation	LED-Anzeige im Sehfeld	Kommentar
	Barometer Maßeinheit	Durch AUF-/AB-Tasten gewünschte Maßeinheit wählen: inHg / mmHg / hPa		
	Barometer SLP Einstellung	Durch Drücken des EIN/AUS Hauptschalters gelangt man zur Einstellung des Meeresspiegeldrucks (Normalnull); dort Auf/AB Tasten drücken, um die 1013 hPa Standarddruck einzustellen. Durch Drücken des EIN-/AUS-Schalters gelangt bestätigt man die Einstellung und gelangt zurück in den Barometermodus.	SLP 1013 = Sea Level Pressure (Normalnull / Meeresspiegeldruck)	
Barometer Verlauf	Anzeige Barometerverlauf	Drehen des Modusrads bis Anzeige mit Balkendiagramm erscheint Durch AUF-/AB-Tasten lassen sich die gespeicherten Verlaufsmesswerte der letzten 8 Stunden aufrufen		Anzeige eines Balkendiagramms mit den gemessenen Luftdruckwerten (von rechts nach links: aktueller Wert und 2, 4, 6, 8 Stunden)
Höhenmesser	Anzeige	Drehen des Modusrads bis Betriebsart ALT erscheint		ALT, die Maßeinheit (Meter oder Feet) sowie der gemessene Höhenmeter
	Maßeinheit einstellen	Durch Drücken der AUF-/AB-Taste zwischen Meter und Feet wählen		Die Anzeige erscheint in m oder ft
	Manuelles Kalibrieren	Durch Drücken des EIN-/AUS-Schalters auf die Funktion SET ALT gehen Durch Drücken der AUF-/AB-Tasten die Höhe manuell eingeben	SET ALT	
Temperatur	Anzeige Maßeinheit einstellen	Drehen des Modusrads bis TEMP Modus mit AUF-/AB-Taste zwischen Grad Celsius °C und Grad Fahrenheit °F auswählen		Anzeige der gemessenen Temperatur und der Einheit °C oder °F

Betriebsmodus	Untermenü	Operation	LED-Anzeige im Sehfeld	Kommentar
Temperaturverlauf	Anzeige Temperaturverlauf	Drehen des Modusrads bis Anzeige mit Balkendiagramm erscheint		
	Anzeige der einzelnen Messwerte	Durch Drücken der AUF-/AB-Tasten können die aufgezeichneten Messwerte der letzten 2, 4, 6 und 8 Stunden abgerufen werden.	Balkendiagramm mit Anzeige des Temperatur-Verlaufs der letzten 2, 4, 6 und 8 Stunden	
Stoppuhr	Anzeige TIMER	Drehen des Modusrads bis „TIMER“ erscheint	Im Display erscheint: „TIMER“, darunter die Anzeige: 0.00.00.0.	
	Zeit starten	Drücken der „AUF“-Taste	Die Zeit beginnt zu laufen.	
	Zeit stoppen	Erneutes Drücken der „AUF“-Taste	Die Zeit stoppt.	
	Zeit auf Null zurücksetzen (Reset)	Drücken der „AB“-Taste	Es erscheint kurz die Anzeige RESET, danach erscheint die Anzeige TIMER und 0.00.00.0.	
	Speichern gestoppter Zeiten	Durch Drücken der Eingabetaste können gestoppte Zeiten gespeichert werden (MEM 1-3)	Es erscheint die Anzeige SAVED.	
	Löschen gespeicherter Zeiten	Durch gleichzeitiges Drücken der AUF- und AB-Taste	Es erscheint die Anzeige DELETED.	
Uhr	Anzeige der Uhrzeit	Durch Drehen des Modusrads bis zur Anzeige WATCH	Es erscheint die Anzeige WATCH und die Uhrzeit.	
	Einstellen der Uhrzeit	Drücken des EIN-/AUS Schalters	Es erscheint die Anzeige SET TIME.	
		Mit der AUF-/AB Taste die Uhrzeit einstellen; mit der Eingabetaste zwischen Stunden und Minuten wechseln.	Es erscheint die jeweils aktuell programmierte Zeit.	

Technische Daten

Vergrößerung	7-fach
Prismensystem	Porro
Objektivdurchmesser	50 mm
Austrittspupille	7 mm
Sehfeld auf 1.000 m/1.000 yds.	126 m / 379 ft.
Winkel in Grad	7,2°
Dioptrienausgleich	-3/ +3 Dioptrien
Pupillenschnittweite	22 mm
Dämmerungszahl	18,7
Funktionstemperatur	-10° C bis +50° C
Pupillenabstand	22 mm
Druckwasserdicht	schwimmfähig, druckwasserdicht bis 5 m
Batterie	1x CR2

Kompass

Kompass	digital, voll integriert
Maßeinheit	Grad
Anzeige	8 Himmelsrichtungen
Messbereich	0° bis 359° Grad
Richtungswinkel	1° Grad
Tilt – Kompensation	+/- 60° Grad beim Neigungswinkel +/- 45° Grad beim seitlichen Neigungswinkel

Tilt Sensor

Maßeinheit	Grad
Messbarer Bereich	+/- 60° Grad
Tiltauflösung	1° Grad

Barometer

Maßeinheit	hPa (Hektorpascale = Millibar), inHg (inch per mercury, 1 inHg = 3386 Pascals), mmHg (Torr)
Messbarer Bereich	900~1100 hPa/ 26.60~32.49 inHg, 676~825 mmHg
Auflösung	1 hPa / 0.01 inHg / 1 mmHg
Daten Abgleich (Update)	6 mal in der Stunde (Markierungs-Updates jede Sek.)*
Luftdruckverlauf	Balkendiagramm des Luftdruckverlaufs der letzten 8 Stunden (Speicherung und Anzeige vor 2, 4, 6 und 8 Stunden)

Altimeter / Höhenmesser

Maßeinheit	Meter (m) oder Fuß (ft)
Messbarer Bereich	0~ 9.000 m / 0~30.000 Fuß (ft)
Auflösung	1 m / 3 Fuß (ft)
Daten-Abgleich (Update)	jede Sek. oder alle 10 Sek.
Kalibrierung	6 mal in der Stunde / Markierungs-Update jede Sek.

Thermometer

Maßeinheit	° C oder ° F (Einstellbar)
Temperaturbereich	-20° C ~ 55° C / 4° F ~ 131° F
Auflösung	1° C / 1° F
Daten Abgleich (Update)	6 mal in der Stunde (Markierungs-Updates jede Sek.)*
Aufzeichnung	Temperaturverlauf der letzten 8 Stunden, Balkendiagramm mit Temperaturverlauf vor 2, 4, 6 und 8 Stunden

Digitale Stoppuhr

Einstellung in. Stunde, Minuten, Sekunden und Hundertstelsekunden

Uhr

Einstellung in. Stunde, Minuten (0:00 bis 23:59)

Höhe x Breite x Tiefe 160 x 195 x 72 mm / 6.3 x 7.6 x 2.8 inch

Gewicht 1250 g

Bestell-Nummern **62415** (weiß) / **62416** (schwarz)

*In der Regel erfolgt das Update alle 10 Sekunden. Wenn die Höhe um mehr als 1 Meter / 3.28 Feet pro Sekunde ansteigt, erfolgt das Update jede Sekunde.

Erweiterter MINOX Garantieservice

Nutzen Sie die Möglichkeit der erweiterten MINOX Produktgarantie und registrieren Sie Ihr MINOX Produkt. Erfahren Sie mehr unter www.minox.com/service.

Gewährleistungsbedingungen

Mit dem Kauf dieses MINOX BN 7x50 DCM 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 Fernglas zusammen mit dem Original des maschinengeschriebenen 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
eMail: info@minox.com
Internet: www.minox.com

Contents

Scope of delivery	35	- Display and record compass bearings	44
Operating elements	35	- Delete bearings	44
Preface	35	- Tilt function (TLT)	44
Getting to know your binoculars	36	- Measuring distance or height using the tilt angle	45
Setting up your binoculars	37	- Setting the brightness of the LCD display	45
- Attaching the carrying strap	37	- Digital barometer with	
- Attaching the eyepiece caps	37	recording functions (BAR)	45
- Attaching the objective lens caps	38	- Setting the barometer measuring units	46
- Inserting and changing the battery	38	- Setting the sea level air pressure	46
Binocular settings	38	- Altimeter (ALT)	46
- Interpupillary distance adjustment	38	- Manual calibration of the altimeter	47
- Focusing	39	- Thermometer (TEMP)	48
- Diopter scale	39	- Selecting temperature history	48
- Use with and without eyeglasses	39	- Digital stopwatch (TIMER)	48
- Changing the eyecups	39	- Stopwatch settings	48
- Attaching a tripod	40	- Recording split times with the stopwatch	49
Digital compass	40	- Deleting split times	49
- Turning the compass on	40	- Setting the time (WATCH)	49
- Calibrating the digital compass	40	General instructions: Maintenance and care	50
- Menu control and settings	41	- Binoculars case	50
- Compass (CMP)	42	- Cleaning your binoculars	50
- Measuring distance and/or height using the graticule	42	- Cleaning the objective and eyepiece lenses	50

Operating elements

Serial number	50	1. Twisting eyecups
Further recommendations	51	2. Ocular ring
Compass quick guide	52	3. Navigation buttons Up / Down
Technical data	58	4. Battery compartment
Warranty terms	61	5. T-screw battery compartment cap
MINOX customer service	61	6. Tripod mounting thread
		7. Tripod mounting thread cap
		8. Memory button
		9. Carrying strap bracket
		10. On/Off button
		11. Mode dial
		12. Eyepiece caps
		13. Carrying strap loop
		14. Objective lens caps
		15. Objective lens cap tongues

Scope of delivery

- Binoculars
- Neoprene carrying strap
- Carrying case
- Objective lens cap
- Eyepiece cap
- Folding eyecups
- Batteries

Optional accessories

- Floatable neoprene carrying strap, order no. 69735
- Tripod adapter, order no. 69727
- Lens cleaning set, order no. 69731

Preface

Congratulations to the purchase of your MINOX BN 7x50 DCM nautic binoculars, with a fully integrated digital compass. As with all MINOX products, these innovative binoculars adhere to the old traditions of our establishment in combining high functionality, reliability and comfort with the outstanding quality of robust, dependable mechanics into the smallest amount of space.

The MINOX BN 7x50 DCM was specially constructed for use in water sports and nautical activities. Not only for observation and navigation at sea, the MINOX BN 7x50 DCM is a reliable and useful tool for any water sports enthusiast or even on land. The fully integrated digital compass allows for an especially ergonomic and intuitive operation.

These instructions should help you to appreciate the full range of functionality and to apply these to the fullest. Please take a moment to read the following safety and operational guidelines, and get to know your new MINOX BN 7x50 DCM binoculars before putting them to use.

Please note: Disposing of electrical and electronic devices

(valid in the EU, as well as other European countries with different waste collection systems)

This device contains electrical and electronic components and should not be disposed of in domestic waste. Instead, please bring this device to the local or community recycling center, usually set up for this express purpose and is usually free-of-charge. The device contains a changeable battery – when the battery is empty, please remove it and dispose of according to regulations. You can find out more information about this topic at the local council, waste disposal firm or in the shop where you purchased these binoculars.

Getting to know your binoculars

Place your MINOX BN 7x50 DCM vertically on a flat surface in front of you, with the objective lenses down. The eyepieces with their twisting rubber eyecups (1) should be upward with the control buttons facing you. To the right, you will see the Up / Down navigation buttons (3). To the left, you will see the On / Off button (10) surrounded by the mode dial (11). Below that, you will

find the memory button (8) to save and confirm readings and settings. At the center of the two binocular halves, is the hinged construction to allow for an individual setting to compensate for the interpupillary differences between the user's eyes. To the right and left of the binoculars are the carrying strap brackets (9). At the bottom and between the objectives, you will find the tripod mounting thread (6) with its screw-on cap (7). This thread, together with the MINOX tripod adapter, allows for the mounting of your MINOX BN 7x50 DCM to a tripod. To the right of the tripod thread, you will find the battery compartment (4) with its T-screw cap (5).

An overview of the product highlights:

- Binoculars with high grade porro prism system
- Fully integrated digital compass with many other features
- Precise, automated tilt compensation
- Exchangeable eyecups
- Single ocular focus adjustment
- Floatable and water tight down to 1 meter / 3.28 feet
- Non-fogging and filled with nitrogen gas
- Robust housing with non-slip rubber armoring

General instructions for BN 7x50 DCM

Attaching the carrying strap

A neoprene carrying strap is included in the delivery of your MINOX BN 7x50 DCM, which helps to keep your binoculars afloat in the case that they should fall into the water. To avoid loss or damage to the binoculars if they should fall, we suggest strongly to use the strap at all times when using your MINOX binoculars. Thread the strap through one of the brackets (9) on your binoculars. Pull the end of the strap back towards the buckle and then through the bottom of the buckle. Repeat this procedure for the other side of your binoculars. After you have successfully attached the carrying strap, you can adjust it to your preferred length.

Attaching the eyepiece caps

Attach the eyepiece caps by threading the carrying strap through the loop (without slit) before the strap is attached to the binoculars. It is highly advisable to cover the eyepieces when the binoculars are not in use to protect the ocular lenses from foreign substances like rain, dust or sand. When using the binoculars, the caps will hang on your carrying strap to avoid loss and will not get in the way.

Attaching the objective lens caps

It is advisable to use the objective lens caps to further protect your BN 7x50 DCM from foreign bodies like rain, saltwater, dust or sand. These can be attached by simply pulling the tongues over the tripod mounting thread cap (7) and manoeuvring them until properly secured under the cap. When using your binoculars, the caps will now hang away from the objective lenses and not get in the way. If you would like to remove the lens caps from the binoculars, carefully pull the tongues out and over the tripod mounting thread and cap.

Inserting and changing the battery

Your MINOX BN 7x50 DCM possesses a digital compass which requires a CR2 lithium battery. To insert and change the battery, please follow the next steps:

1. Open the battery compartment lid (5) by turning it counter-clockwise.
2. Remove the battery from the battery compartment (4) and dispose of at the appropriate collection point for old batteries.
3. Insert the new battery (CR2), taking the +/- poles into consideration; (+) towards the eyepieces.
4. Close the battery compartment by turning the lid (5) clockwise. Make sure that the lid is firmly in place to ensure watertightness.



Fig. 1



Fig. 2

Important note: If the battery is removed or replaced, you will have to reset the various functions of your digital compass (watch, actual altitude, etc.).

Binocular settings

Before using your MINOX BN 7x50 DCM, the binoculars should be set in accordance to your personal needs. To do this, please follow the next steps carefully.

Interpupillary distance adjustment

Your MINOX BN 7x50 DCM binoculars are hinged in the middle to allow for an individual compensation of interpupillary distances. Your binoculars are adjusted

properly when you can see a large, round image with both eyes, without vignetting.

Focusing

Your MINOX BN 7x50 DCM is equipped with single ocular focusing. This has the advantage that anything viewed from 12 meters (39.37 feet) to infinity remains perfectly sharp and clear, without having to make any further adjustments. You can adjust your binoculars to distances less than 12 meters (39.37 feet) as well but for that, everything beyond 12 meters will remain out-of-focus. The adjustment range of the oculars lie between -3 and +3 diopters. To ensure an optimal visual performance from the outset, please follow the next steps: Look at an object about 50 meters (approx. 55 yards) away. Close your right eye and look through the binoculars with your left eye. Turn the ocular ring to the right or left until the viewed object is clearly focused. Now close your left eye and repeat this procedure with the right ocular. Your binoculars are now set to your individual visual performance requirements.

Diopter scale

Both oculars are equipped with a diopter scale. Make a note of your individual diopter setting and if desired, mark the position with a permanent marking pen. In

this way, you can find your settings quickly in the case that someone else used your binoculars and adjusted the oculars for their personal use.

Use with or without eyeglasses

Your MINOX BN 7x50 DCM is equipped with twisting eyecups to enable a quick adjustment of the eye relief, ie. the distance between the eye and the ocular lens, for those who do or do not wear glasses.

Users who do not wear glasses, turn the eyecups counter-clockwise. This allows for a perfect distance between the eyes and the ocular lens and provides for a comfortable positioning of the binoculars, which also helps to reduce stray light. For those wearing eyeglasses, the eyecups must be turned clockwise all the way down to be able to see the entire field of view without vignetting.

Changing the eyecups

Folding eyecups are included within the scope of delivery to meet the individual needs and requirements of MINOX customers. The eyecups are equipped with a left-handed thread, to allow for a quick and simple exchange. To remove the eyecups, turn them to the right (clockwise) – to attach, turn to the left (counter-clockwise). Leave the eyecups extended for use without glasses. For those

wearing glasses, fold the rubber eyecups down to enable a maximum field of view, right into the edges.

Warning: Do not look into very bright light sources or the sun with your binoculars as this can cause irreparable damage to the eyes.

