

Bushnell[®]

MARINE[™]

BINOCULARS



Model: 13-7500
LIT. #: XXXXXX

Instruction Manual

The BUSHNELL MARINE is the perfect binocular for sailors and outdoorsmen. Features a liquid-filled compass built into the viewing optics. Compass swing stops immediately due to advanced damping design. Compass bearings are called out in easy-to-read precise 1° increments. Ideal for shipboard navigation work or locating objects accurately. A range-finding scale allows the viewer to estimate the range of objects to a known size. The BUSHNELL MARINE is fully waterproof/fogproof and shock protected with suregrip rubber armoring, and has roll-down eyecups for use with sunglasses and prescription eyeglasses. Optics feature fully multi-coated lenses for excellent light transmission. The BUSHNELL MARINE comes complete with rugged nylon case and neck strap. Built to last, with a lifetime limited warranty.

SPECIFICATIONS

Magnification.....7 x	Relative brightness.....51
Objective lens diameter.....50 mm	Interpupillary distance...56~72 mm
Eye Relief.....18 mm	Maximum width.....3 in
Real field of view.....7 °	Minimum width.....2.5 in
Field of view @ 1000 yds....367 ft.	Length.....7 in
Exit pupil diameter.....7.1 mm	Weight.....37 oz / 1049 g

HOW TO USE

First, adjust the width (interpupillary distance) of your binoculars so that when you look through them, you see a single circular image. Then focus the binocular for one eye at a time by turning the oculars (eyepieces) until you see an equally sharp image with each eye. If more than one person will be using the binoculars, you should mark the left and right eyepieces for your own vision to permit quick readjustment.

USING THE COMPASS

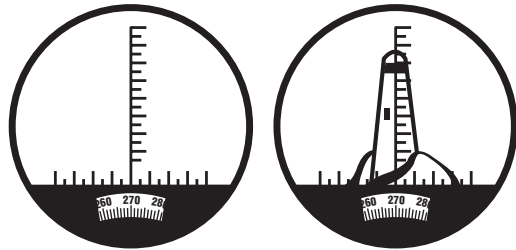
The compass is a precision unit. It has extremely fast damping so that there is almost no 'swing' and is corrected for dip (Latitude). The compass scale is in one degree increments and is aligned with the vertical range finding scale. When using the compass, always keep in mind the local variation between magnetic and true north.



HOW TO USE THE RETICLE

The vertical scale (reticle) visible through the left half of the binocular, above the compass display, allows you to calculate distance to an object if you know its height, or to calculate the height of an object if you know its distance from you.

Each mark on the vertical scale has a value of 5 MIL (1 Mil is equivalent to an angle that can determine an object one meter in height at a distance of 1000 meters). Therefore, if a navigation chart gives the height of an object, by sighting on it and counting the number of MILs, you can determine how far away it is. Here are the two formulas:

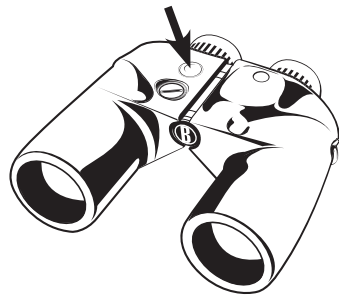


To measure distance when the height is known:

$$\frac{\text{OBJECT HEIGHT (M)} \times 1000 \text{ M}}{\text{SCALE READING}} = \text{DISTANCE IN METERS}$$

To measure object height when the distance is known:

$$\frac{\text{DISTANCE (M)} \times \text{SCALE READING}}{1000} = \text{OBJECT HEIGHT IN METERS}$$



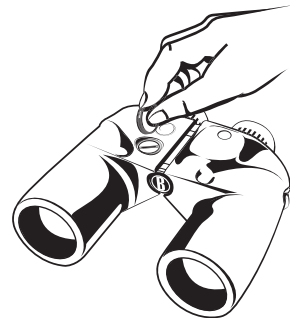
USING THE COMPASS ILLUMINATOR

The BUSHNELL MARINE compass model comes with built-in LED compass illuminator for use at night and in low light conditions. (Incidentally, the compass is built into the left tube of the binocular but the push button control for the light and the battery are located in the right tube. This was done to minimize the chance that electrical interference might affect compass performance.) When the ambient light does not permit you to see the compass

heading clearly, press the button atop the right tube. If the light is dim or does not come on, replace the batteries. If the light does not operate after replacing the batteries, please contact the Bushnell dealer nearest you.

HOW TO CHANGE THE BATTERIES

To change the battery, use a thin coin to remove the battery cover by turning it counter-clockwise. Remove the two batteries. The batteries have a (+) on the front and a (-) on the back. Be sure to insert the new batteries with (+) signs in the same direction. Replace the battery cover by turning it clockwise.



BATTERY EQUIVALENTS

<u>MANUFACTURER</u>	<u>TYPE</u>
Toshiba, Maxell, Panasonic	LR43
Varta	12GA
Eveready	186
Duracell	D188AB
Rayovac	186-1

IMPORTANT

AFTER EXPOSURE TO SALTWATER OR SPRAY, FLUSH THE BINOCULARS THOROUGHLY WITH FRESH WATER AND WIPE DRY. AVOID EXTENDED EXPOSURE TO BRIGHT SUNLIGHT AND SEVERE TEMPERATURE FLUCTUATIONS. FOR EXAMPLE, IF THE BINOCULAR HAS BEEN USED UNDER VERY COLD CONDITIONS, BRINGING IT INTO A HEATED ENVIRONMENT COULD CAUSE CONDENSATION BUILD UP. ALLOW TIME FOR GRADUAL CHANGE IN TEMPERATURE.

TWO-YEAR LIMITED WARRANTY

Your Bushnell® product is warranted to be free of defects in materials and workmanship for two years after the date of purchase. In the event of a defect under this warranty, we will, at our option, repair or replace the product, provided that you return the product postage prepaid. This warranty does not cover damages caused by misuse, improper handling, installation, or maintenance provided by someone other than a Bushnell Authorized Service Department.