Attaching a tripod

To ensure tireless viewing with your MINOX BN 7x50 DCM, a tripod adapter can be mounted to the binoculars which can then be attached to nearly any tripod. For this, we recommend the optional MINOX tripod adapter (order nr. 69727). To attach the adapter, first remove the tripod mounting thread cap (7) and then turn the mounting screw on the adapter clockwise until tight. Keep the cap in a safe place and reattach after removing the tripod adapter.

Digital compass

General instructions for BN 7x50 DCM

Tip: It is recommended to leave the objective lens caps on to ease viewing during the following calibration and adjustment procedures.

Turning the compass on

To turn the compass in your MINOX BN 7x50 DCM on, press the On / Off button (10). When looking through the binoculars, you will now see a red LED display (CMP) in the center of the field of view. By pressing the On/Off-Button again for at least 2 seconds, the compass will be deactivated. If you do not make any other settings, the display will automatically turn itself off after approximately one minute. In this way, your view remains undisturbed and battery power can be saved.

Calibrating the digital compass

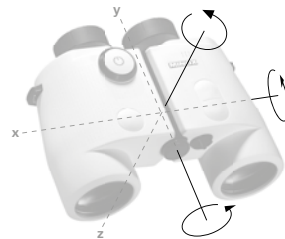
One of the main features of your MINOX BN 7x50 DCM is the fully integrated digital compass, which as opposed to analog compasses, can be calibrated at any time. This has the advantage that negative influences caused by nearby metal objects or electrostatically charged fields can easily be compensated for. Before using the compass for the first time, it must be calibrated in order to guarantee precise readings.

In contrast to analog compasses, the digital compass in your MINOX BN 7x50 DCM can be manually calibrated at any time. We suggest calibrating in regular intervals to ensure exact readings at all times, especially if you have used the binoculars near metal objects or electrostatically charged fields.

To do this, please carefully follow the next steps:

1. Activate the compass by pressing the On / Off button (10). Look through the binoculars – you will see a red LED display – the compass is now activated. Slowly turn the binoculars in a continuous movement along their x-axis at least 3 times, as depicted in the illustration.
2. Slowly turn the binoculars in a continuous movement along their y-axis at least 3 times, as depicted in the illustration.
3. Lastly, turn the binoculars at least 3 times in a slow and continuous movement along their z-axis, as depicted in the illustration.

The compass is now calibrated.



Please note: Make sure that the calibration has been concluded before the compass turns itself off.

Digital compass:

Note: Please see the brief instructions on page 50. A chronological summary of the menu structure is illustrated to provide a quick reference guide to the functions and controls of the binoculars.

General instructions for the digital compass

By turning the mode dial clockwise or counter-clockwise, the various menu functions of the digital compass can be chosen and implemented. After activating the compass, you will see the following functions one after the other by turning the dial clockwise:

1. Compass display (using the navigation buttons (3), you can choose:)
 - a. Display 1: Center mark display (CMP) (fig. 4)
 - b. Display 2: horizontal graticule (fig. 5)
2. Tilt angle (TLT)
3. Barometer status (BAR)

4. Recorded air pressure history
5. Altimeter (ALT)
6. Temperature (TEMP)
7. Recorded temperature history
8. Stopwatch (TIMER)
9. Time (WATCH)

Compass (CMP)

The digital compass displays the precise geographic direction and bearings in which you are looking through the binoculars. North is at 360°, East at 90°, South at 180° and West at 270°. The compass of your MINOX BN 7x50 DCM can alternatively display either the center mark (fig. 4) or the horizontal graticule (fig. 5). By pushing the navigation buttons (3), you can alternate between the two display options. For example, in the center mark mode, you can see the precise bearings in which you are looking between 0° and 359° as well as

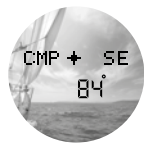


Fig. 4



Fig. 5

one of 8 geographic directions (cardinal points). Turning the binoculars to the right and in succession, these are North (N), North-East (NE), East (E), South-East (SE), South (S), South-West (SW), West, North-West (NW).

Example: In fig. 1 you can see the compass reading of South-East (SE) at precisely 84°. In fig. 5, your precise bearing is at 184° and with use of the horizontal graticule, you can mathematically determine the range to objects in the distance.

Using the horizontal graticule

The horizontal graticule as seen in figure 5, can be used to determine the approximate length of an object or the approximate distance to an object. Some factors must be known to use the following calculations, which are often indicated on navigational maps or can be determined using other devices or sources of information.

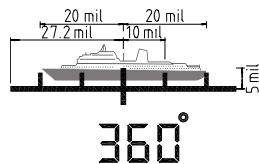


Fig. 6

Please note: When looking through your MINOX BN 7x50 DCM, you will see a horizontal graticule consisting of pixel dots. One pixel equals one mil. The distance from one vertical line to the next is approximately ten mil. The azimuth is the sum of all pixel dots along the graticule depicting the length of the object being viewed (fig. 6)

Determining length

The distance to an object must first be known:

$$\frac{\text{Distance to object (m)} \times \text{HA}}{1.000} = \text{length of object (m)}$$

In this example, the known distance is 1.100 meters. The horizontal angle is 40 mil (each pixel is equivalent to approximately 1 mil). 1.100 x 40 divided by 1.000 results in an object length of 44 meters.

Determining distance

The length of the object must first be known:

$$\frac{\text{Length of object (m)} \times 1.000}{\text{HA}} = \text{distance to object (m)}$$

In this example, the known length of the object is 44 meters and the horizontal angle is 40; 44 times 1.000 divided by 40 results in a distance of approx 1.100 meters to the object.

Horizontal angle (HA) = total sum of pixels along the length of the measured object

A reading can also be taken in the horizontal graticule compass mode (fig. 5) to make approximate object height calculations. The vertical line in the middle can be used to determine the approximate height of an object. Each pixel is equivalent to approximately 1 mil. If necessary, the binoculars can be turned vertically to allow for more scope of measurement.

$$\frac{\text{distance (m)} \times \text{VA}}{1.000} = \text{height (m)}$$

Vertical angle (VA) = total sum of pixels along the height of the measured object

Important note: the readings made with the horizontal graticule are meant only to be approximate. Various factors must be taken into consideration like atmospheric moisture (resulting in objects appearing

to be closer than they actually are), binocular movement etc. that will lead to inaccurate measurements.

Display and record compass bearings

The compass in your MINOX BN 7x50 DCM is capable of recording up to three compass bearings. To do this, activate the compass using the On / Off button (10). If you do not see the „CMP” display, turn the mode dial (11) until you see either the center mark or the hair-line graticule displayed (figs. 4 or 5).

You can alternate between the two display options by pressing the navigation buttons (3). To save a reading, simply push the memory button (8) while looking in the direction that you wish to record. You can save up to three readings, after which you will see „FULL” in the display after pressing the memory button for the fourth time. To record new bearings, you must first delete at least one of the previously saved values. To view the previously recorded bearings, press the On / Off button (10) while in the compass mode. You will now see either CMP-1, CMP-2 or CMP-3 and the recorded bearing. You can alternate from position to position by pushing the navigation buttons (3) up or down.

Delete readings

To delete the compass readings saved in the compass sub-menu, press the On / Off button (10) while in the compass mode. Choose the bearing you wish to delete by pushing the navigation buttons (3) up or down. By pushing the up and down buttons (3) simultaneously, the bearing will be deleted, which is verified when you see „DELETED” in the display. If necessary, repeat this procedure until all values are deleted. As soon as all

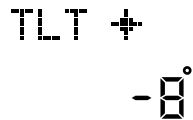


Fig. 7

values have been deleted, you will now see „EMPTY” in the display. By pushing the On / Off button (10), you will enter the main compass mode again. Turning the mode dial to the right will take you to the tilt function.

Tilt function (TLT)

Your MINOX BN 7x50 DCM is equipped with a precisely functioning tilt compensation sensor. This ensures an automatic compensation and correction of false compass readings caused if the binoculars are in a vertical or horizontal slant. The automatic tilt compensation

allows for a vertical tilt compensation of +/- 60° and a horizontal tilt compensation of +/- 45°.

Measuring distance or height using the tilt angle

At the same time, the tilt sensor can be used to measure the inclination angle in degrees. This can be used to calculate the approximate distance to remote objects or the approximate height of an object by using the rule of three calculation. Some factors must be known to use the following calculations which are often indicated on navigational maps or can be determined using other devices or sources of information.

Determining distance

The height of an object must first be known:

$$\frac{\text{object height (m)} \times 100}{\text{inclination angle}} = \text{distance (m)}$$

Determining height

The distance to the object must first be known:

$$\frac{\text{distance (m)} \times \text{inclination angle}}{100} = \text{height (m)}$$

Setting the brightness of the LED display

While in tilt mode (TLT), push the On / Off button (10) once. You will now see „SET LED” in the display. There are 5 levels of brightness of which level 1 (1mA) is the darkest and level 5 (60mA) the brightest. By pushing the navigation button (3) up or down, you can choose your desired level of brightness. Pushing the On / Off button (10) once will save your setting and bring you back to the tilt mode. Turning the mode dial to the right will take you to the digital barometer.

Digital barometer with record function (BAR)

Your MINOX BN 7x50 DCM is equipped with a digital barometer with a recording function. This includes the present air pressure reading as well as the readings within the previous 8 hours. Weather changes can thus

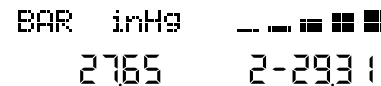


Fig. 8

be detected early and predictions made accordingly. The measuring units of your digital barometer can be displayed either in hPa (Hectopascal = Millibar), inHg (inch of mercury) or in mmHg (Torr).

Setting the sea level air pressure

Before going to the next step, it is imperative to check the following setting. When in the barometer mode (BAR), press the On / Off button (10) once. You will now enter the sea level air pressure adjustment mode and should see „SET SLP 1013“ in the display. This value is the standard air pressure in hPa at sea level. If this is not the value in the display, push the navigation buttons (3) up or down until 1013 is set. Push the On / Off button again to return to the barometer mode.

Please note: It is very important that this value is set properly. The altimeter calibrates itself in accordance with the air pressure at sea level. Incorrect data will lead to false altimeter readings.

Setting the barometer measuring units

In the display, you can see „BAR“ and one of the three barometer measuring units in hPa, inHg or mmHg. By pushing the navigation buttons (3) up or down, you can

choose the desired unit. Turning the mode dial to the right will bring you to the barometer history. In the LCD display, you will see a bar diagram of the present (the bar at the far right) and the last four readings from right to left (fig. 3). Using the navigation buttons (3), you can read the temperatures recorded during the last 2, 4, 6 or 8 hours. Pressing the On / Off button (10) once will bring you to the „SET BARO“ mode. This can be set by pushing the navigation buttons (3) up or down and the value saved by pushing the On / Off button again. The exact values for your location can usually be found in the internet.

Please note: The barometric pressure setting in the „SET BARO“ mode must be set according to the current hPa reading at your location.

Altimeter (ALT)

By turning the mode dial to the right, you will now enter the altimeter mode. This reading indicates the measured



The image shows a digital LCD display. The top line displays the word "ALT" on the left and "ft." on the right. Below this, the number "1234" is displayed in a large, clear font.

Fig. 9

altitude above sea level and can be displayed in meters (m) or feet (ft) by pressing the navigation button (3) either up or down. The scope of altitude consists of 0 to 9.000 meters or 0 to 30.000 feet. The altimeter is automatically calibrated every 10 minutes. If however, the altitude increases at more than 1 meter / 3.28 feet per second, the calibration will occur every second. Before the automatic calibration can be effective, the altimeter must first be set manually.

Important note: The actual altitude must be manually set before the automatic calibration can be of any use. The automatic calibration is based on the current air pressure, the standard air pressure at sea level (1013 hPa) and the manually set altitude and does not set the actual altitude automatically. The actual altitude should not be ascertained via GPS devices or similar as the results can be inaccurate. The best sources to determine the correct altitude of your position can be found either in the internet or on known locations such as bridges etc. where the altitude is distinctly marked on their exterior. It is recommended to go to these locations if necessary, to set the altitude on-site before using the altimeter elsewhere. The MINOX BN 7x50 DCM cannot guarantee a 100% accurate altitude reading. The altimeter is designed

to provide a relative reading based on the current air pressure of the surroundings.

Please note: Being that the altimeter is barometric, the altitude reading may fluctuate depending on changing air pressure. It might be necessary to set the altitude manually at regular intervals if the air pressure changes frequently.

Manual calibration of the altimeter

When in the altimeter mode, press the On / Off button (10) once. You will now see „SET ALT“ in the LCD display as well as the unit setting of meters (m). Set the altitude by pressing the navigation buttons (3) either up or down. Pushing the On / Off button (10) once will save your setting and bring you back to the altimeter mode. Your altimeter is now calibrated.

Please note: When determining the actual altitude, bear in mind that the altimeter can only be set in meters. This will be automatically calculated to feet when set accordingly in the altimeter mode.



Fig. 10

Thermometer (TEMP)

Turning the mode dial to the right will now bring you to the thermometer menu item. The readings of the thermometer in your MINOX BN 7x50 DCM can be displayed either in Celsius (°C) or Fahrenheit (°F). The temperature range in degrees is from -20°C to 55°C or 4°F to 131°F. Select the desired unit of measurement (°C) or (°F) by pressing the navigation buttons (3) either up or down.

Selecting temperature history

An automatic recording of the temperatures occurs every ten minutes but is displayed in units of two hours in the bar diagram. Turning the mode dial to the right will bring you to the temperature history reading. In the display, you will see a bar diagram of the present (the bar at the far right) and the last four readings from right to left of the previous 2, 4, 6 or 8 hours respectively. The temperature history in intervals can be viewed by pressing the navigation buttons (3) up or down.



Fig. 11

The bar diagram serves to graphically display temperature changes over a period of the previous 8 hours.

Digital stopwatch (TIMER)

Turn the mode dial to the right to enter the stopwatch mode. Your MINOX BN 7x50 DCM is equipped with a digital stopwatch with a split time function. The hours, minutes, seconds and tenths of a second can be measured and saved in up to 3 split time memory slots.

Stopwatch settings: Start, stop, save and delete

In the stopwatch mode, you will see „TIMER 0.00.00.0“ in the display. By pushing the Up button (3), the time



Fig. 12

measurement will begin. Pushing the Up button again will stop the time. To resume the time measurement, push the Up button yet again – this process can be repeated as often as necessary. To reset the stopwatch reading, push the Down button (3). You will see „RESET“ for about one second and the reading will be restored to „TIMER 0.00.00.0“.

Recording split times with the stopwatch

As described above, the time can be stopped using the navigation buttons (3). If the memory button (8) is pressed during the time measurement, this value will be saved in one of the available memory slots. You will see „SAVED“ for approximately one second after pressing the memory button. Your MINOX BN 7x50 DCM can save up to three split time values. If the memory is full, you will see „FULL“ in the display after pressing the memory button for the fourth time. To save further time values, you will need to delete the recorded split time.

The recorded times can be viewed by pressing the On / Off button (10) once. You will see MEM-1, MEM-2 or MEM-3 and the respective split times in the display. To navigate between the recorded times, press the navigation buttons (3) either up or down. Press the On / Off button again to enter the stopwatch mode (fig. 12).

Deleting split times

While in the stopwatch mode (fig. 5), press the On / Off button (10) once. You will see MEM-1, MEM-2 or MEM-3 and the respective split times in the display. By pushing the Up and Down buttons (3) simultaneously, the value will be deleted – you will see „DELETED“ in the display for about one second, after which you will see the next value. Repeating this process will delete all values until you see „EMPTY“ in the display. If however, you wish to delete only one or two of these values, simply push the On / Off button (10) once to discontinue the deletion procedure. You are again now in the stopwatch mode (fig. 12).

Setting the time (WATCH)

Turning the mode dial to the right will bring you to the watch mode. The time in your MINOX BN 7x50 DCM is displayed in the 24 hour time format in hours and minutes. Pushing the On / Off button (10) once will bring you to the „SET TIME“ mode. The hour will blink and can be set by pushing the navigation button (3) either up or down. To save this value, press the memory button (8) once and the minutes will begin to blink. Set the minutes by pushing the navigation button (3) either up or down and save by pressing the memory button (8) once. You can alternate between setting the hour or minutes by

pressing the memory button. When the time has been set, press the On / Off button (10) once and you will see „WATCH“ and the time in the display. Turning the mode dial to the right will bring you to the initial „CMP“ menu.

General instructions: Maintenance and care

Even though these binoculars are protected by a robust, weather-proof and non-slip rubber armoring, we recommend following these maintenance and care tips for you to enjoy as many years of unlimited viewing pleasure with your MINOX binoculars as possible.

Binoculars case (included in delivery)

To provide as much protection as possible for your MINOX BN 7x50 DCM, it is strongly recommended to use the neoprene case when storing your binoculars.

Cleaning your binoculars

Remove dirt and dust with a soft moist cloth. If your binoculars have been exposed to salt water, thoroughly rinse them off with warm water and dry carefully as salt-water can be aggressive to the lenses of your MINOX BN

7x50 DCM, detrimentally affecting their optical quality.

Cleaning the objective and ocular lenses

Contamination through foreign bodies (like sand or dust), grease, water drops or finger prints reduce the image quality (sharpness and contrast) of your MINOX binoculars. Foreign bodies should be carefully removed using a very soft brush before cleaning the lenses. To avoid damage to the lens surfaces, it is strongly advisable to use specially developed optical cleaning materials to remove fingerprints, grease etc. from the lenses. We recommend using our MINOX optical cleaning set (order nr. 69731).

Serial number

The serial number can be found on the underside of your MINOX binoculars. It is advisable to write this number in your instruction booklet or sales receipt for easy access in case your binoculars get lost or stolen.

Further recommendations

It is advisable to store your binoculars in a clean and dry place, and when possible, avoid exposing them to severe heat, which can cause damage to the armoring or eyecups. Especially avoid leaving your binoculars on the dashboard or rear panel of a car, especially in very hot climates. The effect of the sun can cause extreme temperatures inside the vehicle, which can cause irreparable damage to your binoculars. To avoid loss or damage caused by dropping your binoculars, use the carrying strap at all times. If your MINOX BN 7x50 DCM is mounted on a tripod, do not leave unattended. When storing your binoculars for a longer period of time, keep them in the neoprene case and store them in a clean dry place.

Compass quick guide

Operational mode	Sub-menu	Operation	LED display	Comment
Compass with horizontal graticule	Graticule display	Activate with On / Off button; turn mode dial to compass mode; change display using Up / Down buttons until graticule is visible	Horizontal graticule and bearing	Display and save up to 3 bearings in memory CMP-1 to CMP-3
	Save bearing	Push memory button	For about one second: SAVED	SAVED will appear after every log; after fourth log, FULL will appear in the display
	Change to center mark display	Push the Up / Down buttons	CMP, center mark, cardinal point, bearings	
	Delete values	Simultaneously push the Up / Down buttons	For about one second: DELETED. After fourth time EMPTY	
Compass with center mark	CMP display	Activate with On / Off button; turn mode dial to compass mode; change display using Up / Down buttons until CMP is visible	CMP with cross mark, navigational direction and bearings	Display and save up to 3 bearings in memory CMP-1 to CMP-3
	Save bearing	Push memory button	For about one second: SAVED	SAVED will appear after every log; after fourth log, FULL will appear in the display
	Change to horizontal graticule display	Push the Up / Down buttons	Bearings and graticule	
	Delete values	Press Up and Down buttons simultaneously	For about one second: DELETED. After fourth time EMPTY	

Operational mode	Sub-menu	Operation	LED display	Comment
Tilt	TLT Display	Turn mode dial to TLT mode	TLT with center cross and inclination angle	
	Set LED brightness	Push On / Off button; with Up / Down buttons, choose brightness levels 1-5	SET LED 1 to 5	The brightness of the display will change after each level change
Barometer	Barometer display	Turn mode dial to barometer display in hPa	BAR and inHg, mmHg or hPa value	
	Set measuring unit	Push Up / Down buttons to choose desired measuring unit in: inHg / mmHg / hPa	BAR and inHg, mmHg or hPa value	
	SLP setting	Push On/Off to enter sea level air pressure mode and Up/Down to set = 1300 hPa	SET SLP	This value must be set to 1013
Barometer history	Display barometer history	Turn mode dial to bar diagram display	Bar diagram and recorded air pressure values in hPa, inHg or mm Hg at intervals of 2, 4, 6 or 8	
	Read time interval for barometer history	Set interval history reading with the Up / Down buttons for every: 2, 4, 6 or 8 hours	Bar diagram and recorded air pressure values in hPa, inHg or mm Hg at intervals of 2, 4, 6 or 8	
Altimeter	Display	Turn mode dial to ALT mode	ALT and value	
	Set measuring unit	Push Up / Down buttons to set measuring unit in meters (m) or feet (ft)	Value in meters (m) or feet (ft)	
	Manual calibration	Push On / Off button to enter SET ALT mode	SET ALT	
		Push Up / Down buttons to set altitude manually	Value in meters (m) or feet (ft)	
	Push On / Off button to save setting and enter ALT mode	Value in meters (m) or feet (ft)		

Operational mode	Sub-menu	Operation	LED display	Comment
Temperature	Display	Turn mode dial to TEMP mode	Measured temperature and unit in (C°) or (F°)	
	Set measuring unit	Push Up / Down buttons to set temperature measuring unit in: Celsius (C°) or Fahrenheit (F°)	Measured temperature and unit in (C°) or (F°)	
Temperature history	Display temperature history	Turn mode dial to bar diagram display	Bar diagram and recorded temperatures at intervals of 2, 4, 6 or 8	
	Display recorded values	Push Up / Down buttons to view saved values	Bar diagram and recorded temperatures at intervals of 2, 4, 6 or 8	
Stopwatch	Display	Turn mode dial to TIMER	TIMER and 0.00.00.0	
	Start	Push Up button	Time count begins	
	Stop	Push Up button again	Time count stopped	
	Reset	Push Down button	RESET and then TIMER 0.00.00.0	
	Saving split times	Push memory button to save split times in slots MEM 1- MEM 3	SAVED	
	Reading split times	Push Up / Down buttons to read MEM 1 - MEM 3	MEM 1 - MEM 3 and logged value	
	Deleting split times	Press Up and Down buttons simultaneously	DELETED	
Watch	Display time	Turn mode dial to WATCH	WATCH and time	
	Set time	Push On / Off button	SET TIME	
		Set time with Up / Down buttons; push memory button to switch from hours to minutes	Blinking hour or minutes	
		Push On / Off button to return to watch mode	WATCH and time	

Technical data

Binoculars

Magnification	7x
Prism system	Porro
Objective diameter.	50 mm / 1.97 in
Exit pupil	7 mm / 28 in
Field of view at 1.000m / 1.000 yds..	126 m / 379 ft. at 7.2°
Diopter adjustment	-/+ 3 diopters
Eye relief	22 mm / 87 in
Twilight factor	18.7
Operating temperature	-10° C to +50° C / 14° F to 122° F
Waterproof.	floatable, waterproof down to 5 m / 16.4 ft
Battery	1x CR2 / 3 V

Compass

Compass	digital, fully integrated
Unit of measurement.	degrees
Display	8 geographic directions
Range	0° to 359°
Resolution value	1°
Accuracy	+/- 3° to +/- 5°
Tilt compensation	+/- 60° inclination angle / +/- 45° lateral angle

Tilt sensor

Unit of measurement	degrees
Range	+/- 60°
Resolution value	1°

Barometer

Unit of measurement	hPa (Hektopascal = Millibar), inHg (inch of mercury) or mmHg (Torr)
Range	900~1100 hPa / 26.60~32.49 inHg / 676~825 mmHg
Resolution value	1 hPa / 0.01 inHg / 1 mmHg
Parameter update	6x per hour (indication update every sec.)*
Graphic indicator.	current, last 2, 4, 6 and 8 hours as graphic bar diagram
Log indicator	previous 2, 4, 6 or 8 hours

Altimeter

Unit of measurement.	meters (m) or feet (ft)
Range	0~ 9.000 m / 0~30.000 ft
Resolution value:.	1 m / 3 ft
Parameter update	6x per hour (indication update every sec.)*

Thermometer

Unit of measurement	° C or ° F
Temperature range	-20° C~ 55° C / 4° F~131° F
Resolution value	1° C / 1° F
Parameter update	6x per hour (indication update every sec.)*
Graphic indicator	current, last 2, 4, 6 and 8 hours (adjustable) as graphic bar diagram
Log indicator	last 2, 4, 6 or 8 hours

Digital stopwatch

Units of measurement	hours, minutes, seconds, 10ths of seconds
--------------------------------	---

Watch

Units of measurement	hours, minutes (0:00 to 23:59)
Height x width x depth	160 x 195 x 72 mm / 6.3 x 7.6 x 2.8 in
Gewicht	1250 g / 44.09 oz
Order numbers	62415 (white) / 62416 (black)

*Generally, the parameter update occurs every 10 seconds. If there is a change in altitude of more than 1 meter / 3.28 feet per second, the update will occur every second.

Extended MINOX Warranty Service

Take advantage of the extended MINOX product warranty and register your MINOX product. Find out more at www.minox.com/service.

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 authorised 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
35578 Wetzlar
Germany
Phone: +49 (0) 6441 / 917-0
Fax: +49 (0) 6441 / 917-612
eMail: info@minox.com
Internet: www.minox.com

Table des matières

Éléments de commande	63	- Fonctionnement de la boussole (CMP)	71
Inclus dans la livraison	63	- Mesure de la distance / de la hauteur à l'aide du réticule télémétrique	72
Accessoires (Livrables en option)	65	- Affichage et représentation des valeurs déterminées par la boussole	73
Préface	65	- Effacement des valeurs mesurées	73
Faites connaissance avec votre jumelle	65	- Fonction tilt (TLT) – Mesure de l'angle d'inclinaison	74
Préparation de la jumelle	66	- Mesure de la distance / hauteur à l'aide de l'angle d'inclinaison	74
- Installation de la courroie de port	66	- Ajustage de la clarté de l'écran LED	75
- Installation des couvercles de protection des objectifs	66	- Baromètre numérique avec représentation graphique (BAR)	75
- Installation et remplacement de la pile	66	- Programmation de l'unité de mesure du baromètre	75
Réglage de la jumelle	67	- Altimètre (ALT) Mesure de la hauteur	76
- Ajustage de la distance interpupillaire	67	- Réglage de l'altimètre	77
- Focalisation	67	- Étalonnage manuel de l'altimètre	77
- Échelle dioptrique	68	- Thermomètre (TEMP)	77
- Utilisation avec/sans lunettes	68	- Réglage du thermomètre	77
- Échange des bonnettes d'oculaires (Bonnettes vissables ou bonnettes rabattables)	68	- Réglage de la représentation graphique de la température	78
- Montage sur un adaptateur pour trépied	69	- Chronomètre numérique (TIME)	78
Boussole numérique	69	- Réglage du chronomètre	78
- Commutation Marche/Arrêt	69		
- Étalonnage de la boussole numérique	69		
Instructions générales de MINOX BN 7x50DCM	70		
- Gestion du menu	70		

- Sauvegarde des temps chronométrés	79
- Effacement des temps chronométrés mémorisés dans le sous-menu	79
- Horloge: Réglage de l'heure (SET TIME)	79
Conseils pour l'entretien de votre jumelle	80
- Utilisation du sac tout-prêt	80
- Maintien de la propreté de la jumelle	80
- Nettoyage des objectifs et des lentilles d'oculaires	80
Numéro de série	81
Conseils pour une utilisation optimale	81
Touches de commande pour la gestion des menus	82
Informations techniques	90
Conditions de garantie	93
Service après-vente MINOX	93

Éléments de commande

1. Bonnettes à vis pour l'ajustage des oculaires
2. Bague de réglage des oculaires
3. Touche de navigation HAUT / BAS
4. Compartiment de pile
5. Couvercle à vis du compartiment de piles

6. Filetage pour la fixation d'un trépied
7. Couvercle à vis pour la protection du filetage de fixation d'un trépied
8. Touche d'entrée du mode SW
9. Œillet de fixation pour la courroie de port
10. Commutateur principal marche/arrêt
11. Roue de commande des modes et menus
12. Couvercle de protection des oculaires
13. Œillet pour la fixation du couvercle de protection des oculaires
14. Couvercles de protection des objectifs
15. Fixation pour le couvercle de protection des objectifs

Inclus dans la livraison

- Jumelle marine
- Courroie de port en néoprène
- Sac tout-prêt
- Couvercle de protection pour les objectifs
- Couvercles de protection pour les oculaires
- Piles

Accessoires (Livrables en option)

- Courroie de port flottante avec large bande en néoprène/Code N° 69735
- Adaptateur pour trépied/Code N° 69727
- Set pour le nettoyage et l'entretien de l'optique/Code N° 69731

Préface

Nous vous remercions et vous félicitons pour l'acquisition de cette jumelle marine BN 7x50 DCM équipée d'une boussole numérique, complètement intégrée. Comme tous les autres produits MINOX, cette jumelle innovatrice émane de la tradition qui a fait notre réputation: Sous un espace minimum, allier sûreté et confort d'utilisation à une qualité optique hors pair et une mécanique robuste et fiable, pour aboutir à une fonctionnalité optimale. La jumelle BN 7x50 DCM a été conçue pour répondre aux exigences d'une utilisation dans les sports aquatiques et dans la marine. Dans ces perspectives, elle a été conçue pour l'observation et la navigation en mer tout autant que pour une utilisation dans les sports aquatiques où elle reste un outil aussi fiable qu'adéquat. Bien sûr, les multiples performances de cette jumelle restent acquises

lors d'une utilisation sur la terre ferme! Par ailleurs, cette jumelle est aussi équipée d'une boussole numérique innovatrice, complètement intégrée, qui conforte son ergonomie d'ensemble. Et elle se distingue aussi par un maniement très intuitif. Le but de ce mode d'emploi est de vous présenter la jumelle BN 7x50 DCM afin de permettre une exploitation optimale de ses possibilités. Afin de vous familiariser avec cette jumelle et son fonctionnement, prenez le temps de lire ces conseils d'utilisation, d'entretien et de sécurité.

Information relative à l'élimination d'équipements électriques/électroniques en fin de vie

(Information valable pour pays de l'Union Européenne et les autres pays européens avec un système de ramassage/recyclage).

Comme ce produit contient des éléments de construction électriques/électroniques, il ne peut être jeté aux ordures ménagères normales. En fin de vie, il doit être remis au service de ramassage/recyclage organisé par l'administration locale. Cette démarche est gratuite. Si l'appareil concerné contient des piles/accus interchangeables, ceux-ci doivent être préalablement retirés de l'appareil et éliminés en respectant la réglementation qui définit cette élimination. Pour plus d'informations,

veuillez contacter l'administration communale locale, une entreprise spécialisée dans le recyclage ou le magasin où vous avez acquis cet appareil.

Faites connaissance avec votre jumelle MINOX BN 7x50 DCM

Posez devant vous la jumelle MINOX BN 7x50 DCM, debout, sur ses deux objectifs (la surface large). Tout de suite, on remarque la robustesse de son boîtier, revêtu d'un gainage en caoutchouc d'une excellente tenue en main. Cette jumelle est en effet prévue pour résister aussi bien aux intempéries maritimes qu'à la rudesse qui accompagne certains sports aquatiques. Les oculaires de la jumelle (en haut) sont munis de bonnettes à vis conçues pour permettre une focalisation rapide, individuelle pour chaque œil. Sur le devant du boîtier, à droite se situent les touches de commande HAUT/BAS. A gauche, en haut, on peut voir le commutateur principal (MARCHE/ARRÊT) entouré par la roue de commande des modes. Entre les deux tubes, une articulation à charnière permet d'ajuster rapidement leur écartement pour correspondre à celui des yeux de l'observateur du moment. En bas, à gauche, du même côté, se trouve la touche SW destinée à confirmer et sauvegarder données

et réglages. A gauche et à droite de la jumelle, fermement intégrés au boîtier, on aperçoit les œilletons prévus pour la fixation de la courroie de port. Sous le boîtier, au centre, sous un couvercle à vis, se situe un filetage prévu pour le montage de la jumelle sur un trépied. Et, sous le corps droit de la jumelle, protégé par un couvercle à vis, se cache le compartiment de pile.

Présentation des principales caractéristiques de la jumelle MINOX BN 7x50 DCM

- Jumelle équipée d'un système de prismes de Porro de haute qualité
- Boussole numérique complètement intégrée, avec de nombreuses fonctions
- Compensation automatique et précise de l'inclinaison (fonction tilt)
- Bonnettes d'oculaires à vis, pour un ajustage individuel rapide
- Réglage individuel pour chaque oculaire
- Capable de flotter et étanchéité à l'eau, jusqu'à 5 mètres
- Traitement anti-buée et remplissage du corps de la jumelle à l'azote.
- Boîtier robuste, gainé de caoutchouc pour assurer une bonne prise en main

Préparation de la jumelle

Une courroie flottante en néoprène, de couleur vive, est incluse dans la livraison de la MINOX BN 7x50 DCM. Nous vous conseillons de toujours utiliser votre jumelle munie de sa courroie de port.

Un petit conseil: L'utilisation de la jumelle avec la courroie de port montée en permanence peut aider à prévenir sa chute malencontreuse.