Any return made under this warranty must be accompanied by the items listed below:

- 1) A check/money order in the amount of \$10.00 to cover the cost of postage and handling
- 2) Name and address for product return
- 3) An explanation of the defect
- 4) Proof of Date Purchased
- 5) Product should be well packed in a sturdy outside shipping carton, to prevent damage in transit, with return postage prepaid to the address listed below:

IN U.S.A. Send To:

Bushnell Performance Optics
Attn.: Repairs
8500 Marshall Drive
Lenexa, Kansas 66214

IN CANADA Send To:

Bushnell Performance Optics
Attn.: Repairs
25A East Pearce Street, Unit 1
Richmond Hill, Ontario L4B 2M9

For products purchased outside the United States or Canada please contact your local dealer for applicable warranty information. In Europe you may also contact Bushnell at:

BUSHNELL Performance Optics Gmbh
European Service Centre
MORSESTRASSE 4
D- 50769 KÖLN
GERMANY
Tél: +49 (0) 221 709 939 3
Fax: +49 (0) 221 709 939 8

This warranty gives you specific legal rights.
You may have other rights which vary from country to country.
©2005 Bushnell Performance Optics

Les jumelles BUSHNELL MARINE sont l'instrument parfait pour les navigateurs et les amateurs d'activités de plein air. Elles disposent d'un compas rempli de liquide, intégré à l'optique d'observation. L'oscillation du compas s'arrête immédiatement grâce à un dispositif amortisseur perfectionné. Les relèvements au compas se lisent facilement par paliers précis de 1 degré. Ces jumelles sont idéales pour le travail de navigation à bord ou le repérage exact d'objets. Une échelle d'évaluation de distance permet à l'observateur d'estimer la distance d'objets par rapport à une taille connue. Les jumelles BUSHNELL MARINE sont entièrement étanches à l'eau, à la buée et protégées contre les chocs, grâce à un revêtement en caoutchouc antiglissant ; elles disposent d'ocilletons d'oculaires roulables pour pouvoir être utilisées avec des lunettes solaires et des lunettes correctrices. L'optique comporte des lentilles traitées toutes surfaces pour une excellente transmission de la lumière. Les jumelles BUSHNELL MARINE sont fournies complètes avec un boîtier en nylon robuste et une bandoulière. Construites pour durer, avec une garantie limitée à vie.

SPÉCIFICATIONS

Grossissement.....	7 x	Luminosité relative.....	51
Diamètre de l'objectif.....	50 mm	Distance interpupillaire...	56~72 mm
Dégagement oculaire.....	18 mm	Largeur maximum.....	76 mm
Largeur de champ réelle.....	7°	Largeur minimum.....	63,5 mm
Largeur de champ à 914 m	111,8 m	Longueur.....	177,8 mm
Diamètre de pupille de sortie ...	7,1 mm	Poids.....	1 049 g

UTILISATION

Commencez par régler la largeur (distance interpupillaire) des jumelles de façon que, lorsque vous y regardez, vous voyez une seule image circulaire. Puis réglez la mise au point des jumelles, un seul œil à la fois, en tournant les oculaires, de manière à voir une image tout aussi nette avec chaque œil. Si plusieurs personnes doivent utiliser les jumelles, vous devriez marquer les oculaires gauche et droit au réglage approprié à votre propre vision, de manière à pouvoir régler à nouveau rapidement.

UTILISATION DU COMPAS

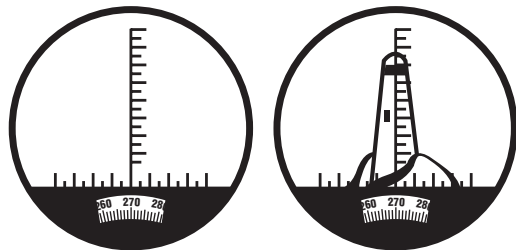
Le compas est un instrument de précision. Il est doté d'un dispositif amortisseur extrêmement rapide, de façon qu'il n'y a pratiquement pas d'oscillation et il est corrigé pour la latitude. Les graduations du compas sont d'un degré et sont alignées sur l'échelle verticale d'évaluation de distance. Lors de l'utilisation du compas, souvenez-vous toujours de la variation locale entre le nord magnétique et le nord réel.



UTILISATION DU RÉTICULE

L'échelle verticale (réticule) visible à travers la partie gauche des jumelles, au-dessus de l'affichage du compas, vous permet de calculer la distance à un objet dont vous connaissez la hauteur, ou bien de calculer la hauteur d'un objet si vous en connaissez la distance.

Chaque marque de l'échelle verticale a une valeur de 5 MILS (1 mil est équivalent à un angle qui peut déterminer un objet d'un mètre de haut, à une distance de 1 000 mètres). Par conséquent, si une carte de navigation indique la hauteur d'un objet, en le visant et en comptant le nombre de mils, vous pouvez connaître sa distance. Voici les deux formules :

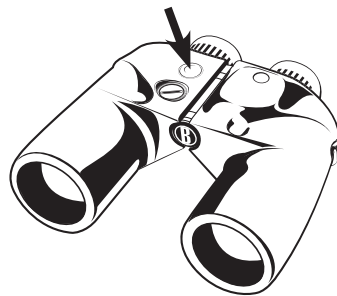


Pour mesurer la distance quand la hauteur est connue :

$$\frac{\text{HAUTEUR DE L'OBJET (M)} \times 1\,000 \text{ M}}{\text{RELEVÉ D'ÉCHELLE}} = \text{DISTANCE EN MÈTRES}$$

Pour mesurer la hauteur d'un objet dont la distance est connue :

$$\frac{\text{DISTANCE (M)} \times \text{RELEVÉ D'ÉCHELLE}}{1000} = \text{HAUTEUR DE L'OBJET EN MÈTRES}$$



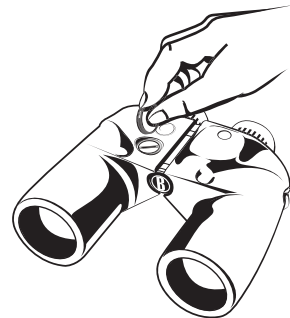
UTILISATION DU DISPOSITIF D'ÉCLAIRAGE DU COMPAS

Le modèle de jumelles à compas BUSHNELL MARINE comporte un dispositif d'éclairage à DEL intégré, pour l'utilisation de nuit et en situations de faible luminosité. (À ce propos, le compas est intégré dans le cylindre gauche des jumelles, mais le bouton-poussoir de l'éclairage et la pile sont situés dans le cylindre droit. Ceci a été fait pour minimiser les risques de parasites électriques pouvant affecter les performances du compas). Lorsque la lumière

ambiante ne vous permet pas de voir clairement le cap au compas, appuyez sur le bouton, sur le dessus du cylindre droit. Si l'éclairage est faible ou ne s'allume pas, remplacez les piles. Si l'éclairage ne fonctionne pas après avoir remplacé les piles, veuillez contacter le distributeur Bushnell le plus proche.

COMMENT CHANGER LES PILES

Pour changer les piles, utilisez une pièce de monnaie fine pour dévisser (sens inverse des aiguilles d'une montre) le couvercle du compartiment des piles. Enlevez les deux piles. Elles ont un signe (+) sur le devant et un signe (-) au dos. Veillez à installer les piles neuves avec les signes (+) dans le même sens. Remettez le couvercle en place en le vissant (sens des aiguilles d'une montre).