Installation de la courroie de port

Introduisez d'abord une des extrémités de la courroie dans l'ouverture inférieure de la petite boucle, puis dans un des œillets. Ensuite, repassez ce bout de courroie dans la même ouverture de la boucle avant de l'introduire dans la seconde ouverture de la boucle. Tirez fermement sur la courroie pour assurer/vérifier son assise. Procédez de même pour l'autre côté. Enfin, ajustez la courroie à la longueur qui convient, avant de glisser le reste de courroie dans le petit passant.

Installation du couvercle de protection des oculaires

À l'aide de son œillet, ajustez le couvercle de protection des oculaires à gauche de la courroie de port de la jumelle. Ce couvercle est prévu pour protéger l'optique des oculaires des corps étrangers (pluie, poussière, sable, etc.) Pour observer, ôtez ce couvercle des oculaires. Comme il pendra vers le bas, à gauche de la courroie, il ne gênera pas la vision lors des observations avec la jumelle. Installation des couvercles de protection des objectifs. Ces 2 couvercles caoutchoutés sont destinés à protéger les lentilles des objectifs de la jumelle BN 7x50 DCM de corps étrangers (pluie, eau salée, poussière, sable, etc.). Passez l'extrémité de chacune des languettes des couvercles dans l'interstice situé derrière le couvercle protecteur du filetage pour trépied. Pour observer avec la jumelle, ôtez les couvercles des objectifs et laissez-les pendre. Si vous voulez éloigner ces accessoires de la jumelle, effectuez l'opération inverse.

Installation et changement de la pile

La jumelle MINOX BN 7x50 DCM est équipée d'une boussole numérique dont le fonctionnement requiert une pile au lithium de type CR2. Pour installer/changer cette pile, procédez comme suit:

1. Soulevez délicatement la languette sur le dessus du couvercle du compartiment de pile situé sous le boîtier de la jumelle. À l'aide de cette languette, dévissez le couvercle, avec précaution, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Ôtez la pile usagée du compartiment de pile.
3. Installez-y une nouvelle pile au lithium de type CR2, en respectant la polarité (+/-)
4. Dans le sens des aiguilles d'une montre, revissez ensuite, avec précaution, le couvercle de protection avec la languette pour obturer à nouveau le compartiment de pile. Rabaissez enfin la languette.

Remarque importante: Lorsqu'on enlève/remplace la pile, il faut ensuite procéder à une remise à jour de diverses fonctions de la boussole digitale (horloge, altitude actuelle, etc.)

Illustr. 1



Illustr. 2



Réglage de la jumelle

En vue d'une utilisation optimale, il est conseillé – avant usage – d'adapter la jumelle MINOX 7x50 DCM en fonction de son utilisateur. Pour ce faire, veuillez procéder comme suit:

Ajustage de la distance interpupillaire

La jumelle MINOX BN 7x50 DCM possède une articulation à charnière permettant d'adapter l'écartement des oculaires en fonction de l'écart interpupillaire de l'observateur du moment. Pour ce faire, regardez dans la jumelle et ajustez l'écartement des deux tubes jusqu'à ce que les deux champs visualisés ne forment plus qu'une seule grande image circulaire.

Focalisation (Mise au point)

La jumelle MINOX BN 7x50 DCM est équipée d'oculaires à focalisation unique assurant une vision nette des objets observés de 12 m à l'infini et ce, sans nécessité de réajuster la focalisation pour une vision proche ou lointaine. Il est cependant possible de procéder à une mise au point pour les objets situés à moins de 12 mètres. Le domaine de la compensation dioptrique de ces jumelles s'étend de - 3 à + 3 dioptries.

Pour un réglage du système optique de la jumelle optimalement adapté à la vision personnelle de l'observateur du moment, procédez comme suit: Visez un objet situé à environ 50 mètres. Fermez l'œil droit et regardez avec l'œil gauche dans l'oculaire gauche de la jumelle. Faites tourner la bague de réglage de cet oculaire vers la droite/gauche (dans le sens/le sens inverse des aiguilles d'une montre), jusqu'à obtention d'une image nette de l'objet de référence. Ensuite, fermez l'œil gauche et procédez de même pour l'œil droit, avec l'oculaire droit. Ceci fait, le réglage optique de la jumelle est maintenant précisément adapté à votre propre vision.

Échelle dioptrique

Chaque oculaire de la jumelle est muni d'une échelle dioptrique. Nous vous conseillons de noter votre propre réglage dioptrique pour chaque œil ou de l'indiquer sur chacun des oculaires, avec un marqueur à encre permanente. Ainsi pourrez-vous vite focaliser optimalement, sur la base de vos valeurs dioptriques personnelles si, par exemple, une autre personne a utilisé la jumelle et en a modifié le réglage initial.

Utilisation de la jumelle avec/sans lunettes

La jumelle MINOX 7x50 DCM est équipée de bonnettes à vis permettant un ajustement rapide du dégagement

oculaire, c'est à dire de la distance entre la pupille des yeux et la lentille de sortie de l'oculaire et ce, suivant qu'on observe avec/sans lunettes. Ainsi, l'utilisateur sans lunettes tourne-t-il les bonnettes vers la gauche, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour obtenir une distance adéquate entre l'œil et l'oculaire. Par ailleurs, cette position haute offre un appui ferme de la jumelle contre l'œil, tout en minimisant l'entrée de lumière latérale diffuse. Quant au porteur de lunettes, il revisse les œilletons, en position basse (comme lors de la livraison), afin de pouvoir bénéficier aussi d'une vision globale du champ d'observation, sans vignettage sur les bords de l'image.

Attention: Ne jamais regarder directement une source de lumière vive avec votre jumelle MINOX. Ceci pourrait causer des dommages irréparables aux yeux !

Échange des bonnettes d'oculaires (Bonnettes vissables ou bonnettes rabattables)

Les bonnettes vissables, livrées ex-usine, déjà montées sur la jumelle MINOX BN 7x50 DCM sont, par ailleurs, accompagnées aussi d'une paire de bonnettes retrousables. Ainsi, les clients MINOX peuvent-ils choisir les bonnettes qui répondent à leurs exigences.

Chacune de ces bonnettes est munie d'un filetage à gauche permettant un échange rapide et aisé. Ainsi, pour leur démontage, il suffit de les dévisser dans le sens des aiguilles d'une montre, donc vers la droite. Pour leur montage, on les revisse dans ce filetage en sens inverse, donc vers la gauche.

L'observateur sans lunettes laisse les bonnettes retrousables déployées. Quant au porteur de lunettes, il doit rabattre les bonnettes retrousables afin de pouvoir bénéficier, lui aussi, d'une vision globale du champ de vision, sans vignettage sur les bords de l'image.

Montage sur un adaptateur pour trépied

Pour obtenir une observation plus confortable et plus stable, il est possible d'installer la jumelle MINOX BN 7x50 DCM sur un trépied. Pour ce faire, nous conseillons l'adaptateur pour trépied MINOX (Code N° 69727) proposé en option. Pour installer celui-ci, il faut dévisser le couvercle qui protège le filetage de trépied situé sous la jumelle afin d'y visser (dans le sens des aiguilles d'une montre) l'adaptateur pour trépied MINOX. Veillez à conserver soigneusement ce couvercle de protection afin de le revisser dans le filetage, après éloignement de l'adaptateur pour trépied.

Boussole numérique

Préparation, utilisation, modes de commande et réglages

Remarque: Il est recommandé de laisser les couvercles des objectifs installés afin de faciliter la procédure des étalonnages et des réglages qui suivent:

Activation / Désactivation de la boussole digitale via le commutateur principal MARCHÉ/ARRÊT

Pour activer la boussole de la jumelle, appuyez sur le commutateur Marche/Arrêt. Un affichage LED rouge apparaît alors au centre du champ de vision. En maintenant le bouton ON-/OFF à nouveau pendant au moins 2 secondes pour éteindre la boussole de votre BN 7x50 DCM. Si, ensuite, vous ne donnez aucune instruction avec les touches du menu, après une minute, la boussole numérique se désactivera d'elle-même et l'affichage LED rouge disparaîtra. Ceci pour permettre une vision dégagée du champ d'observation et pour économiser l'énergie de la pile.

Étalonnage de la boussole

La jumelle 7x50 DCM est équipée d'une boussole numérique complètement intégrée qui, contrairement

à une boussole analogue, peut être étalonnée à tout moment. Cet avantage permet d'atténuer notablement l'influence négative éventuellement provoquée par les structures métalliques, les champs magnétiques ou électrostatiques. Afin d'assurer le bon fonctionnement de la boussole, il faut préalablement l'étalonner comme suit: Appuyez sur le commutateur «marche/arrêt» pour l'activer. En regardant dans la jumelle, vous verrez alors un affichage LED rouge au centre du champ d'observation signalant son activation. Tournez alors lentement la jumelle sur son axe transversal, horizontalement et verticalement, en répétant chaque opération trois ou quatre fois, comme indiqué sur l'illustration. Ceci fait, l'étalonnage de la jumelle est effectué.

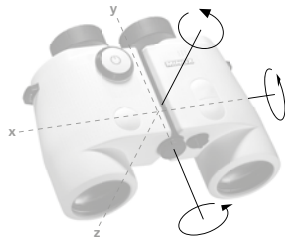
Nous conseillons de procéder à cet étalonnage de la boussole comme suit:

1. Tournez 3 ou 4 fois la jumelle sur son axe X, en mouvement continu (voir l'illustration)
2. Tournez 3 ou 4 fois la jumelle sur son axe Y, en mouvement continu (voir l'illustration)
3. Tournez 3 ou 4 fois la jumelle sur son axe Z, en mouvement continu (voir l'illustration)

La procédure d'étalonnage est maintenant terminée

Conseil: Veillez à ce que l'étalonnage soit achevé avant que l'appareil ne s'éteigne

Remarque: Contrairement à une boussole analogue, la boussole numérique qui équipe votre jumelle MINOX 7x50 DCM peut être étalonnée manuellement, à tout moment. Nous conseillons de procéder régulièrement à cette opération et de la répéter de temps en temps, notamment à proximité de structures métalliques, de champs magnétiques ou électrostatiques. En agissant ainsi, vous assurerez une précision maximum dans le fonctionnement de cette boussole.



Instructions générales de MINOX BN 7x50 DCM

Gestion du menu

La sélection successive des divers modes de fonctionne-

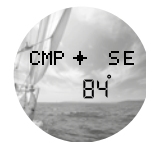
ment de la boussole numérique s'effectue en tournant la roue de commande des modes dans le sens / le sens inverse des aiguilles d'une montre. Ces modes de fonctionnement s'affichent chronologiquement comme suit:

1. Affichages de la boussole avec deux options gérées avec les touches «HAUT/BAS»
Affichage 1: „CMP” avec affichage d'une croix centrale (CMP = compas/boussole)
Affichage 2: Avec affichage d'un réticule horizontal
2. Angle d'inclinaison (TLT)
3. Affichage des données du baromètre (BAR)
4. Graphique de l'évolution de la pression atmosphérique
5. Altimètre (ALT)
6. Affichage de la température ambiante (TEMP)
7. Graphique de l'évolution de la température
8. Chronomètre (TIMER)
9. Indication de l'heure (WATCH)

Le diagramme qui suit présente une vue d'ensemble chronologique, des options proposées dans les menus et sous-menus.

La fonction boussole „CMP”

Cette fonction indique précisément les points cardinaux et leur graduation en degrés. Ainsi, le nord se situe au 360°, l'est au 90°, le sud au 180° et l'ouest au 270°. Comme présenté sur l'illustration 4, à partir de cette fonction on peut sélectionner un affichage avec CMP (abréviation pour compas/boussole), une croix centrale, le point cardinal et sa graduation. Ou on peut opter pour l'affichage d'un réticule horizontal avec seulement la graduation correspondant à l'orientation (voir l'illustration 5). Avec les touches HAUT/BAS, on peut passer d'un affichage à l'autre. Outre une orientation précise de 0° à 359°, celui avec CMP (compas/boussole) indique également 8 points d'orientation dans le champ de vision de la jumelle mentionnés par les abréviations anglaises nord, nord-est, est, sud-est, sud, sud-ouest, ouest, nord-ouest. L'illustration de gauche (4) montre la direction



Illustr. 4

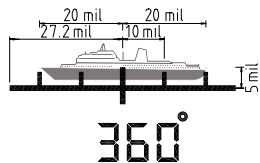


Illustr. 5

sud-est (SE = south-east). Avec celle de droite - affichant un réticule horizontal - on peut déterminer la distance ou la taille d'objets situés dans le lointain. À partir du mode boussole/compas, si on presse sur le commutateur principal MARCHE/ARRÊT, on accède à un sous-menu affichant 3 données, mémorisées sous CMP-1, CMP-2, CMP-3. En agissant sur les touches HAUT/BAS, on peut successivement visualiser ces informations pour autant, bien sûr, qu'elles aient été préalablement mémorisées.

Mesure de la distance / de la hauteur à l'aide du réticule télémétrique

On peut utiliser le réticule télémétrique horizontal représenté sur l'illustration 5 pour déterminer approximativement la longueur / la distance d'un objet. Il est cependant nécessaire de tenir compte de certains facteurs pour appliquer les méthodes de calculs qui suivent. Plusieurs sont souvent mentionnés sur les



Illustr. 6

cartes de navigation ou ils peuvent être déterminés avec d'autres moyens ou sources d'informations.

Pour mesurer la longueur d'un objet dont on connaît la distance:

$$\frac{\text{Distance jusqu'à l'objet (m) x angle horizontal}}{1.000} = \text{longueur de l'objet (m)}$$

Pour mesurer la distance d'un objet dont on connaît la longueur:

$$\frac{\text{Longueur de l'objet (m) x 1.000}}{\text{Angle horizontal}} = \text{distance de l'objet (m)}$$

Dans cet exemple, la longueur connue de l'objet est de 44 mètres et la lecture de l'azimut indique 40 ; soit 44 x 1.000 divisés par 40 ce qui donne une distance approximative de 1.100 mètres jusqu'à l'objet de référence.

Angle horizontal = nombre total de mil (pixels ou graduations)

Remarque: À partir du mode boussole (compas), avec le réticule télémétrique horizontal (Illustration 5) il est

aussi possible de déterminer la hauteur approximative d'un objet. Pour ce faire, on utilise la ligne verticale du milieu, en sachant que chaque pixel (ou graduation) équivaut à environ 1 mil. Si nécessaire, on peut même tourner la jumelle verticalement pour obtenir une plus grande plage de mesures.

$$\frac{\text{Distance jusqu'à l'objet (m) x angle vertical}}{1.000} = \text{hauteur de l'objet (m)}$$

Angle vertical = nombre total de mil (pixels ou graduations)

Note importante: Les résultats obtenus à l'aide du réticule télémétrique horizontal n'ont qu'une valeur approximative car plusieurs facteurs doivent être pris en considération dans cette estimation. Ainsi, p.ex. l'humidité atmosphérique peut donner l'impression qu'un objet est plus proche qu'en réalité, ou les mouvements de l'observateur avec la jumelle peuvent conduire à des mesures erronées.

Affichage et représentation des valeurs mesurées par la boussole

Comme indiqué précédemment, la boussole digitale de la jumelle BN 7x50 DCM peut sauvegarder les valeurs mesurées. Pour cela, appuyez tout d'abord sur le commutateur central MARCHE/ ARRÊT pour faire apparaître au centre du champ de vision l'affichage «CMP» (fig. 4) avec indication approximative de l'orientation et la graduation géographique mesurée.

En agissant sur les touches HAUT/BAS on peut passer d'un affichage à l'autre. Dans le cadre de cette fonction, on peut mémoriser jusqu'à trois orientations. Il suffit pour cela d'appuyer sur la touche «Mode SW». Après la sauvegarde de trois mesures, la mémoire de la boussole digitale est saturée et n'accepte plus d'autres données. Dans ce cas, toute tentative de mémorisation via le bouton «Mode SW», provoque l'apparition du mot «FULL» (plein) sur l'écran. Pour procéder à de nouvelles sauvegardes de données, il faut préalablement effacer les informations déjà mémorisées dans ce sous-menu.

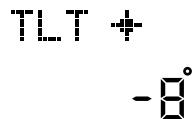
Effacement des valeurs mesurées

Pressez d'abord sur le commutateur MARCHE/ARRÊT pour accéder au sous-menu. Sur l'écran, on pourra alors voir respectivement «CMP 1, 2, 3» avec l'affichage de la

graduation précédemment sauvegardée. Une pression simultanée sur les touches „HAUT/BAS” provoquera l’effacement immédiat des données du CMP (1,2 ou 3) affiché. Cette annulation sera confirmée sur l’écran par «DELETED» (annulé). Une pression sur les touches HAUT/BAS permet de visualiser les valeurs mémorisées, l’une après l’autre. Dès que toutes ces valeurs ont été effacées, «EMPTY» (vide) apparaît sur l’écran. Une simple pression sur le commutateur central permet de revenir au menu de départ (CMP). Là, une nouvelle avance de la roue de gestion des modes permet de passer à la fonction suivante «TILT SENSOR» (capteur tilt).

Fonction tilt (TLT) – Mesure de l’angle d’inclinaison

La jumelle MINOX BN 7x50 DCM est équipée d’un capteur d’inclinaison (inclinomètre) précis, prévu pour compenser et corriger automatiquement d’éventuelles erreurs de mesures qui, lors d’observations, pourraient être causées par une inclinaison verticale ou horizon-



Illustr. 7

tale. Cette compensation automatique de l’inclinaison (fonction tilt) autorise un angle d’inclinaison vertical, en hauteur, de +/- 60° et un angle d’inclinaison latéral, horizontal de +/-45°.

Mesure de l’angle d’inclinaison

Le capteur d’inclinaison (inclinomètre) permet de déterminer l’angle d’inclinaison. Avec cette donnée, en appliquant une règle de trois, il est possible de déterminer la distance et la taille d’objets situés dans le lointain. L’unité de mesure de l’angle d’inclinaison est le degré.

Mesure de l’angle d’inclinaison (angle tilt)

On peut aussi utiliser le capteur d’inclinaison (tilt) pour mesurer l’angle d’inclinaison, en degrés, afin d’évaluer approximativement la distance / la hauteur d’objets et ce, en appliquant une règle de trois. Il est cependant nécessaire de tenir compte de certains facteurs pour appliquer les méthodes de calculs qui suivent. Certains sont souvent mentionnés sur les cartes de navigation ou, ils peuvent être déterminés avec d’autres moyens ou sources d’informations.

Mesure de la distance / hauteur à l’aide de l’angle d’inclinaison

Estimation de la distance d’un objet dont on connaît la hauteur:

$$\frac{\text{Hauteur de l'objet (m)} \times 100}{\text{angle d'inclinaison}} = \text{Distance (m)}$$

Mesure de la hauteur d’un objet dont on connaît la distance:

$$\frac{\text{Distance (m)} \times \text{angle d'inclinaison}}{100} = \text{hauteur de l'objet (m)}$$

Réglage de la clarté de l’écran LCD

À partir du mode TILT, en pressant sur le bouton du commutateur MARCHE / ARRÊT, on accède au sous-menu „SET LED” permettant de sélectionner la luminosité de l’affichage LCD de l’écran, sur la base de cinq niveaux, du 1er (sombre avec 1mA) au 5ème (clair avec 60mA). En appuyant sur les touches HAUT/BAS on passe d’un niveau à l’autre. Une simple pression

sur MARCHE/ARRÊT confirme la sélection retenue et ramène au menu TLT.

De là, une nouvelle avance avec la roue de commande des modes conduira au menu BAR.

Baromètre digital avec protocole des données (BAR)

La jumelle MINOX BN 7x50 DCM est équipée d’un baromètre numérique avec une fonction qui enregistre l’évolution de la pression atmosphérique et édite un graphique de cette évolution au cours des 8 dernières heures. Un tel protocole permet une évaluation précoce de l’évolution



Illustr. 8

météorologique et de réagir en conséquence. Les unités de mesures du baromètre numérique peuvent être affichées en hPa (1 hectopascal = 1 millibar), Hg (inch per mercury), nHg (= 3386 Pascal) ou en mm Hg (Torr).

Programmation des unités de mesure du baromètre

Avec les touches HAUT/BAS - quand le menu BAR est affiché sur l'écran - on peut sélectionner l'unité de mesure barométrique de son choix (hPa, mmHg ou inHg). Puis, en avançant la roue des modes de commande, on passe au menu montrant un diagramme à barres résumant l'évolution de la pression atmosphérique. Là, en pressant sur HAUT/BAS, on sélectionne évolution au cours des 8 dernières heures (2, 4, 6 ou 8 heures). Une information qu'on confirme et mémorise en pressant sur MARCHE/ARRÊT et suivie de l'affichage «SET BARO» sur l'écran.

Réglage de la pression atmosphérique

Avant de passer à l'étape suivante, il est impératif de procéder comme suit: À partir de la fonction baromètre (BAR), pressez une fois sur le bouton MARCHE/ARRÊT (10) pour accéder au réglage de la pression atmosphérique au niveau de la mer. Normalement, «SET SLP 1013» devrait s'afficher sur l'écran. Il s'agit d'une valeur standard en hPa (hectopascals) indiquant la pression atmosphérique au niveau de la mer. Si ce n'est pas le cas, agissez alors sur les boutons de navigation HAUT/BAS (3) jusqu'à l'apparition de «1013» sur l'écran. Ceci fait, pressez sur MARCHE/ARRÊT pour retourner au mode baromètre (BAR). On effectue ce réglage en pressant sur

les touches de navigation HAUT/BAS (3). On sauvegarde ensuite les données obtenues en appuyant sur MARCHE/ARRÊT. Via internet on peut réunir les données exactes correspondant au lieu où on se trouve.

Remarque: Le réglage de la pression barométrique du mode «SET BARO» doit être effectué en fonction de la pression atmosphérique (en hPa /hectopascals) de la région où on se trouve.

Remarque: Il est très important que cette valeur soit correctement programmée car, de son côté, l'altimètre s'étalonne par rapport à la pression atmosphérique au niveau de la mer. Donc, une entrée incorrecte conduirait à des informations erronées de la part de l'altimètre.

Altimètre (ALT) / Mesure de la hauteur

Une nouvelle avance avec la roue des modes de commandes mène au menu (ALT) car cette jumelle MINOX BN 7x50 DCM



ALT ft.
1234

Illustr. 9

dispose aussi d'un altimètre incorporé indiquant en mètres/pieds toute hauteur au-dessus de zéro mètre. Son domaine de mesure s'étend de 0 à 9.000 mètres ou de 0 à 30.000 pieds (ft). L'étalonnage de l'altitude se fait automatiquement chaque matin, à 4 heures. Mais il est aussi possible de procéder à cette opération manuellement, à tout moment.

Programmation de l'altimètre

Lorsque l'affichage „ALT apparaît dans le champ de vision, une pression sur les touches HAUT/BAS permet de sélectionner l'unité de mesure de son choix: mètres (m) ou pieds (ft)

Étalonnage manuel de l'altimètre

Une pression sur le commutateur MARCHE/ARRÊT provoque l'apparition des mots „SET ALT” sur l'écran, avec indication de l'altitude actuelle en mètres (m) ou en pieds (ft), suivant la sélection effectuée. Une pression sur les touches HAUT/BAS permettra de sélectionner manuellement la hauteur et d'étalonner l'altimètre. Ensuite, en pressant sur MARCHE/ARRÊT, on confirmera ces données, avant de revenir au menu de départ «ALT». Maintenant, l'altimètre est étalonné.

Remarque: Étant donné que le fonctionnement de l'altimètre est barométrique, il est possible que l'altitude affichée varie en fonction de la pression

atmosphérique. En cas de fréquents changements de celle-ci, il peut s'avérer nécessaire d'ajuster l'altitude manuellement et ce, à des intervalles réguliers.

Remarque: Lorsque vous déterminez l'altitude actuelle, rappelez-vous que les valeurs de l'altimètre ne sont programmables qu'en mètres. Elles seront automatiquement restituées en pieds ultérieurement.

Thermomètre (TEMP)

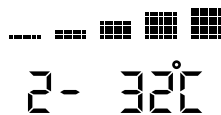
Après une nouvelle avancée de la roue de commande, on arrive sur le menu „TEMP”. Le thermomètre qui équipe la jumelle MINOX BN 7x50 DCM peut indiquer les températures en degrés Celsius (C) ou Fahrenheit (F) et ce, dans un domaine allant de -20° à + 55° C (ou de 4° à 131° F). Un enregistrement des températures est possible sur une période allant jusqu'à 8 heures. Pendant le laps de temps sélectionné, les températures seront automatiquement mesurées/mémorisées toutes les deux heures.



TEMP
39°C

Illustr. 10

Illustr. 11



Réglage du thermomètre

Au départ du menu „TEMP“ présent sur l'écran avec mention de la température ambiante, une simple pression sur HAUT/BAS permet de sélectionner l'unité de température désirée (°Celsius / ° Fahrenheit)

Programmation du graphique des températures

En tournant la roue des modes de commandes, on arrive au menu „Évolution des températures“ qui se caractérise par l'affichage sur l'écran de la jumelle d'un diagramme à barres avec indications de la température ambiante et de l'intervalle de temps précédemment programmé pour l'enregistrement des températures. D'une pression sur les touches HAUT/BAS, on peut visualiser les températures mesurées, précédemment enregistrées. Si l'enregistrement des températures a automatiquement lieu toutes les dix minutes, il est cependant affiché par périodes de deux heures sur le diagramme à barres.

Illustr. 12



Chronomètre numérique (TIMER)

Un nouvel avancement de la roue des modes de commande conduit au menu „TIMER“ qui gère le chronomètre dont dispose aussi la jumelle BN 7x50 DCM, un instrument capable d'enregistrer le chronométrage de temps intermédiaires indiqués en heures, minutes et secondes. Il peut aussi mesurer/ enregistrer jusqu'à trois chronométrages intermédiaires (MEM1-MEM2-MEM3).

Programmation du chronomètre

Marche - Stop – Sauvegarde – Effacement

La sélection du menu „TIMER“ s'accompagne de l'affichage de «TIMER 0.00.00.0.» sur l'écran. Une simple pression sur la touche «HAUT» déclenche/arrête le chronométrage et le défilement du temps mesuré. Ce processus marche/stop peut être répété à volonté. Une pression sur la touche «BAS» remet le chronométrage à «0», «RESET» (remise à zéro) apparaît sur l'écran et le chronomètre se repositionne sur 0.00.00.0.

Mémorisation des temps mesurés avec le chronomètre

Comme indiqué précédemment, on déclenche/interrompt le chronométrage en appuyant sur la touche «HAUT». Une pression sur le bouton „Mode SW“ conduit à la mémorisation des chronométrages, chaque fois confirmée par „SAVED“ (sauvegardé) apparaissant sur l'écran. Cette jumelle peut mémoriser jusqu'à trois chronométrages: (MEM1, MEM2, MEM3). Lorsque ces trois mémoires sont occupées, le mot «FULL» (saturé) apparaît dans le champ de vision de la jumelle. Dans ce cas, avant de pouvoir sauvegarder d'autres chronométrages, il faut effacer les précédents.

Effacement dans le sous-menu de chronométrages mémorisés précédemment

Lorsque la fonction «TIMER» (illustr. 12) est affichée sur l'écran, une pression sur le commutateur MARCHÉ/ARRÊT conduit au sous-menu et, dans le viseur, s'affichent les mémoires des temps sauvegardés (MEM-1, MEM-2, MEM-3). Une pression simultanée sur les touches HAUT & BAS pour chaque poste effacera, l'un après l'autre, les chronométrages sauvegardés. Chaque suppression sera confirmée par l'affichage de « DELETED» (supprimé) sur l'écran. Lorsque tous les chronométrages antérieurs sont effacés, «EMPTY» (vide) s'affiche sur l'écran. Si on

veut interrompre cette procédure d'effacement et quitter le sous-menu, il suffit de presser sur le commutateur principal MARCHÉ/ARRÊT pour retrouver sur l'écran l'affichage de „TIMER 0.00.00.0“.

Enregistrement des temps intermédiaires avec le chronomètre

Les chronométrages sauvegardés sont visibles en pressant une fois sur MARCHÉ/ARRÊT (10). Là vous pourrez voir MEM-1, MEM-2 et MEM-3 avec indications des temps intermédiaires respectivement mémorisés. Pour passer de l'un à l'autre, appuyez successivement sur les touches de navigation HAUT/BAS (3). Une simple pression sur le bouton MARCHÉ/ARRÊT ramène au mode chronomètre (Illustration 12)

Programmation de l'heure (SET TIME)

En tournant la roue des modes de commandes plus avant, on passe au menu «WATCH» (Horloge). L'horloge de la jumelle MINOX BN 7x50 DCM indique le temps en heures/minutes de 0:00 à 23:59. Une pression sur le commutateur MARCHÉ/ARRÊT provoque l'affichage de «SET TIME» et de l'heure précédemment programmé qui clignote sur l'écran. Via les touches HAUT/BAS on sélectionne alors l'heure actuelle, avant de sauvegarder l'information avec la touche SW. Ensuite, on procède de

même pour la sélection des minutes. Avec SW, on peut passer à volonté de la programmation des heures à celle des minutes. Ce réglage fini, une simple pression sur MARCHE/ARRÊT enregistre les données et, sur l'écran, s'affiche de nouveau «WATCH», avec l'ultime mise à jour. Si on va de l'avant avec la roue des modes de commandes, on revient en première position, au menu initial «CMP».

Conseils d'entretien

Afin d'assurer une utilisation optimale et prolongée de votre jumelle MINOX, nous vous conseillons de suivre les conseils d'entretien ci-dessous:

Sac de protection/transport/rangement (inclus dans l'équipement de base)

Afin de protéger la jumelle lors de son transport/rangement, nous vous conseillons de la conserver dans le sac en néoprène livré de série avec la jumelle.

Nettoyage de la jumelle

Conservez votre jumelle propre et sèche. Évitez de la soumettre à une trop grande chaleur. Éloignez de son boîtier la poussière et autres corps étrangers avec un

chiffon légèrement humidifié. Si vous avez utilisé la jumelle dans un environnement marin et salin, après usage, nous conseillons de la nettoyer à l'eau fraîche car, avec le temps, l'action du sel marin risque d'endommager votre jumelle, tout particulièrement, les lentilles de son système optique.

Nettoyage des objectifs et des lentilles d'oculaires

Les souillures telles que poussières, corps étrangers et empreintes de doigts sur l'optique risquent d'influer sur la netteté et le contraste de l'image observée avec votre jumelle MINOX. Il est donc recommandé d'éloigner toutes souillures mineures et particules de l'optique à l'aide d'un pinceau à poils doux. Quant aux souillures plus tenaces, ou les traces de doigts sur les lentilles, il est conseillé de les éliminer avec un chiffon spécial et un produit pour le nettoyage des lentilles.

Pour l'entretien de votre jumelle, nous vous conseillons le kit de nettoyage optique MINOX (Code N° 69731). Mais vous pouvez aussi trouver tout le nécessaire pour l'entretien de cette jumelle dans le commerce spécialisé.

Numéro de série

Votre jumelle MINOX BN 7x50 DCM porte un numéro de fabrication individuel, indélébile, inscrit sur une étiquette encastrée dans le boîtier de la jumelle. Nous conseillons de noter cette référence dès son acquisition et de la conserver séparément. Cette information pourrait en effet être utile en cas de perte ou de vol de votre jumelle

Conseils pour une utilisation optimale de votre jumelle MINOX

- Évitez de la soumettre à une forte chaleur qui pourrait endommager son gainage ou les bonnettes des oculaires. Évitez tout particulièrement de la déposer sur le tableau de bord ou la lunette arrière d'une auto car, placée là, exposée au soleil, directement sous la vitre, elle pourrait vite être soumise à une température extrême qui risquerait de l'endommager.
- Pour éviter une chute malencontreuse de la jumelle, lors de vos observations, utilisez toujours la courroie de port livrée de série.
- Lorsque la jumelle est montée sur un trépied, ne vous éloignez jamais, hors de sa portée,. Ou démontez-la préalablement.
- En cas d'inutilisation prolongée de la jumelle, placez-la dans le sac de rangement livré de série et ce, dans un endroit sec et tempéré.