ÉQUIVALENTS DE PILES

FABRICANT	TYPE
Toshiba, Maxell, Panasonic	LR43
Varta	12GA
Eveready	186
Duracell	D188AB
Rayovac	186-1

IMPORTANT

APRÈS UNE EXPOSITION À L'EAU SALÉE OU AUX EMBRUNS, RINCEZ SOIGNEUSEMENT LES JUMELLES À L'EAU DOUCE ET ESSUYEZ-LES. ÉVITEZ L'EXPOSITION PROLONGÉE À LA LUMIÈRE SOLAIRE VIVE ET LES VARIATIONS BRUSQUES DE TEMPÉRATURE. PAR EXEMPLE, SI LES JUMELLES ONT ÉTÉ UTILISÉES PAR TEMPS TRÈS FROID, LE FAIT DE LES AMENER DANS UN ENDROIT CHAUFFÉ RISQUE DE PROVOQUER DE LA CONDENSATION. ATTENDEZ QUELQUE PEU POUR PERMETTRE DES CHANGEMENTS PROGRESSIFS DE TEMPÉRATURE.

GARANTIE À VIE LIMITÉE

Votre produit Bushnell® est garanti exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant la durée de vie de son premier propriétaire. La garantie à vie limitée traduit notre confiance dans les matériaux et l'exécution mécanique de nos produits et représente pour vous l'assurance de toute une vie de service fiable. Au cas où un défaut apparaîtrait sous cette garantie, nous nous réservons l'option de réparer ou de remplacer le produit, à condition de nous le renvoyer en port payé. La présente garantie ne couvre pas les dommages causés par une utilisation, une manipulation, une installation incorrecte(s) ou un entretien incorrect ou fourni par quelqu'un d'autre qu'un centre de réparation agréé par Bushnell.

Tout retour effectué aux États-Unis ou au Canada, dans le cadre de la présente garantie, doit être accompagné des articles indiqués ci-dessous:

- 1) un chèque ou mandat d'une somme de 10,00 \$ US pour couvrir les frais d'envoi et de manutention
- 2) le nom et l'adresse pour le retour du produit
- 3) une description du défaut constaté
- 4) la preuve d'achat
- 5) Le produit doit être emballé soigneusement, dans un carton d'expédition solide, pour éviter qu'il ne soit endommagé durant le transport ; envoyez-le en port payé, à l'adresse indiquée ci-dessous :

Aux États-Unis, envoyez à:
Bushnell Performance Optics
Attn.: Repairs
8500 Marshall Drive
Lenexa, Kansas 66214

Au CANADA, envoyez à:
Bushnell Performance Optics
Attn.: Repairs
25A East Pearce Street, Unit 1
Richmond Hill, Ontario L4B 2M9

Pour les produits achetés en dehors des États-Unis et du Canada, veuillez contacter votre distributeur local pour tous renseignements concernant la garantie. En Europe, vous pouvez aussi contacter Bushnell au :

BUSHNELL Performance Optics GmbH
European Service Centre
MORSESTRASSE 4
D- 50769 Cologne
Allemagne
Tél: +49 (0) 221 709 939 3
Fax: +49 (0) 221 709 939 8

La présente garantie vous donne des droits légaux spécifiques.
Vous pouvez avoir d'autres droits qui varient selon les pays.

©2005 Bushnell Performance Optics

Los binoculares BUSHNELL MARINE son perfectos para los aficionados al deporte de la vela y al aire libre. Presenta un compás de dilatación de líquido integrado en la óptica de visión. La desviación del compás se detiene inmediatamente debido a su diseño de atenuación avanzado. Los rumbos del compás se presentan en precisos incrementos de 1° de fácil lectura. Es ideal para la navegación marítima o la localización de objetos con precisión. Una escala telemétrica permite al usuario estimar la distancia de objetos en función de un tamaño conocido. El BUSHNELL MARINE es completamente impermeable, está protegido contra el empañamiento y contra los golpes con una armadura de caucho antideslizante, y dispone de ojeras plegables para usarse con gafas de sol y oftálmicas. Dispone de una óptica con revestimiento total de capas múltiples para ofrecer una excelente transmisión de luz. El BUSHNELL MARINE se ofrece completo con un estuche resistente de nylon y correa para colgar del cuello. Se ha fabricado para que dure, con una garantía limitada para toda la vida.

ESPECIFICACIONES

Aumento.....7 x	Brillo relativo.....51
Diámetro del objetivo.....50 mm	Distancia interpupilar...56~72 mm
Distancia de la pupila al ocular18 mm	Anchura máxima.....3 pulg.
Campo de visión real7 °	Anchura mínima.....2.5 pulg.
Campo de visión a 1000 yardas....367 pies.	Longitud.....7 pulg.
Diámetro de la pupila de salida.....7.1 mm	Peso.....37 onzas / 1049 g

CÓMO SE USA

Primero, ajuste la anchura (distancia interpupilar) de sus binoculares de forma que cuando mire a través de los mismos vea una imagen circular única. Luego enfoque el binocular un ojo a la vez girando los oculares hasta que vea una imagen igualmente nítida con cada ojo. Si hay más de una persona usando los binoculares, deberá marcar los oculares izquierdo y derecho para su propia vista con el fin de poder hacer un reajuste rápido.

CÓMO SE USA EL COMPÁS

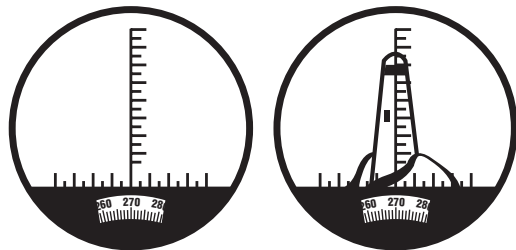
El compás es una unidad de precisión. Tiene una atenuación extremadamente rápida, de modo que apenas tiene 'desviación' y está corregido por la inclinación (latitud). La escala del compás se presenta en incrementos de un grado y está alineada con la escala telemétrica vertical. Cuando use el compás, considere siempre la variación local entre el norte magnético y geográfico.



CÓMO SE USA LA RETÍCULA

La escala vertical (retícula) visible a través de la mitad izquierda del binocular, por encima de la pantalla del compás, le permite calcular la distancia hasta un objeto si sabe qué altura tiene, o calcular la altura de un objeto si sabe a qué distancia está de usted.