Touches de commande pour la gestion des menus

Modes de commande	Sous-menus	Interventions	Affichages LED dans le champ de vision	Commentaires
Boussole avec échelle horizontale	Affichage de la boussole	Activation via le bouton MARCHE/ARRÊT; Tourner la roue des modes jusqu'au mode boussole; changement d'affichage via HAUT/BAS	Échelle horizontale (réticule télémétrique) avec indication de l'orientation (en degrés)	Affichage et sauvegarde de jusqu'à 3 orientations (CMP1,2 et 3)
	Sauvegarde des données	Pression sur le bouton du mode SW	"SAVED" (= sauvegardé)	Affichage de SAVED = Données mémorisée ; Affichage de FULL = Mémoire saturée
	Passage à l'affichage CMP (compas)	Pression sur les touches HAUT/BAS	CMP (pour compas) avec croix centrale, orientation et graduation	
	Effacement des données	Par pression simultanée sur les touches HAUT/BAS	"DELETED" (= effacé)	Confirmation d'effacement avec "DELETED" "EMPTY" indique que la mémoire est accessible
Affichage CMP de la boussole avec croix centrale	Affichage de la boussole (compas)	Activation via le bouton MARCHE/ARRÊT; Tourner la roue des modes jusqu'au mode boussole; Affichage alternatif via HAUT/BAS	CMP (pour compas) avec croix centrale, orientation approximative et graduation (en °)	Affichage et sauvegarde de jusqu'à 3 valeurs d'orientation CMP-1, 2 et 3
	Sauvegarde des données	Pression sur le bouton du mode SW	"SAVED" (= sauvegardé)	SAVED = données sauvegardées FULL = Unités d'enregistrement saturées
	Change to horizontal graticule display	Push the Up / Down buttons	Bearings and graticule	
	Passage à l'affichage alternatif (avec échelle horizontale)	Pression sur les touches HAUT/BAS	Affichage de la boussole avec l'échelle horizontale (Réticule télémétrique)	

Modes de commande	Sous-menus	Interventions	Affichages LED dans le champ de vision	Commentaires
Fonction tilt (inclinomètre)	Affichage	Tourner la roue de commandes des modes jusqu'à TLT avec affichage de la croix centrale et de l'angle d'inclinaison (en degrés)	TLT avec croix centrale et indication de l'orientation (en degrés)	
	Réglage de la luminosité de l'affichage LED	Appuyer sur MARCHE/ARRÊT; Sélectionner la luminosité de l'écran (de 1 à 5) avec les touches HAUT/BAS	SET LED (de 1 à 5)	Affichage sur l'écran de l'intensité de luminosité dernièrement sélectionnée (de 1 à 5)
Baromètre: situation actuelle	Affichage des valeurs barométriques	Tourner la roue de commande des modes jusqu'à l'affichage BAR inHg	BAR (pour baromètre) avec l'unité de mesure sélectionnée et la valeur mesurée	
	Sélection de l'unité barométrique	Avec les touches HAUT/BAS, sélectionner l'unité de mesure de la pression atmosphérique: Hg / mmHg / hPa		
Baromètre: Pression atmosphérique actuelle	Affichage des valeurs barométriques	Tourner la roue des modes jusqu'à l'affichage du diagramme à barres	Affichage d'un diagramme à barres indiquant la pression atmosphérique mesurée	
	Programmation du laps de temps entre l'enregistrement des données	Avec les touches HAUT/BAS, sélectionner de temps entre les enregistrements de la pression atmosphérique: 2, 4, 6 ou 8 heures Confirmer la sélection en pressant sur le commutateur MARCHE/ARRÊT	SET Baro (pour confirmer la programmation du baromètre)	
Altimètre	Affichage de l'altitude	Tourner la roue des modes pour accéder au menu ALT (altimètre)	ALT, l'unité de mesure sélectionnée et l'altitude mesurée	

Modes de commande	Sous-menus	Interventions	Affichages LED dans le champ de vision	Commentaires
	Sélection de l'unité de mesure de l'altitude Étalonnage manuel	Sélectionner une valeur de mesure de l'altitude: mètres ou pieds Presser sur la touche MARCHE/ARRÊT pour passer à la fonction "SET ALT" Pour entrer manuellement une altitude, presser sur HAUT/BAS	Affichage en mètres ou pieds (m / ft) SET ALT: indique la disponibilité pour entrer l'altitude manuellement	
Température	Affichage	Tourner la roue de modes jusqu'au mode TEMP	Affichage de la température actuellement mesurée et de l'unité de mesure de la température	
	Sélection de l'unité de mesure des températures	Avec HAUT/BAS: sélection de l'unité de mesure des températures: Celcius (C) ou Fahrenheit (F)		
Évolution de la température	Affichage de l'évolution de la température	Tourner la roue des modes jusqu'à l'affichage d'un diagramme à barres		
	Affichage des données individuelles	À l'aide des touches HAUT/BAS on peut visualiser les données mesurées précédemment	Diagramme à barres avec indication d'évolution de mesures (2 à 8) et des températures mémorisées	
Chronomètre	Sélection du mode TIMER	Tourner la roue des modes jusqu'à l'apparition de "TIMER" sur l'écran	Affichage de "TIMER" (chronomètre) et de 0.00.00.0 en-dessous	
	Déclenchement du chronométrage	Presser sur la touche "HAUT"	Le chronométrage commence	

Modes de commande	Sous-menus	Interventions	Affichages LED dans le champ de vision	Commentaires
	Interruption du chronométrage	Pression renouvelée sur cette même touche "HAUT"	Le chronométrage s'interrompt	
	Remise à zéro du chronomètre (Reset)	Presser sur la touche "BAS"	Affichage bref de RESET (remise à zéro) puis de TIMER avec 0.00.00.0	
	Sauvegarde des temps chronométrés	En agissant sur la touche SW on peut successivement mémoriser les temps récemment chronométrés (MEM 1, 2 et 3)	Affichage de SAVED (sauvegardé)	
	Effacement des temps chronométrés	Par une pression simultanée sur HAUT/BAS	Affichage de "DELETED" (= effacé)	
	Deleting split times	Press Up and Down buttons simultaneously	DELETED	
Horloge	Affichage de l'heure	En tournant la roue des modes on accède au menu WATCH (Horloge)	Affichage de WATCH (horloge) et de l'heure actuelle	
	Entrée de l'heure (SET TIME)	Pression sur le commutateur MARCHE/ARRÊT	Affichage de SET TIME (mise à l'heure)	
		Entrée de l'heure via les touches HAUT/BAS; avec SW on peut passer des heures aux minutes	Affichage de l'heure actuellement programmée	

Informations techniques

Grossissement	7 fois
Système de prismes	Porro
Diamètre des objectifs	50 mm
Pupille de sortie	7 mm
Champ de vision (à 1000m/1000 yds.)	126 m / 379 ft
Angle de vision (en degrés)	7,2°
Compensation dioptrique	-3/ +3 dioptries
Distance pupillaire	22 mm
Indice crépusculaire	18,7
Température de fonctionnement	de -10° à +50°
Distance pupillaire	22 mm
Étanchéité à l'eau	Flotable, Étanchéité à l'eau jusqu'à 5 m / 16.4 ft
Type de pile	1x CR2

Boussole / Compas

Boussole	Numérique, complètement intégrée
Unité de mesure	Degrés
Affichage	4 points cardinaux et 4 positions intermédiaires
Domaine de mesure :	de 0° à 359° degrés
Angle directionnel	1° degré
Compensation Tilt	Suivant l'angle d'inclinaison +/- 60° Suivant l'angle d'inclinaison latéral +/- 45°

Capteur d'inclinaison / Inclinomètre (Tilt)

Unité de mesure de l'inclinaison	En degrés (°)
Domaine mesurable	+/- 60° (degrés)
Déclenchement tilt	1° (degré)

Fonctions complémentaires numériques de BN 7x50 DCM

Baromètre

Unité de mesure	hPa (Hectorpascal= Millibar), inHg (inch per mercury, 1inHg = 3386 Pascals), mmHg (Torr)
Domaine mesurable	900~1100 hPa / 26.60~32.49 inHg, 676~825 mmHg
Définition	1 hPa / 0,01 inHg / 1 mmHg
Mise à jour des données (update)	6 fois par heure (mise à jour des repères: chaque seconde)*
Mise à jour des graphiques	après 2, 4, 6 et 8 heures, graphique à barres
Sauvegarde des données	après 2, 4, 6 et 8 heures

Altimètre

Unité de mesure	mètre (m) ou pied (ft)
Domaine mesurable	0~ 9.000 m / 0~30.000 Pied (ft)
Définition	1m / 3 pieds (ft)
Mise à jour des données (Update)	à chaque seconde ou toutes les 10 secondes (programmable)
Étalonnage automatique	6 fois par heure (mise à jour des repères: chaque seconde)*

Thermomètre

Unité de mesure	° C ou ° F (réglable)
Domaine de mesure des températures	de -20° C à ~ 55° C / de 4° F à ~131° F
Définition.	1° C / 1° F
Mise à jour des données (Update) :	6 fois par heure (Marquages et mises à jour à chaque seconde)
Mise à jour des graphiques	Après 2, 4, 6 et 8 heures graphique avec barres
Sauvegarde des données	Données des températures après 2, 4, 6 et 8 heures

Chronomètre numérique

Réglages en Heures, minutes et secondes

Horloge

Réglages en	Heures, minutes (de 0:00 à 23:59)
Hauteur x Largeur x Épaisseur	160 x 195 x 72 mm / 6.3 x 7.6 x 2.8 inch
Poids	1250 g
Numéros de code :	62415 (modèle blanc) / 62416 (modèle noir)

**Généralement, l'actualisation des paramètres s'effectue toutes les 10 secondes. Cependant, s'il y a un changement d'altitude supérieure à 1 mètre (3,28 pieds) par seconde, cette actualisation se fait toutes les secondes.*

Extension des conditions de la garantie MINOX

Profitez des avantages offerts par l'extension des conditions de la garantie MINOX: Enregistrez dès maintenant votre produit MINOX ! Pour plus d'informations, merci de consulter www.minox.com/service.

Conditions de la garantie

Avec l'achat de cette jumelle 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 caméra 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
Internet: www.minox.com

Contenido

Elementos incluidos en el embalaje	95	-	Mostrar y guardar la lectura de la brújula	101
Elementos de control	95	-	Borrar la lectura	104
Prefacio	96	-	Función de compensación de inclinación (TLT)	104
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	96	-	Medición de la distancia y/o la altura con el ángulo de inclinación	104
Conozca su prismático	96	-	Ajustar el brillo de la pantalla LCD	105
Monte su prismático	97	-	Barómetro digital con funciones de grabado (BAR)	105
- Asegurar la correa	97	-	Ajustar la presión atmosférica a nivel del mar	105
- Asegurar la tapa del ocular	97	-	Ajustar las unidades de medición del barómetro	106
- Asegurar la tapa del objetivo	97	-	Altímetro (ALT)	106
- Insertar la batería y cambiar la batería	98	-	Calibración manual del altímetro	107
Ajustes del prismático	98	-	Termómetro (TEMP)	107
- Ajuste de la distancia interpupilar	98	-	Seleccionar el historial de temperatura	108
- Enfoque	98	-	Cronómetro digital (TIMER)	108
- Escala de dioptrías	99	-	Ajustes del cronómetro	108
- Uso con y sin gafas	99	-	Guardar tiempos parciales con el cronómetro	109
- Cambiar los oculares	99	-	Eliminar tiempos parciales	109
- Acoplar un trípode	100	-	Ajustar la hora (WATCH)	109
Compás digital	100			
- Encender el compás	100			
- Calibrar el compás	100			
- Brújula (CMP)	102			
- Medición de la distancia y/o la altura con la retícula	102			

Elementos de control

Mantenimiento y cuidados	110	1. Oculares plegables
- Funda del prismático	110	2. Anillo del ocular
- Limpiar el prismático	110	3. Cursores arriba/abajo
- Limpiar el objetivo y las superficies ópticas del ocular	110	4. Compartimento para la batería
Número de serie	110	5. Tapa del compartimento de la batería
Otras recomendaciones	111	6. Rosca para trípode
Guía rápida del compás	112	7. Tapa de la rosca para trípode
Datos técnicos	118	8. Botón de memoria
Condiciones de garantía	121	9. Asa para la correa
Servicio técnico MINOX	121	10. Botón On/Off
		11. Dial de modo
		12. Tapa del ocular
		13. Correa de transporte
		14. Tapa del objetivo
		15. Asas de la tapa del objetivo

Elementos incluidos en el embalaje

- Correa de neopreno
- Estuche de transporte
- Tapa de la lente del objetivo
- Tapa del ocular
- Oculares plegables
- Pilas

Prefacio

Felicidades por la adquisición de su prismático náutico MINOX BN 7x50 DCM, con compás digital integrado. Igual que todos los productos MINOX, estos innovadores prismáticos adoptan los clásicos valores de nuestra casa, combinando funcionalidad y confort con la excepcional robustez y fiabilidad de la mecánica en el menor espacio posible.

El prismático MINOX BN 7x50 DCM ha sido especialmente diseñado para su uso en náutica y deportes acuáticos. No sólo para observación y navegación en alta mar; el prismático BN 7x50 DCM es una herramienta útil y fiable para cualquier entusiasta de los deportes náuticos o incluso en tierra firme. El compás digital integrado permite un uso ergonómico e intuitivo.

Estas instrucciones le ayudarán a sacar el mejor rendimiento posible de su prismático. Por favor, tome unos minutos para leer las instrucciones de seguridad y de uso y conocer su nuevo prismático antes de empezar a usarlo.

Nota: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (Válido en la UE, así como otros países europeos con distintos sistemas de gestión de residuos)

Este dispositivo contiene componentes electrónicos y eléctricos y no debe ser mezclado con la basura regular. En su lugar, por favor lleve este dispositivo al centro de recogida de residuos o centro de reciclaje más cercano. Son centros gratuitos a su disposición con este particular propósito. El aparato contiene una pila desechable. Cuando esté agotada retírela y deshágase de ella de forma que respete las regulaciones. Puede informarse mejor sobre el tema en su ayuntamiento, la empresa encargada de la recogida de residuos o en la tienda donde compró el prismático.

Conozca su prismático

Coloque su prismático en posición vertical en una superficie plana, con la lente del objetivo hacia abajo. Los oculares con sus copas plegables de goma (1) deberían mirar hacia arriba con los botones de control mirando hacia usted. A la derecha verá los cursores arriba y abajo (3). A la izquierda verá el botón On/Off (10) rodeado del

dial de modo (11) Debajo verá el botón de memoria (8) para grabar y confirmar lecturas y ajustes. En el centro de las dos mitades del prismático hay una construcción articulada que permite el ajuste de la distancia interpupilar entre los ojos del usuario. A lado y lado del prismático hay dos asas para la correa de transporte (9). En la parte inferior y entre los dos objetivos, encontrará la rosca para trípode (6) con su tapa (7). Esta rosca, en conjunto con el adaptador para trípode MINOX, permite acoplar un trípode. A la derecha de la rosca para trípode, encontrará el compartimento para la batería (4) con su tapa (5).

Las características en un vistazo:

- Prismáticos tipo porro
- Brújula digital completamente integrada con diversas funciones
- Compensación de inclinación automática
- Oculares plegables
- Oculares intercambiables
- Flotante y resistente al agua hasta 5 metro / 16.4 pies
- Relleno de gas nitrógeno para evitar que se empañe
- Robusto recubrimiento de goma anti-deslizante

Monte su prismático

Acoplar la correa de transporte

Con su prismático MINOX BN 7x50 DCM se incluye una correa de neopreno, que ayuda a mantener su prismático a flote en caso de caer al agua. Para evitar pérdida o daños en caso de caída, es recomendable emplear siempre la correa cuando esté usando el prismático.

Pase la correa por una de las asas (9) de su prismático. Tire de la correa hasta la hebilla y luego pásela por la presilla trasera para asegurarla bien. Proceda del mismo modo en el otro lado. Cuando haya atado la correa correctamente, puede ajustarla a su altura.

Asegurar la tapa del ocular

Acople las tapas de los oculares a la correa, pasándola por las asas antes de acoplarla al prismático. Es altamente recomendable cubrir los oculares cuando el prismático no esté en uso para proteger las superficies ópticas de la humedad o de la suciedad. Cuando el prismático está siendo usado, esta tapa queda colgando.

Asegurar la tapa del objetivo

Use la tapa de la lente para proteger la lente de su prismático contra partículas, gotas, agua salada, polvo

o arena. Esta tapa se puede asegurar pasándola por encima de la rosca para trípode y enroscándola. Cuando el prismático está siendo usado, esta tapa queda colgando. Si quisiera retirar la tapa del prismático, realice el proceso contrario.

Insertar y cambiar las pilas

Su MINOX BN 7x50 DCM posee un compás digital que funciona con una pila de litio CR2. Para cambiar la batería, siga los siguientes pasos:

1. Abra el compartimento de la batería (5), girándolo en el sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Retire la pila del compartimento (4) y deshágase de ella llevándola al punto especialmente dedicado a este propósito.
3. Inserte una pila nueva (CR2), teniendo en cuenta la polaridad (+/-); el polo + hacia el ocular.
4. Cierre el compartimento de la batería girándolo en el sentido de las agujas del reloj. Asegúrese de que la tapa está correctamente colocada, para asegurar la estanqueidad al agua.

Nota importante: Al retirar o cambiar la batería, varias funciones de su brújula digital (reloj, altitud, etc.) se resetearán.



Fig. 1



Fig. 2

Ajustes del prismático

Antes de usar su prismático BN 7x50 DCM, debe ajustarlo para adaptarlo a sus necesidades personales. Siga detenidamente las siguientes instrucciones para ello.

Ajuste de la distancia interpupilar

Su prismático está articulado en medio para permitir un ajuste individual de la distancia interpupilar. Cuando el prismático esté correctamente ajustado a la distancia interpupilar, observará un sólo círculo grande al mirar a través del visor.