Cada marca de la escala vertical tiene un valor de 5 MIL (1 Mil es equivalente a un ángulo que puede determina un objeto que mide un metros de altura a una distancia de 1000 metros). Por lo tanto, si una carta de navegación le proporciona la altura de un objeto, con solo divisarlo y contando el número de MIL, puede determinar a qué distancia está. Puede aplicar las dos fórmulas siguientes:

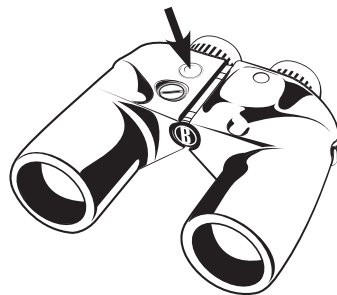


Para medir la distancia cuando se conoce la altura:

$$\frac{\text{ALTURA DEL OBJETO (M)} \times 1000 \text{ M}}{\text{LECTURA DE LA ESCALA}} = \text{DISTANCIA EN METROS}$$

Para medir al altura del objeto cuando se conoce la distancia:

$$\frac{\text{DISTANCIA (M)} \times \text{LECTURA DE LA ESCALA}}{1000} = \text{ALTURA DEL OBJETO EN METROS}$$



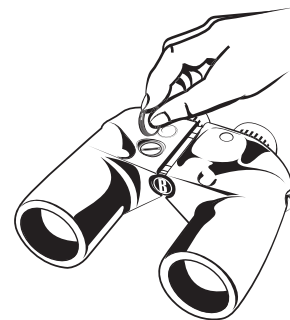
CÓMO SE USA EL ILUMINADOR DEL COMPÁS

El modelo de compás BUSHNELL MARINE viene con iluminador de compás LED integrado para utilizarse por la noche y en condiciones de luz escasa. (Por cierto, el compás está integrado en el tubo izquierdo del binocular, pero los botones pulsadores de control de la luz y la pila están situados en el tubo derecho. Se hizo así para reducir al mínimo la posibilidad de que unas interferencias eléctricas puedan afecta el rendimiento del compás).

Cuando la luz ambiental no le permita ver el rumbo del compás con claridad, pulse el botón situado en la parte superior del tubo derecho. Si la luz es difusa o no se enciende, sustituya las pilas. Si la luz no funciona después de sustituir las pilas, póngase en contacto con el distribuidor de Bushnell más cercano.

CÓMO SE CAMBIAN LAS PILAS

Para cambiar la pila, use una moneda delgada para quitar la cubierta de las pilas girándola a izquierdas. Saque las dos pilas. Las pilas tienen un signo (+) en la parte frontal y un signo (-) en la parte posterior. Asegúrese de insertar las pilas nuevas con los signos (+) en la misma dirección. Vuelva a poner la cubierta de las pilas girándola a derechas.



EQUIVALENTES DE LAS PILAS

FABRICANTE	TIPO
Toshiba, Maxell, Panasonic	LR43
Varta	12GA
Eveready	186
Duracell	D188AB
Rayovac	186-1

IMPORTANT

AFTER EXPOSURE TO SALTWATER OR SPRAY, FLUSH THE BINOCULARS THOROUGHLY WITH FRESH WATER AND WIPE DRY. AVOID EXTENDED EXPOSURE TO BRIGHT SUNLIGHT AND SEVERE TEMPERATURE FLUCTUATIONS. FOR EXAMPLE, IF THE BINOCULAR HAS BEEN USED UNDER VERY COLD CONDITIONS, BRINGING IT INTO A HEATED ENVIRONMENT COULD CAUSE CONDENSATION BUILD UP. ALLOW TIME FOR GRADUAL CHANGE IN TEMPERATURE.

GARANTÍA LIMITADA PARA TODA LA VIDA

Su producto Bushnell® está garantizado contra defectos de material y fabricación durante toda la vida del propietario original. La Garantía Limitada para Toda la Vida es una expresión de la confianza que tenemos en nuestros materiales y en la fabricación mecánica de nuestros productos, que le garantiza un servicio fiable durante toda la vida. En caso de defectos bajo esta garantía, nosotros, a nuestra opción, repararemos o sustituiremos el producto siempre que lo devuelva con portes pagados. Esta garantía no cubre defectos causados por el uso indebido, ni por un manejo, instalación o mantenimiento del producto inapropiados, o el mantenimiento hecho por otro que no sea un Centro de Servicio Autorizado de Bushnell.

Cualquier envío en Estados Unidos o Canadá que se haga bajo garantía deberá venir acompañado por lo siguiente:

- 1) Un cheque/giro postal por la cantidad de 10 dólares para cubrir los gastos de manejo y envío
- 2) Nombre y dirección donde quiere que se le envíe el producto
- 3) Una explicación del defecto
- 4) Prueba de compra
- 5) El producto debe empaquetarse bien en una caja resistente para evitar que se dañe durante el transporte, y enviarse con portes pagados a la dirección que se muestra a continuación:

En EE UU, enviar a:

Bushnell Performance Optics
Attn.: Repairs
8500 Marshall Drive
Lenexa, Kansas 66214

En CANADÁ, enviar a:

Bushnell Performance Optics
Attn.: Repairs
25A East Pearce Street, Unit 1
Richmond Hill, Ontario L4B 2M9

En el caso de los productos comprados fuera de los Estados Unidos o Canadá, llame al distribuidor local para la información pertinente sobre la garantía. En Europa también puede llamar al:

BUSHNELL Performance Optics Gmbh
European Service Centre
MORSESTRASSE 4
D- 50769 KÖLN
ALEMANIA
Tél: +49 (0) 221 709 939 3
Fax: +49 (0) 221 709 939 8

Esta garantía le ofrece derechos legales específicos. Puede que tenga otros derechos que varían de un país a otro.

©2005 Bushnell Performance Optics

Das BUSHNELL MARINE ist das perfekte Fernglas für Seeleute und für den Outdoor-Gebrauch. Es hat einen mit Flüssigkeit gefüllten Kompaß, der in die Sichtoptiken eingebaut ist. Durch die fortschrittliche Auslegung mit Dämpfung schwingt der Kompaß nicht mehr. Die Kompaßpeilungen werden in leicht lesbaren präzisen 1° Stufen angegeben. Es ist ideal für Navigationsarbeiten an Bord eines Schiffes oder für die präzise Ortung von Objekten. Der Benutzer kann mit der Entfernungsmesskala die Entfernung von Objekten zu einer bekannten Größe schätzen. Das BUSHNELL MARINE ist vollständig wasserdicht/ beschlagfrei und stoßgeschützt mit griffsicherem Gummibelag und hat herunterdrehbare Augenmuscheln für die Benutzung mit Sonnenbrillen und optischen Brillen. Die Optiken haben mehrfach vergütete Linsen für ausgezeichnete Lichtübertragung. Das BUSHNELL MARINE wird komplett mit einer robusten Nylontasche und einem Tragriemen. Es ist für langen Einsatz gebaut und hat eine auf die Lebensdauer begrenzte Garantie.

SPEZIFIKATIONEN

Vergrößerung.....7 x	Relative Helligkeit.....51
Durchmesser der Objektivlinse.50 mm	Pupillenabstand...56~72 mm
Augenabstand.....18 mm	Maximale Breite.....3 Zoll
Reelles Sichtfeld7 °	Minimale Breite.....2,5 Zoll
Sichtfeld auf @ 1.000 yds....367 ft. = 1.000 m ... 112 m	Länge.....7 Zoll
Durchmesser Austrittspupille.....7.1 mm	Gewicht.....37 oz / 1049 g

BENUTZUNG

Zunächst die Breite (Pupillenabstand) des Fernglases so anpassen, daß man beim Durchsehen ein einziges rundes Bild sieht. Dann das Fernglas für jeweils ein Auge einstellen, indem die Okulare so gedreht werden, daß man mit jedem Auge ein gleich scharfes Bild sieht. Wenn das Fernglas von mehreren Leuten benutzt wird, sollte das linke und das rechte Okular für die eigene Sicht markiert werden, damit sie rasch wieder eingestellt werden kann.

BENUTZUNG DES KOMPASSES

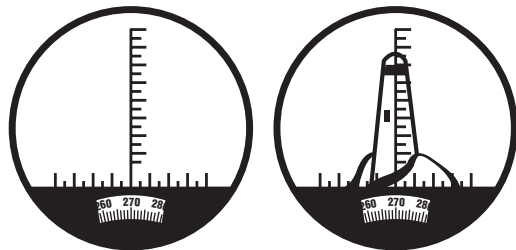
Der Kompaß ist ein Präzisionsgerät. Er hat eine extrem rasche Dämpfung, so daß fast kein „Schwingen“ eintritt, und er ist für die Breite korrigiert. Die Kompaßskala hat Ein-Grad-Stufen und ist mit der vertikalen Skala für die Entfernungsmessung ausgerichtet. Bei der Benutzung des Kompasses immer an den örtlichen Unterschied zwischen dem magnetischen und dem echten Norden denken.



BENUTZUNG DES FADENKREUZES

Mit der vertikalen Skala (Fadenkreuz), die durch die linke Hälfte des Fernglases oberhalb des Kompaß-Displays sichtbar ist, kann die Entfernung zu einem Objekt berechnet werden, wenn seine Höhe bekannt ist, oder es kann die Höhe eines Objekts berechnet werden, wenn seine Entfernung bekannt ist.

Jede Markierung auf der vertikalen Skala hat einen Wert von 5 MIL (1 MIL ist gleich einem Winkel, der ein Objekt in ein Meter Höhe auf eine Entfernung von 1.000 Meter bestimmen kann). Wenn daher ein Navigationsblatt die Höhe eines Objekts angibt, kann durch Hinschauen und Zählen der MIL-Anzahl bestimmt werden, wie weit entfernt es ist. Es gibt zwei Formeln:

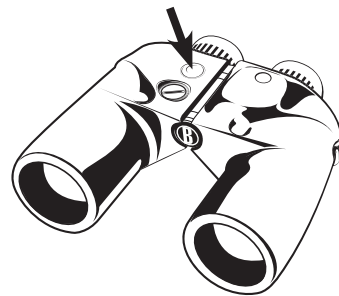


Für die Messung der Entfernung, wenn die Höhe bekannt ist:

$$\frac{\text{OBJEKTHÖHE (M)} \times 1.000 \text{ M}}{\text{SKALENABLESUNG}} = \text{ENTFERNUNG IN METER}$$

Für die Messung der Objekthöhe, wenn die Entfernung bekannt ist:

$$\frac{\text{ENTFERNUNG (M)} \times \text{SKALENWERT}}{1000} = \text{OBJEKTHÖHE IN METER}$$



BENUTZUNG DES KOMPASS-ILLUMINATORS

Der BUSHNELL MARINE Kompaß wird mit einem eingebauten LED Kompaß-Illuminator für den Einsatz in der Nacht und bei schlechten Lichtverhältnissen geliefert. (Übrigens ist der Kompaß in das linke Rohr des Fernglases eingebaut, aber die Knopfbedienung für das Licht und die Batterie befinden sich im rechten Rohr. Dies soll die Gefahr verringern, daß elektrische Interferenz die Kompaßleistung beeinträchtigen könnte). Wenn durch das Umgebungslicht der Kompaßkurs nicht klar gesehen wird, den Knopf

oben auf dem rechten Rohr drücken. Wenn das Licht schwach ist oder nicht einschaltet, die Batterien ersetzen. Wenn das Licht nach Austausch der Batterien nicht funktioniert, den nächsten Bushnell Händler ansprechen.

BATTERIEN AUSTAUSCHEN

Für den Austausch der Batterien mit einer dünnen Münze den Batteriefachdeckel gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen. Beide Batterien entfernen. Die Batterien haben ein (+) vorne und ein (-) hinten. Die neuen Batterien mit den (+) Zeichen in der gleichen Richtung einsetzen. Den Batteriefachdeckel im Uhrzeigersinn drehen und wieder einsetzen.



BATTERIE-ÄQUIVALENTE

HERSTELLER	TYP
Toshiba, Maxell, Panasonic	LR43
Varta	12GA
Eveready	186
Duracell	D188AB
Rayovac	186-1

WICHTIG

DAS FERNGLAS NACH DER EINWIRKUNG VON SALZWASSER ODER SPRAY GRÜNDLICH MIT FRISCHEM WASSER ABSPÜLEN UND TROCKENWISCHEN. ES NICHT LÄNGERE ZEIT HELLEM SONNENLICHT UND STARKEN TEMPERATURSCHWANKUNGEN AUSSETZEN. WENN DAS FERNGLAS ZUM BEISPIEL BEI SEHR KALTEM WETTER BENUTZT WURDE, KANN KONDENSWASSERBILDUNG EINTRETEN, WENN ES IN EIN GEHEIZTES UMFELD KOMMT. ES LANGSAM AUFWÄRMEN LASSEN.

BESCHRÄNKTE LEBENSLANGE GARANTIE

Sie erhalten für Ihr Bushnell®-Produkt eine lebenslange Garantie. Die Garantie gilt für den Erstbesitzer und erstreckt sich auf Material- und Herstellungsfehler. Die beschränkte lebenslange Garantie ist Ausdruck unseres Vertrauens in die Materialien und die mechanische Ausführung unserer Produkte und gewährleistet Ihnen einen lebenslangen zuverlässigen Kundendienst. Für den Fall, dass ein Mangel im Rahmen dieser Garantie auftritt, werden wir das Produkt nach unserer Wahl reparieren oder austauschen, vorausgesetzt, dass Sie das Produkt freigemacht zurückschicken. Von dieser Garantie ausgeschlossen sind Schäden, die auf Missbrauch, unsachgemäße Behandlung, Installations- oder Wartungsarbeiten, die nicht von einer autorisierten Bushnell-Kundendienstabteilung vorgenommen werden, zurückzuführen sind.