Enfoque

Su MINOX BN 7x50 DCM posee un sistema de ajuste de enfoque rápido de ocular simple. La ventaja de esto es

que todos los objetos en un rango de 12 metros y hasta el infinito pueden apreciarse con nitidez sin necesidad de reajustar el enfoque de su prismático. Es posible ajustar su prismático a distancias inferiores a 12 metros también, pero entonces todo aquello que quede más allá de 12 metros quedará desenfocado. El rango de ajuste es de -3 a +3 dioptrías para cada ocular. Para una visualización óptima desde el inicio, siga los siguientes pasos: Mire hacia un objeto que se encuentre a unos 50 metros. Observe a través del prisma izquierdo con el ojo izquierdo. Gire el ocular a derecha e izquierda hasta que la imagen se vea nítida. Luego cierre el ojo izquierdo y use el mismo procedimiento con el ojo derecho y el ocular derecho. El prismático está correctamente ajustado a su visión ahora.

Escala de dioptrías

Ambos visores están equipados con una escala de dioptrías. Recuerde su ajuste de dioptrías o márkelo con un rotulador permanente. De este modo podrá recuperar su ajuste rápidamente en caso de que, por ejemplo, otra persona haya usado el prismático y cambiado los ajustes.

Uso con y sin gafas

Su MINOX BN 7x50 DCM posee oculares plegables para permitir una distancia ocular perfecta para todos los

usuarios, aquellos que llevan gafas y los que no. Los usuarios sin gafas deben girar los oculares en el sentido contrario a las agujas del reloj. Esto asegura la distancia correcta entre los ojos y la lente, permite una posición confortable y reduce la luz parásita. Si usa gafas deberá girar los oculares en el sentido de las agujas del reloj para poder ver todo el campo de visión hasta las esquinas.

Cambiar los oculares

Con su prismático MINOX se incluyen unos oculares plegables de goma para adaptarse a las necesidades de todos los usuarios. Los oculares están preparados para ser intercambiados con facilidad. Gire los oculares en el sentido de las agujas del reloj para retirarlos y en sentido contrario a las agujas del reloj para colocarlos de nuevo.

Puede dejar los oculares extendidos si no usa gafas. Los usuarios con gafas deben doblar la goma hacia fuera para poder tener una visión completa de todo el campo de la imagen.

Aviso: No mire directamente hacia fuentes de luz fuertes o hacia el sol con su prismático, ya que puede causar daños irreparables en los ojos.

Acoplar un trípode

Para garantizar una observación confortable con su MINOX BN 7x50 DCM, es posible acoplar un adaptador de trípode que es compatible con casi todos los trípodes. Recomendamos el adaptador para trípode MINOX (código de producto 69727) Para acoplar el adaptador, antes debe retirar la tapa de la rosca (7) y luego gire el tornillo del adaptador en el sentido de las agujas del reloj hasta que esté bien sujeto. Guarde la tapa en un lugar seguro y vuelva a colocarlas cuando retire el adaptador para trípode.

Compás digital

Preparación, uso, funciones y ajustes

Consejo: Es recomendable dejar puesta la tapa del objetivo para facilitar la visualización durante los procesos de calibración y ajustes.

Encender el compás

Para encender el compás de su MINOX BN 7x50 DCM presione el botón On/Off (10). Ahora, al mirar a través de su prismático, verá una marca (CMP) roja en el centro del campo de visión. Manteniendo pulsado

el interruptor ON-/OFF de nuevo durante al menos 2 segundos para apagar la brújula de su BN 7x50 DCM. Si no realiza ningún cambio o ajuste, la pantalla se apagará automáticamente después de un minuto. De ese modo no se dificulta la visibilidad y se ahorra energía.

Calibrar la brújula

Una de las características principales de su MINOX BN 7x50 DCM es su brújula digital integrada que, a diferencia de las brújulas analógicas, puede calibrarse en cualquier momento. La ventaja de esto es que cualquier influencia negativa provocada por objetos metálicos cercanos o campos cargados electrostáticamente, pueden ser fácilmente compensados. Antes de usar la brújula por primera vez, debe ser calibrada para garantizar lecturas precisas. A diferencia de las brújulas analógicas, la brújula digital puede ser calibrada manualmente en cualquier momento. Es recomendable calibrarla con regularidad para asegurar lecturas exactas en todo momento, especialmente si ha usado su prismático cerca de metales o campos cargados electrostáticamente.

Siga detenidamente las siguientes instrucciones para ello:

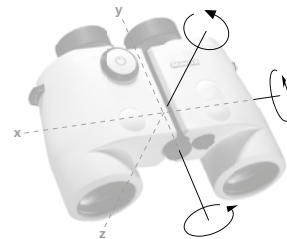
1. Encienda la brújula presionando el botón On/Off (10). Ahora, al mirar a través de su prismático, verá un punto LED rojo. La brújula está activada. Mueva

suavemente el prismático en un movimiento continuo (al menos 3 veces) sobre su eje X, tal como se muestra en la ilustración.

2. Mueva suavemente el prismático en un movimiento continuo (al menos 3 veces) sobre su eje Y, tal como se muestra en la ilustración.
3. Mueva suavemente el prismático en un movimiento continuo (al menos 3 veces) sobre su eje Z, tal como se muestra en la ilustración.

La brújula está calibrada.

Nota: Asegúrese de que el compás ha terminado de calibrarse antes de que se apague.



Instrucciones generales para BN 7x50 DCM

Nota: observe las instrucciones breves de la página 110. Encontrará un resumen cronológico de la estructura del menú ilustrado en el que se ofrece una guía de referencia rápida a las funciones y controles de los prismáticos.

Al girar el dial de modo se puede elegir entre las distintas funciones del compás digital. Al activar el compás, observará las siguientes opciones una tras otras al girar el dial en el sentido de las agujas del reloj:

1. Pantalla de la brújula (elija, usando los cursores arriba y abajo (3) entre:)
 - a. Pantalla 1: Visualización central CMP (Center mark display) –fig.3
 - b. Pantalla 2: Reticula digital –fig.4
2. Angulo de inclinación (TLT)
3. Barómetro (BAR)
4. Historial de presión atmosférica
5. Altímetro (ALT)
6. Temperatura (TEMP)
7. Historial de temperatura
8. Cronómetro (TIMER)
9. Reloj (WATCH)

Brújula (CMP)

La brújula digital muestra la dirección geográfica precisa en la que se mira a través del prismático. El norte se encuentra a 360°, el este a 90°, el sur a 180° y el oeste a 270°. La brújula puede mostrar la pantalla de visualización central CMP (figura 4) o la retícula digital (figura 5).

Puede cambiar de una pantalla a la otra presionando los cursores arriba y abajo (3). Por ejemplo en el modo de visualización central, se informa de la orientación precisa hacia la que se está mirando entre 0° i 359° así como una de los 8 puntos cardinales. Girando el prismático hacia la derecha, estos son el Norte (N), Noreste (NE), Este (E), Sureste (SE), Sur (S), Suroeste (SW), Oeste (W), Noroeste (NW).

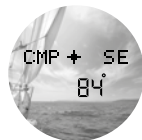


Fig. 4



Fig. 5

Ejemplo: En la figura 4 podemos ver la lectura de la brújula de sureste (SE) a exactamente 84°. En la figura 5, la orientación precisa es de 184° y, usando la retícula digital, podemos determinar matemáticamente la distancia a los objetos y su tamaño.

Uso de la retícula horizontal

La retícula horizontal tal y como aparece en la imagen 5 puede utilizarse para calcular longitud aproximada de un objeto o la distancia aproximada al objeto. Debe conocer varios factores para utilizar los siguientes cálculos que suelen indicarse en mapas de navegación o determinarse con otros dispositivos o fuentes de información.

Cálculo de la longitud

En primer lugar, debe conocer la distancia con respecto al objeto:

$$\frac{\text{Distancia con respecto al objeto (m)} \times \text{ángulo horizontal}}{1000} = \text{longitud del objeto (m)}$$

En este ejemplo, la distancia conocida es de 1.100 metros. El ángulo horizontal es de 40 mil. 1.100 x 40 dividido entre 1.000 da como resultado una longitud de objeto de 44 metros.

Cálculo de la distancia

En primer lugar, debe conocer la longitud del objeto:

$$\frac{\text{Longitud del objeto (m)} \times 1000}{\text{Ángulo horizontal}} = \text{distancia con respecto al objeto (m)}$$

En este ejemplo, la longitud conocida del objeto es de 44 metros y el ángulo horizontal de 40; 44 por 1.000 dividido entre 40 da un resultado de una distancia de aproximadamente 1.100 metros con respecto al objeto.

Nota importante: las lecturas realizadas con la retícula horizontal son meramente aproximativas. Deben tenerse en cuenta varios factores como la humedad atmosférica (dando como resultado objetos que parecen estar más cerca de lo que están en realidad), movimiento de los prismáticos, etc. que provocarán mediciones imprecisas.

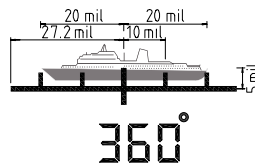


Fig. 6

Nota: tenga en cuenta que es posible realizar una lectura en el modo de brújula de la retícula horizontal (fig. 6) para calcular aproximadamente la altura de un objeto. La línea vertical del centro puede utilizarse para determinar la altura aproximada de un objeto. En caso de ser necesario, puede girar los prismáticos verticalmente para conseguir más alcance de medición.

$$\frac{\text{Distancia (m)} \times \text{ángulo vertical}}{1000} = \text{altura (m)}$$

Ángulo vertical = número total de milipulgadas o píxeles.

Mostrar y guardar la orientación de la brújula

La brújula digital de su prismático puede guardar hasta tres lecturas de orientación. Para ello active el compás usando On/Off (10). Si no ve la pantalla CMP, gire el dial de modo (11) hasta que vea la marca central o la retícula digital (figuras 3 y 4). Puede alternar entre esas dos opciones usando los cursores arriba y abajo (3).

Para guardar la lectura, presione el botón de memoria (8) mientras apunta en la dirección que desea guardar.

dar. Puede guardar tres direcciones, luego observara un mensaje de "lleno" (FULL) en la pantalla cuando presione el botón una cuarta vez. Para memorizar nuevas lecturas deberá borrar al menos una de las lecturas guardadas con anterioridad. Para ver las lecturas guardadas anteriormente, presione el botón On/Off (10) mientras esté en el modo de brújula. Verá CMP-1, CMP-2 y CMP-3, junto a la lectura guardada. Puede alternar entre esas tres posiciones usando los cursores arriba y abajo (3).

Borrar la lectura

Para borrar las lecturas guardadas anteriormente, presione el botón On/Off (10) mientras esté en el modo de brújula. Elija la lectura que desea borrar usando los cursores arriba y abajo (3). Al presionar ambos cursores (arriba y abajo) (3) simultáneamente, la lectura se borrará. Esto se verificará con un mensaje de DELETED en la pantalla. Si es necesario repita el proceso hasta que todos los valores estén borrados. Cuando haya borrado todos los valores, vera un mensaje en la pantalla de EMPTY. Presionando el botón On/Off (10) entrará de nuevo en el modo de brújula.

Girando a la derecha el dial de modo accederá a la función de inclinación.

Angulo de inclinación TLT

Su prismático MINOX BN 7x50 DCM está equipado con un sensor para compensación de inclinación de gran precisión. Este se encarga de compensar automáticamente las falsas lecturas causadas por la inclinación de la brújula, muy frecuente en medios acuáticos. El sistema de compensación de inclinación permite compensar una inclinación vertical de +/- 60° y una inclinación horizontal de +/-45°.

Medir distancias o alturas usando el ángulo de inclinación

Simultáneamente el sensor de inclinación puede utilizarse para medir el ángulo de inclinación en grados. Puede servir para calcular la distancia aproximada con respecto a objetos con la regla del cálculo de tres. Debe conocer algunos factores para utilizar los siguientes cálculos, que suelen indicarse en mapas de navegación o calcularse con otros dispositivos o fuentes de información.

Cálculo de la distancia

En primer lugar, debe conocer la altura del objeto:

$$\frac{\text{Altura del objeto (m)} \times 100}{\text{Ángulo de inclinación}} = \text{distancia (m)}$$



Fig. 7

Cálculo de la altura

En primer lugar, debe conocer la distancia con respecto al objeto:

$$\frac{\text{Distancia (m)} \times \text{ángulo de inclinación}}{100} = \text{altura (m)}$$

Ajustar el brillo de la pantalla LCD

Estando en el modo de medición de inclinación (TLT), presione On/Off (10) una vez. Verá el mensaje SET LED en la pantalla. Hay 5 niveles de brillo de los cuales el nivel 1 (1mA) es el más oscuro y el 5 (60mA) el más luminoso. Puede cambiar el nivel deseado de brillo presionando los cursores arriba y abajo (3). Presionando el botón On/Off (10) el ajuste se guardará y volverá al modo de medición de inclinación (TLT). Girando a la derecha el dial de modo accederá a la función de barómetro.

Barómetro digital con funciones de grabado (BAR)

Su prismático MINOX BN 7x50 DCM está equipado con un barómetro con función de grabado. Esto incluye la lectura de la presión atmosférica actual y la lectura de la presión de las últimas 8 horas. De ese modo es más sencillo detectar cambios en el tiempo atmosférico y realizar predicciones. Las mediciones del barómetro pueden mostrarse en hPa (Hectopascal = Milibar), en Hg (pulgadas de mercurio) o en mmHg (Torr).



Fig. 8

Ajustar la presión atmosférica al nivel del mar

Antes de proceder al siguiente paso, es imprescindible comprobar los siguientes ajustes. Estando en el modo de barómetro (BAR), presione On/Off (10) una vez. Entrará en el modo de ajuste de la presión atmosférica a nivel del mar y aparecerá un mensaje de "SET SLP 1013" en

la pantalla. Este es el valor estándar de presión atmosférica en hPa a nivel del mar. Si no aparece ese valor en la pantalla, presione los cursores arriba y abajo (3) hasta que 1013 esté seleccionado. Presionando el botón On/Off (10) entrará de nuevo en el modo de barómetro.

Nota: Es importante que este valor esté correctamente ajustado. El altímetro se calibrará partiendo de la presión del aire a nivel del mar. Un valor incorrecto llevará a falsas lecturas del altímetro.

Ajustar las unidades de medición del barómetro

En la pantalla puede ver "BAR" y una de las tres unidades de medición: hPa, inHg o mmHg. Puede cambiar la unidad deseada presionando los cursores arriba y abajo (3). Girando a la derecha el dial de modo accederá a la función de historia del barómetro. En la pantalla LCD observará un diagrama de la última lectura (el valor de la derecha) y los últimos 4 valores, de derecha a izquierda. Puede leer los intervalos de las últimas 2, 4, 6 y 8 horas presionando los cursores arriba y abajo (3). Presionando el botón On/Off (10), volverá al modo de barómetro "SET BARO". Los ajustes se pueden realizar usando los cursores arriba y abajo (3) y el valor se puede guardar presionando el

botón On/Off de nuevo. Los valores exactos para su localización pueden encontrarse normalmente en internet.

Nota: El ajuste de presión barométrica en el modo "SET BARO" debe ser realizado teniendo en cuenta las lecturas actuales de hPa en su localización.

Altímetro (ALT)

Girando a la derecha el dial de modo accederá a la función de altímetro. Las lecturas indican la altura sobre el nivel del mar y se pueden mostrar en metros (m) o pies (ft), presionando los cursores arriba y abajo (3). El rango de altura va de 0 a 9.000 metros o de 0 a 30.000 pies. El altímetro se calibra automáticamente cada 10 minutos. En caso de que la altitud crezca a más de un metro



The image shows a digital display with the word "ALT" on the left and "ft." on the right. Below these, the number "1234" is displayed in a large, clear font.

Fig. 9

por segundo, la calibración se realizará cada segundo. Antes de que se pueda dar la calibración automática, el altímetro debe ajustarse manualmente.

Nota importante: La altitud real debe ser introducida manualmente antes de que se pueda dar una calibración automática fiable. La calibración automática se basa en la presión atmosférica actual, la presión estándar a nivel del mar (1013 hPa) y la altitud ajustada manualmente. No ajusta la altitud automáticamente. La altitud real no debería extraerse de GPS o artilugios semejantes, ya que no resultan del todo fiables. Las mejores fuentes para determinar la altitud correcta de su posición pueden ser o bien internet, o bien puntos concretos y conocidos cuya altura esté marcada. Se recomienda ir a alguno de estos puntos, si es necesario, para ajustar la altitud in-situ antes de usar el altímetro en algún otro lugar. El prismático MINOX BN 7x50 DCM no puede garantizar una lectura exacta de la altitud. El altímetro está diseñado para ofrecer una lectura aproximada basada en la presión atmosférica.

Nota: Al tratarse de un altímetro barométrico, la lectura de la altitud puede verse afectada por los cambios en la presión atmosférica. Puede ser útil reintroducir la altitud manualmente a intervalos regulares si la presión atmosférica varía frecuentemente.

Calibración manual del altímetro

Estando en el modo de altímetro, presione On/Off (10) una vez. Verá el mensaje "SET ALT" en su pantalla LCD junto a los metros correspondientes. Ajuste la altitud usando los cursores arriba y abajo (3). Presionando el botón On/Off (10) el ajuste se guardará y volverá al modo de altímetro. El altímetro está calibrado.