Jeder Rücksendung in die USA oder nach Kanada im Rahmen dieser Garantie müssen folgende Dokumente und Angaben beigefügt werden:

- 1) Ein Scheck/eine Zahlungsanweisung in Höhe von 10,00 USD zur Abdeckung der Porto- und Bearbeitungskosten
- 2) Name und Anschrift für die Rücksendung des Produkts
- 3) Eine Erläuterung des Mangels
- 4) Kaufbeleg

5) Das Produkt sollte zur Vermeidung von Transportschäden gut verpackt in einem stabilen Versandkarton an die nächstehend aufgeführte Adresse geschickt werden, wobei die Gebühren für die Rücksendung im Voraus zu entrichten sind.

Adresse für Rücksendungen in die USA:

Bushnell Performance Optics
Attn.: Repairs
8500 Marshall Drive
Lenexa, Kansas 66214

Adresse für Rücksendungen nach KANADA:

Bushnell Performance Optics
Attn.: Repairs
25A East Pearce Street, Unit 1
Richmond Hill, Ontario L4B 2M9

Bei Produkten, die Sie außerhalb der Vereinigten Staaten oder Kanadas gekauft haben, erhalten Sie die entsprechenden Informationen zur Garantie von ihrem Händler vor Ort. In Europa erreichen Sie Bushnell auch unter: BUSHNELL Performance Optics GmbH

European Service Centre
MORSESTRASSE 4
D- 50769 KÖLN
Deutschland
Tel: +49 (0) 221 709 939 3
Fax: +49 (0) 221 709 939 8

Mit dieser Garantie erwerben Sie bestimmte Rechtsansprüche.
Sie haben möglicherweise darüber hinaus noch andere Rechte, die von Land zu Land variieren.

©2005 Bushnell Performance Optics

Il BUSHNELL MARINE è il binocolo perfetto per chi pratica sport d'acqua o ama le attività all'aperto. È un binocolo dotato di una bussola a liquido incorporata negli apparati ottici. L'oscillazione dell'ago cessa immediatamente grazie al design a tecnologia avanzata. I rilevamenti sono indicati in incrementi di 1° di facile lettura. È ideale per la navigazione o l'individuazione precisa di oggetti. La scala telemetrica permette di stimare il range degli oggetti di dimensioni note. Il binocolo BUSHNELL MARINE è a perfetta tenuta stagna/antiappannamento, è protetto contro gli urti da un rivestimento in gomma ed è dotato di oculari con bordi rovesciabili per l'utente che indossa occhiali da sole o da vista. Gli apparati ottici sono dotati di lenti a totale rivestimento multiplo per la migliore trasmissione della luce. Il binocolo BUSHNELL MARINE viene fornito completo di robusta custodia in nylon e tracolla. Realizzato per durare a lungo. Garanzia limitata a vita.

SPECIFICHE TECNICHE

Ingrandimento.....7 x	Luminosità relativa.....51
Diametro dell'obiettivo.....50 mm	Distanza interpupillare...56~72 mm
Estrazione pupillare.....18 mm	Larghezza max.....7,6 cm (3")
Campo visivo effettivo.....7 °	Larghezza min.....6,3 cm (2,5")
Campo visivo a 914 metri (1000 iarde)....110 metri (367')	Lunghezza.....18 cm (7")
Diametro pupilla di uscita.....7,1 mm	Peso.....1.049 g / 37 oz

ISTRUZIONI

Per prima cosa, regolare la larghezza (distanza interpupillare) del binocolo in modo da vedere una sola immagine circolare. Quindi, mettere a fuoco il binocolo, un occhio per volta, girando gli oculari fino a quando si vede un'immagine di pari nitidezza con ciascun occhio. Se più persone utilizzano lo stesso binocolo si raccomanda di prendere nota della regolazione dell'oculare destro e sinistro per ridurre i tempi di messa a punto.

UTILIZZO DELLA BUSSOLA

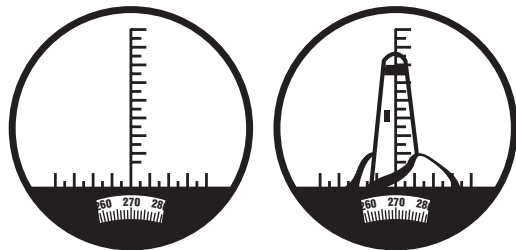
La bussola è uno strumento di precisione. La bussola è munita di un sistema di smorzamento estremamente rapido che rende quasi nulla l'oscillazione e rettifica l'inclinazione (latitudine). La scala della bussola è suddivisa in campi di un grado ed è allineata con la scala multimetrica del range verticale. Quando si usa la bussola occorre tenere sempre presente la differenza locale tra il nord magnetico e il nord vero e proprio.



UTILIZZO DEL RETICOLO

La scala verticale (reticolo) che si vede attraverso la metà sinistra del binocolo, al di sopra del display della bussola, permette di calcolare la distanza da sé stessi ad un oggetto di cui si conosce l'altezza. Permette, inoltre, di calcolare l'altezza di un oggetto di cui se ne conosca la distanza.

Ogni contrassegno sulla scala verticale ha un valore di 5 MIL (1 Mil equivale ad un angolo capace di determinare un oggetto di un metro in altezza ad una distanza di 1.000 metri). Pertanto, se una cartina nautica fornisce l'altezza di un oggetto, è possibile determinarne la distanza osservandolo con il binocolo e contando il numero di MIL. Le formule sono due:

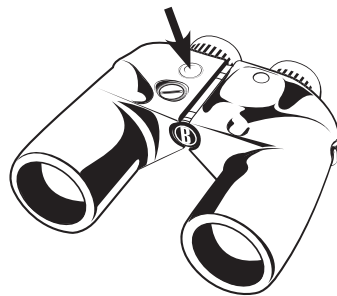


Misurazione della distanza di un oggetto quando se ne conosce l'altezza:

$$\frac{\text{ALTEZZA DELL'OGGETTO (M)}}{\text{RILEVAZIONE SULLA SCALA}} \times 1000 \text{ M} = \text{DISTANZA IN METRI}$$

Misurazione dell'altezza dell'oggetto quando se ne conosce la distanza:

$$\frac{\text{DISTANZA (M)} \times \text{VALORE SULLA SCALA}}{1000} = \text{ALTEZZA DELL'OGGETTO IN METRI}$$



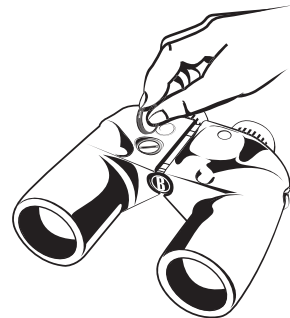
UTILIZZO DELL'ILLUMINATORE DELLA BUSSOLA

Il modello BUSHNELL MARINE con bussola è completo di illuminatore LED incorporato per bussola per l'uso di notte e in ambienti poco illuminati. (La bussola è incorporata nel tubo sinistro del binocolo, mentre il pulsante di comando della luce e la pila si trovano nel tubo destro per ridurre al minimo i rischi di interferenza elettrica sul funzionamento della bussola). Quando ci si trova in

ambienti poco illuminati dove non è possibile vedere chiaramente l'angolo di rotta della bussola, basta premere il pulsante sul tubo destro. Se la luce non si accende o è bassa, sostituire le pile. Se l'apparato non si illumina dopo aver sostituito le pile, contattare il rivenditore Bushnell della propria zona.

SOSTITUZIONE DELLE PILE

Per sostituire le pile occorre, per prima cosa, aprire il coperchio del vano pile facendolo ruotare in senso antiorario con una moneta di spessore sottile. Togliere le due pile. Le pile hanno la polarità positiva (+) sulla parte anteriore e quella negativa (-) sul retro. Inserire le nuove pile con i contrassegni (+) rivolti nello stesso senso. Rimettere il coperchio facendolo ruotare in senso orario.



PILE ED EQUIVALENZE

MARCA	TIPO
Toshiba, Maxell, Panasonic	LR43
Varta	12GA
Eveready	186
Duracell	D188AB
Rayovac	186-1

IMPORTANTE

SE IL BINOCOLO VIENE A CONTATTO DELL'ACQUA SALATA O DELLA SALSEDINE, SCIACQUARLO BENE CON ACQUA DOLCE E ASCIUGARLO CON UN PANNO. EVITARE ESPOSIZIONI PROLUNGATE ALLA LUCE SOLARE E I FORTI CAMBIAMENTI DI TEMPERATURA. PER ESEMPIO, SE IL BINOCOLO È STATO USATO IN AMBIENTI MOLTO FREDDI E LO SI PORTA SUBITO IN UN AMBIENTE RISCALDATO SI PUÒ FORMARE LA CONDENSA. I PASSAGGI DI TEMPERATURA DEVONO ESSERE GRADUALI.

GARANZIA LIMITATA A VITA

Si garantisce che questo prodotto Bushnell® sarà esente da difetti di materiale e fabbricazione finché rimarrà in possesso del proprietario originale. La presente garanzia limitata a vita esprime la nostra fiducia nei materiali e nella fabbricazione dei nostri prodotti e l'assicurazione di anni e anni di servizio affidabile. In caso di difetto durante il periodo di garanzia, a nostra discrezione ripareremo o sostituiremo il prodotto purché sia restituito franco destinatario. Sono esclusi dalla garanzia eventuali danni causati da abuso, maneggiamento improprio, installazione o manutenzione eseguiti da persone non autorizzate dal servizio di assistenza Bushnell.

A un prodotto restituito negli Stati Uniti o in Canada e coperto da questa garanzia occorre allegare quanto segue.

- 1) Assegno/ordine di pagamento per l'importo di 10 \$US per coprire i costi di spedizione.
- 2) Nome e indirizzo da utilizzare per la restituzione del prodotto.
- 3) Una spiegazione del difetto.
- 4) Scontrino.
- 5) Il prodotto deve essere imballato in una scatola robusta, per prevenire danni durante il trasporto, e va spedito franco destinatario a uno dei seguenti indirizzi.

Recapito negli Stati Uniti:
Bushnell Performance Optics
Attn.: Repairs
8500 Marshall Drive
Lenexa, Kansas 66214

Recapito in Canada:
Bushnell Performance Optics
Attn.: Repairs
25A East Pearce Street, Unit 1
Richmond Hill, Ontario L4B 2M9

Per prodotti acquistati fuori degli Stati Uniti o del Canada, rivolgersi al rivenditore per le clausole pertinenti della garanzia. In Europa si può anche contattare la Bushnell a questo numero:

BUSHNELL Performance Optics GmbH
European Service Centre
MORSESTRASSE 4
D- 50769 - Cologne
Germania
Tél: +49 (0) 221 709 939 3
Fax: +49 (0) 221 709 939 8

Questa garanzia dà specifici diritti legali.
Eventuali altri diritti variano da una nazione all'altra.
©2005 Bushnell Performance Optics

MARINE BUSHNELL é o binóculo perfeito para marinheiros e pessoas que apreciam atividades ao ar livre. Ele apresenta uma bússola preenchida com líquido, embutida na óptica de visão. A oscilação da bússola pára imediatamente devido ao avançado design de amortecimento. Suas marcações são de fácil leitura e em incrementos precisos de 1°. É ideal para o trabalho de navegação a bordo de navios ou para localizar objetos com precisão. Uma escala telemétrica permite ao observador estimar a distância de objetos de tamanhos conhecidos. O BUSHNELL MARINE é totalmente à prova d'água/embaçamento e protegido com o revestimento de borracha Suregrip. Além disso, possui viseiras rebaixáveis para o uso com óculos de grau ou de sol. Sua óptica inclui lentes multirevestidas para oferecer excelente transmissão de luz. Ele vem completo, incluindo alça para o pescoço e um resistente estojo de náilon. Projetado para durar, com garantia limitada vitalícia.

ESPECIFICAÇÕES

Ampliação.....7 x	Brilho relativo.....51
Diâmetro da lente objetiva.....50 mm	Distância interpupilar...56~72 mm
Distância olho-ocular.....18 mm	Largura máxima.....3 pol
Campo de visão a 1000 jardas (910m)....367 pés (11010 cm)	Largura mínima.....2,5 pol. <
Field of view @ 1000 yds....367 ft.	Length.....7 in
Diâmetro da saída pupilar.....7,1 mm	Peso.....37 onças / 1049 g

COMO USAR

Primeiro, ajuste a largura (distância interpupilar) do binóculo para que, ao observar por ele, você enxergue somente uma imagem circular. Em seguida, focalize o binóculo para um olho de cada vez, girando as oculares até visualizar a imagem igualmente nítida com cada olho. Caso mais de uma pessoa usar os binóculos, deve-se anotar a posição das oculares para a sua visão, de forma a permitir um reajuste rápido.