Nota: Cuando determine la altitud real, recuerde que el altímetro sólo puede ser ajustado en metros. La altura se traducirá automáticamente a pies si así lo ajustamos en el modo de altímetro.

Termómetro (TEMP)

Girando a la derecha el dial de modo accederá a la función de termómetro del menú. Las lecturas del termómetro pueden mostrarse tanto en Celsius (°C) como en Fahrenheit (°F). El rango de temperatura va de -20°C hasta 55°C o de 4°F hasta 131°F.



The image shows a digital display with the word "TEMP" on the left and "°C" on the right. Below these, the number "39" is displayed in a large, clear font.

Fig. 10

Seleccione la unidad de medida deseada (°C o °F) usando los cursores arriba y abajo (3).

Seleccionar el historial de temperatura

Cada diez minutos se graba automáticamente la temperatura pero aparece en intervalos de dos horas en el diagrama de barras. Girando a la derecha el dial de modo accederá al historial de temperatura. En la pantalla aparecerá un diagrama con la temperatura actual (a la derecha) y las últimas cuatro lecturas (de derecha a izquierda) de las últimas 2, 4, 6 y 8 horas respectivamente. Los intervalos del historial de temperatura pueden verse

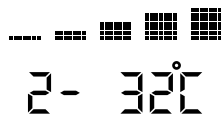


Fig. 11

pulsando los cursores arriba y abajo (3). El diagrama sirve como representación gráfica de los cambios de temperatura en las últimas 8 horas.

Cronómetro digital (TIMER)

Girando a la derecha el dial de modo accederá a la función de cronómetro. Su prismático MINOX BN 7x50 DCM

está equipado con un cronómetro digital con función de guardado de tiempos parciales. Se pueden guardar las horas, minutos, segundos y décimas de segundo de 3 tiempos distintos.

Ajustes del cronómetro

Start, stop, guardar y borrar

En el modo de cronómetro verá un mensaje en la pantalla: "TIMER 0.00.00.0". Presionando el curso hacia arriba (3) se iniciará la medición de tiempo. Presionando de nuevo el cursor hacia arriba se detendrá la medición de tiempo. Para reiniciar la medición de tiempo, presione de nuevo el cursor hacia arriba. Esto puede realizarse las veces que sea necesario. Para resetear el cronómetro, presione el curso hacia abajo (3). En la pantalla aparecerá "RESET" durante un segundo y de nuevo "TIMER 0.00.00.0"

Fig. 12

Guardar tiempos parciales con el cronómetro

Tal como se describe en el apartado anterior, es posible detener el cronómetro usando los cursores arriba y abajo (3). Si en el momento de la medición, mantenemos presionado el botón de memoria (8), el valor medido se guardará en una de las memorias. Verá el mensaje "SAVED" en la pantalla durante un segundo. Su MINOX BN 7x50 DCM puede almacenar hasta tres tiempos parciales. Cuando la memoria esté llena, observará un mensaje de "lleno" (FULL) en la pantalla cuando presione el botón una cuarta vez. Para continuar guardando valores, deberá borrar alguno de los anteriores. Los tiempos guardados pueden verse presionando On/Off una vez. Aparecen en la pantalla MEM-1, MEM-2 y MEM-3 y los respectivos tiempos. Cambie entre los distintos tiempos usando los cursores arriba y abajo (3). Presionando el botón On/Off entrará de nuevo en el modo de cronómetro (figura 12).

Eliminar tiempos parciales

Estando en el modo de cronómetro, presione On/Off (10) una vez. Aparecen en la pantalla MEM-1, MEM-2 y MEM-3 y los respectivos tiempos. Presionando simultáneamente ambos cursores (arriba y abajo) (3), se eliminará el valor en pantalla y aparecerá el mensaje "DELETED" en pantalla durante un segundo. Repitiendo

este proceso puede borrar todos los valores, hasta que aparezca un mensaje en la pantalla de EMPTY. Si, en cambio, sólo desea eliminar uno o dos de los valores; cuando haya terminado presione el botón On/Off (10) una vez. Se encontrará de nuevo en el modo cronómetro (Fig. 12)

Ajustar la hora (WATCH)

Girando a la derecha el dial de modo accederá a la función de reloj. La hora en su MINOX BN 7x50 DCM se muestra en un formato de 24 horas, en horas y minutos. Presionando el botón On/Off (10) una vez, accederá al modo "SET TIME" para ajustar la hora. La hora parpadeará y podrá ser ajustada usando los cursores arriba y abajo (3). Para guardar este valor presione el botón de memoria (8) una vez y empezarán a parpadear los minutos. Ajuste los minutos usando los cursores arriba y abajo (3) y guarde presionando el botón de memoria (8) una vez. Puede alternar entre cambiar las horas o los minutos usando el botón de memoria. Cuando la hora se haya ajustado correctamente, presione la tecla On/Off una vez y aparecerá en la pantalla "WATCH" y la hora.

Girando a la derecha el dial de modo accederá al menú inicial "CMP".

Mantenimiento y cuidados

Aunque este prismático esté protegido por una carcasa de goma robusta anti-deslizante y estanca, recomendamos seguir los siguientes consejos de mantenimiento para que pueda disfrutar de muchos años de visión ilimitada con su prismático MINOX.

Funda del prismático (incluida)

Con el fin de proporcionar toda la protección posible para su prismático, es altamente recomendable usar la funda de neopreno para su transporte y para guardarlos.

Limpiar el prismático

Elimine la suciedad y el polvo con un paño húmedo y suave. Si su prismático ha sido expuesto a agua salada, enjuáguelo bien con agua tibia y séquelo con cuidado, ya que el agua salada puede ser agresiva para las superficies ópticas y puede afectar a la calidad óptica de su prismático.

Limpiar las superficies ópticas

Los cuerpos extraños (como arena o polvo), la grasa, las gotas de agua, o las huellas dactilares reducen la calidad de imagen (nitidez y contraste) de su prismático MINOX. Elimine el polvo y las partículas usando un ce-

pillo suave. Para eliminar huellas dactilares, grasa etc. de las superficies ópticas es altamente recomendable usar materiales de limpieza óptica, para evitar daños en la superficie de la lente. Recomendamos el uso del Kit de limpieza óptica MINOX (Código de producto 69731).

Número de serie

En la parte inferior de su prismático MINOX encontrará el número de serie. Es recomendable anotar este número en su libro de instrucciones o ticket de compra, para tener el número en caso de pérdida o robo.

Otras recomendaciones

Para periodos prolongados guarde siempre el prismático en su estuche y déjelo en un lugar seco y a temperatura moderada. La temperatura demasiado elevada puede dañar la carcasa o los oculares. Evite especialmente lugares como el salpicadero del coche o la parte trasera, especialmente en climas cálidos. El efecto del sol puede provocar temperaturas extremas dentro del coche, que pueden ser causa de un daño irreparable en el prismático. Use la correa de transporte para evitar la pérdida del prismático o daños ocasionados por una caída. Si su prismático está montado en un trípode, no lo deje desatendido. Cuando deje su prismático por un periodo largo de tiempo, guárdelo en su funda de neopreno y colóquelo en un lugar limpio y seco.

Botones de control / Dial de modo

Modo	Sub-menu	Instrucciones	Visualización en pantalla	Comentario
Brújula con retícula horizontal	Mostrar retícula	Activar con teclas on/off; poner el dial de modo en la posición de brújula; cambiar visualización con cursores arriba y abajo hasta que aparezca la retícula	Retícula horizontal y orientación geográfica en grados	Mostrar y guardar hasta 3 lecturas de orientación en las memorias CMP-1 a CMP-3
	Guardar lectura	Presionar botón de memoria	Durante un segundo: <i>SAVED</i> (guardado)	Después de cada registro aparecerá <i>SAVED</i> (guardado) ; después del cuarto aparecerá <i>FULL</i> (lleno)
	Cambiar a visualización central	Usa botones arriba y abajo	CMP, marca central, punto cardinal, orientación	
	Eliminar valores	Pulsar simultáneamente los botones arriba y abajo	Durante un segundo: <i>DELETED</i> (eliminado). Después de la cuarta vez: <i>EMPTY</i> (vacío)	
Brújula con visualización central (CMP)	Mostrar visualización central	Activar con teclas on/off; poner el dial de modo en la posición de brújula; cambiar visualización con cursores arriba y abajo hasta que aparezca la visualización central	CMP con marca central en cruz, orientación en punto cardinal y en grados	Mostrar y guardar hasta 3 lecturas de orientación en las memorias CMP-1 a CMP-3
	Guardar lectura	Presionar botón de memoria	Durante un segundo: <i>SAVED</i> (guardado)	Después de cada registro aparecerá <i>SAVED</i> (guardado) ; después del cuarto aparecerá <i>FULL</i> (lleno) <i>SAVED</i> will appear after every log; after fourth log, <i>FULL</i> will appear in the display
	Cambiar a pantalla de retícula	Usar botones arriba y abajo	Retícula horizontal y orientación en grados	
	Eliminar valores	Presionar simultáneamente botones arriba y abajo	Durante un segundo: <i>DELETED</i> (eliminado). Después de la cuarta vez: <i>EMPTY</i> (vacío)	

Modo	Sub-menu	Instrucciones	Visualización en pantalla	Comentario
Ángulo de inclinación (TLT)	Mostrar TLT	Poner el dial de modo en modo TLT	TLT con cruz central y ángulo de inclinación	
	Ajustar brillo LED	Presione botón on/off; elija el brillo en niveles 1-5 con las teclas arriba y abajo	Ajustes LED 1-5	El brillo de la pantalla cambiará con cada nivel que se cambie
Barómetro	Mostrar barómetro	Poner el dial de modo en modo barómetro en hPa	BAR y el valor en inHg, mmHg o hPa	
	Ajustar unidad de medida	Use los botones arriba y abajo para elegir las unidades deseadas: inHg / mmHg / hPa	BAR y el valor en inHg, mmHg o hPa	
	Ajustar SLP	Presione On/Off para acceder al modo de introducción de la presión atmosférica a nivel del mar y arriba y abajo para ajustar = 1013 hPa	SET SLP	Este valor debe ser de 1013
		Pulso on/off para volver al modo barómetro	BAR y el valor en inHg, mmHg o hPa	
Historial del barómetro	Mostrar historial de barómetro	Poner el dial de modo en el modo bar diagram	Diagrama Bar y los valor de presión atmosférica guardados en hPa, inHg o mm Hg a intervalos de 2, 4, 6 or 8	
	Intervalo de tiempo para el historial de barómetro	Ajustar el intervalo de lectura del historial con los botones arriba y abajo: 2, 4, 6 o 8 horas	Diagrama Bar y los valor de presión atmosférica guardados en hPa, inHg o mm Hg a intervalos de 2, 4, 6 or 8	
Altímetro	Mostrar altímetro	Poner el dial de modo en el modo ALT	ALT y un valor	
	Ajustar unidad de medida	Use botones arriba y abajo para ajustar las unidades en metros (m) o pies (ft)	Valor en metros (m) o pies (ft)	
	Calibración manual	Presione on/off para acceder al modo SET ALT	SET ALT	
		Use los botones arriba y abajo para introducir la altitud manualmente	Valor en metros (m) o pies (ft)	
	Presione on/off para guardar los cambios y acceder al modo ALT	Valor en metros (m) o pies (ft)		

Modo	Sub-menu	Instrucciones	Visualización en pantalla	Comentario
Temperatura	Mostrar temperatura	Poner el dial en el modo TEMP	Temperatura medida y la unidad: C° o F°	
	Ajustar unidad de medida	Use los botones arriba y abajo para ajustar la unidad de medida de temperatura: Celsius (C°) or Fahrenheit (F°)	Temperatura medida y la unidad: C° o F°	
Historial de temperatura	Mostrar historial de temperatura	Poner el dial de modo en el modo bar diagram	Diagrama bar y las temperaturas guardadas a intervalos de 2, 4, 6 o 8	
	Mostrar los valores guardados	Use los botones arriba y abajo para ver los valores guardados	Diagrama bar y las temperaturas guardadas a intervalos de 2, 4, 6 o 8	
Cronómetro	Mostrar cronómetro	Poner el dial de modo en el modo TIMER	TIMER y 0.00.00.0	
	Empezar	Presione el botón arriba	Empieza a contar el tiempo	
	Parar	Presione el botón arriba de nuevo	Se detiene el cronómetro	
	Reset	Presione el botón abajo	RESET, y luego TIMER 0.00.00.0	
	Guardar tiempos parciales	Presione el botón de memoria para guardar los tiempos parciales en las memorias MEM 1- MEM 3	SAVED (guardado)	
	Leer tiempos parciales	Use los botones arriba y abajo para leer los tiempos guardados en MEM1-MEM3	MEM 1 - MEM 3 y el valor guardado	
Reloj	Display time	Poner el dial de modo en el modo WATCH	WATCH (reloj) y la hora	
	Set time	Presionar on/off	SET TIME	
		Ajustar la hora con los botones arriba y abajo; presionar el botón de memoria para cambia de horas a minutos	Horas o minutos parpadeando	
		Presionar on/off para volver al modo WATCH	WATCH y la hora	

Datos técnicos

Prismático

Factor de aumento	7x
Sistema de prismas	Porro
Diámetro de la lente frontal	50 mm / 1,97 in
Pupila de salida	7 mm
Campo de visión a 1,000m.	126m
Ajuste de dioptrías.	-/+ 3 dioptrías
Distancia ocular	22mm
Factor crepuscular	18,7
Temperatura de uso	-10°C a +50°C
Resistente al agua	flotable, resistente al agua hasta 5 m
Pilas	1xCR2/3V

Compás

Brújula	digital, totalmente integrada
Unidades de medida	grados
Pantalla	8 direcciones geográficas
Rango	0° a 359°
Valor de resolución.	1°
Precisión	+/- 3° hasta +/- 5°
Compensación de inclinación	+/- 60° ángulo de inclinación +/- 45° ángulo lateral

Sensor de inclinación

Unidades de medida	grados
Rango	+/- 60°
Valor de resolución	1°

Barómetro

Unidades de medida	hPa (Hectopascal = Milibar), inHg (pulgadas de mercurio) o mmHg (Torr)
Rango	900~1100 hPa / 26.60~32.49 inHg / 676~825 mmHg
Valor de resolución	1 hPa / 0.01 inHg / 1 mmHg
Actualización de parámetros	6 por hora (indicación de actualización cada segundo)*
Indicador gráfico.	actual, últimas 2, 4, 6 y 8 horas como diagrama de barra
Indicador Log	últimas 2, 4, 6 y 8 horas

Altímetro

Unidades de medida	metros (m) o pies (ft)
Rango	0~9.000 m / 0~30.000 ft
Valor de resolución.	1 m / 3 ft
Actualización de parámetros	6 por hora (indicación de actualización cada segundo)*

Termómetro

Unidades de medida	° C o ° F
Rango de temperatura	-20° C~ 55° C / 4° F~131° F
Valor de resolución	1° C / 1° F
Actualización de parámetros	6 por hora (indicación de actualización cada segundo)*
Indicador gráfico	actual, últimas 2, 4,6 y 8 horas como diagrama de barra
Indicador Log	últimas 2, 4, 6 y 8 horas

Cronómetro digital

Unidades de medida	horas, minutos, segundos, décimas de segundo
------------------------------	--

Reloj

Unidades de medida	horas, minutos (0:00 a 23:59)
Dimensiones	160 x 195 x 72 mm
Peso	1250 g
Código de producto	62415 (blanco) / 62416 (negro)

*La actualización de parámetros se suele dar cada 10 segundos. En caso de que la altitud crezca a más de un metro por segundo, la calibración se realizará cada segundo.

MINOX: Servicio de garantía extendida

Aproveche la oportunidad de la garantía extendida del producto MINOX y registrar su producto MINOX. Obtenga más información en www.minox.com/service

Condiciones de garantía

Con la compra de este producto MINOX usted ha adquirido un producto que ha sido manufacturado y comprobado bajo las más altas exigencias de calidad. Además del periodo legal de garantía de 2 años, ofrecemos una garantía de un total de 2 años desde el día de la compra del producto en un vendedor autorizado y bajo las siguientes condiciones:

- 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) Para presentar reclamaciones dentro de garantía remita su prismático MINOX junto con el tíquet de caja y una descripción de la reclamación al servicio de atención al cliente de MINOX GmbH o el distribuidor de MINOX en su zona.
- 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.

MINOX GmbH
Walter-Zapp-Str. 4
D-35578 Wetzlar
Alemania

Teléfono: +49 (0) 6441 / 917-0
Fax: +49 (0) 6441 / 917-612
eMail: info@minox.com
Internet: 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.

MINOX GmbH

Walter-Zapp-Str. 4

D - 35578 Wetzlar, Germany

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

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

e-mail: info@minox.com

www.minox.com

www.minox.com/facebook



www.youtube.com/minoxwebcasts