COMO USAR A BÚSSOLA

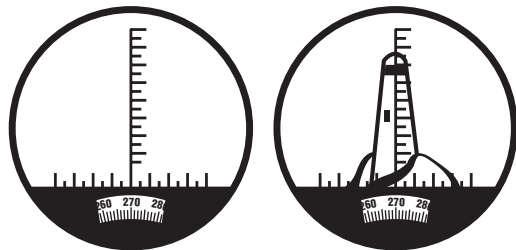
A bússola é uma unidade de precisão. Ela possui um amortecimento extremamente rápido, sendo que praticamente não há “oscilação”, mas há correção da inclinação (latitude). A escala da bússola é graduada em incrementos de um grau e está alinhada com a escala telemétrica vertical. Ao usar a bússola, não esqueça da variação local entre o norte magnético e o norte verdadeiro.



COMO USAR A RETÍCULA

A escala vertical (retícula) visível pela metade esquerda do binóculo, acima do display da bússola, permite calcular a distância a um objeto quando sua altura é conhecida, ou calcular a altura do objeto, quando se conhece sua distância.

Cada marca na escala vertical corresponde ao valor de 5 MILS (1 Mil é equivalente a um ângulo que pode determinar um objeto com um metro de altura a uma distância de 1000 metros). Sendo assim, se uma carta de navegação fornece a altura de um objeto, observando e contando-se o número de MILs, pode-se determinar a sua distância. Eis duas fórmulas:



Para medir a distância quando se conhece a altura:

$$\frac{\text{ALTURA DO OBJETO (M)} \times 1000 \text{ M}}{\text{LEITURA DA ESCALA}} = \text{DISTÂNCIA EM METROS}$$

Para medir a altura do objeto quando se conhece sua distância:

$$\frac{\text{DISTÂNCIA (M)} \times \text{LEITURA DE ESCALA}}{1000} = \text{ALTURA DO OBJETO EM METROS}$$



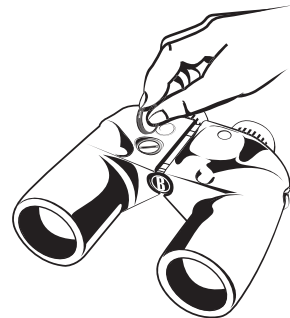
COMO USAR O ILUMINADOR DA BÚSSOLA

O modelo da bússola BUSHNELL MARINE inclui um iluminador de LED para ser usado à noite e em condições de baixa luminosidade. (A propósito, a bússola é construída no tubo esquerdo do binóculo, mas o controle do botão de comando para a luz e as pilhas se encontram no tubo direito. Isso foi feito para minimizar a possibilidade da interferência elétrica afetar seu desempenho.) Quando a luz do ambiente não permitir ver a proa do bússola com clareza, pressione

o botão na parte superior do tubo direito. Se a luz estiver fraca ou não ligar, troque as pilhas. Se mesmo após trocar as pilhas a luz não acender, entre em contato com o representante da Bushnell mais próximo.

COMO TROCAR AS PILHAS

Para trocar a pilha, use uma moeda de pequena espessura para retirar a tampa do compartimento de pilhas girando-a no sentido anti-horário. Retire as duas pilhas. As pilhas apresentam as polaridades positiva (+) na frente e negativa (-) na parte posterior. Certifique-se de inserir as novas pilhas com as polaridades na mesma direção. Reinstale a tampa do compartimento de pilhas girando-a no sentido horário.



PILHAS EQUIVALENTES

<u>FABRICANTE</u>	<u>TIPO</u>
Toshiba, Maxell, Panasonic	LR43
Varta	12GA
Eveready	186
Duracell	D188AB
Rayovac	186-1

IMPORTANTE

LIMPE E SEQUE BEM OS BINÓCULOS COM ÁGUA FRESCA DEPOIS QUE FOREM EXPOSTOS A BORRIFOS OU ÁGUA SALGADA. EVITE A EXPOSIÇÃO PROLONGADA À LUZ SOLAR E A GRANDES FLUTUAÇÕES DE TEMPERATURA. POR EXEMPLO, SE O BINÓCULO TIVER SIDO USADO SOB CONDIÇÕES MUITO FRIAS, LEVÁ-LO PARA UM AMBIENTE AQUECIDO PODERIA CAUSAR O ACÚMULO DE CONDENSAÇÃO. PERMITA TEMPO SUFICIENTE PARA UMA MUDANÇA GRADUAL DE TEMPERATURA.

GARANTIE À VIE LIMITÉE

Votre produit Bushnell® est garanti exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant la durée de vie de son premier propriétaire. La garantie à vie limitée traduit notre confiance dans les matériaux et l'exécution mécanique de nos produits et représente pour vous l'assurance de toute une vie de service fiable. Au cas où un défaut apparaîtrait sous cette garantie, nous nous réservons l'option de réparer ou de remplacer le produit, à condition de nous le renvoyer en port payé. La présente garantie ne couvre pas les dommages causés par une utilisation, une manipulation, une installation incorrecte(s) ou un entretien incorrect ou fourni par quelqu'un d'autre qu'un centre de réparation agréé par Bushnell.

Tout retour effectué aux États-Unis ou au Canada, dans le cadre de la présente garantie, doit être accompagné des articles indiqués ci-dessous:

- 1) un chèque ou mandat d'une somme de 10,00 \$ US pour couvrir les frais d'envoi et de manutention
- 2) le nom et l'adresse pour le retour du produit
- 3) une description du défaut constaté
- 4) la preuve d'achat
- 5) Le produit doit être emballé soigneusement, dans un carton d'expédition solide, pour éviter qu'il ne soit endommagé durant le transport ; envoyez-le en port payé, à l'adresse indiquée ci-dessous :

Aux États-Unis, envoyez à:
Bushnell Performance Optics
Attn.: Repairs
8500 Marshall Drive
Lenexa, Kansas 66214

Au CANADA, envoyez à:
Bushnell Performance Optics
Attn.: Repairs
25A East Pearce Street, Unit 1
Richmond Hill, Ontario L4B 2M9

Pour les produits achetés en dehors des États-Unis et du Canada, veuillez contacter votre distributeur local pour tous renseignements concernant la garantie. En Europe, vous pouvez aussi contacter Bushnell au :

BUSHNELL Performance Optics GmbH
European Service Centre
MORSESTRASSE 4
D- 50769 Cologne
Allemagne
Tél: +49 (0) 221 709 939 3
Fax: +49 (0) 221 709 939 8

La présente garantie vous donne des droits légaux spécifiques.
Vous pouvez avoir d'autres droits qui varient selon les pays.

©2005 Bushnell Performance Optics



www.bushnell.com

©2005 Bushnell Performance Optics