

# Bushnell®



## RIFLESCOPE INSTRUCTION MANUAL



**Congratulations** on your choice of a **Bushnell® AR Optics® riflescope**. It is a precision instrument constructed of the finest materials and assembled by highly skilled craftsmen for a lifetime of trouble-free use under the most demanding conditions. This booklet will help you achieve optimum performance by explaining how to use its various features and how to care for it. Read the instructions carefully before mounting and using your scope. The accompanying photographs are guides to the nomenclature and location of the riflescope parts mentioned throughout this text.

**Fast Focus Eyepiece**

**One Piece Tube Construction**

**Side Parallax Adjustment**



**Target Turrets**



**FMC Lenses**



## EYEPIECE FOCUSING

This adjusts the focus so that the reticle (cross hairs) appears sharp to your eyes. All Bushnell riflescopes are focused at the factory for 20/20 or corrected vision. If the reticle appears sharp, no adjustment is needed. If the reticle appears unsharp, adjust as follows.

## FAST FOCUS EYEPIECE DESIGN

The eyepiece is designed to provide a precise fast focus. Simply look at a distant object for several seconds without using your scope. Then, shift your vision quickly, looking through the scope at a plain background. Turn the fast-focus eyepiece clockwise or counter clockwise until the reticle pattern is sharp and clear.

**WARNING: Never look at the sun through the riflescope (or any other optical instrument)!**

**It may permanently damage your eye.**

## MOUNTING

To achieve the best accuracy from your rifle, your Bushnell scope must be mounted properly. (We strongly recommend that those unfamiliar with proper procedures have the scope mounted by a qualified gunsmith).

### **Should you decide to mount it yourself:**

1. Use a high-quality mount with bases designed to fit your particular rifle. The scope should be mounted as low as possible without touching either the barrel or the receiver.
2. Carefully follow the instructions packed with the scope mounts you have selected.
3. Before tightening the mount rings, look through the scope in your normal shooting position. Adjust the scope (either forward or backward) until you find the furthest point forward (to insure maximum eye relief) that allows you to see a full field of view.

***WARNING: If the scope is not mounted far enough forward, its rearward motion may injure the shooter when the rifle recoils.***

4. Rotate the scope in the rings until the reticle pattern is perpendicular to the bore and the elevation adjustment is on top.
5. Tighten the mounting screws as tight as possible.

## **BORE SIGHTING**

Bore sighting is a preliminary procedure to achieve proper alignment of the scope with the rifle bore. It is best done using a Bushnell Bore Sighter. If a bore sighter is not available, it can be done as follows: Remove the bolt and sight through the gun barrel at a 100 yard target. Then sight through the scope and bring the crosshairs to the same point on the target. Certain mounts have integral windage adjustments and, when bore sighting, these should be used instead of the scope's internal adjustments. If major elevation adjustments are needed, they should be accomplished by shimming the mount base.

## **ZEROING**

Final sighting-in of your rifle should be done with live ammunition, based on your expected shooting distance. If most of your shots will be at short range, zero-in at 100 yards. But, for long-range shooting at big game, most experienced shooters zero-in about three inches high at 100 yards. Three-shot groups are useful for averaging the point of impact.

## **ELEVATION AND WINDAGE ADJUSTMENT**

Your Bushnell® AR Optics scope features finger-adjustable, audible-click elevation and windage adjustments.

Grasp the top of the target turret and turn it in the appropriate direction (elevation turret has marked "Up" direction, windage turret has marked "R" for right direction). Each "click" or increment on the Adjustment Scale Ring will change the bullet impact 1/4", 1/2", or .1 Mil, depending on the model. The adjustment value for your scope is clearly marked on its target turrets.

## REALIGNING THE TARGET TURRETS

This step is optional. After sighting in your scope, you may want to realign the zero marks on the removable turret cap with the index dots.

1. Using the included Allen wrench, remove the hex screw on the target turret. Pull the turret straight up and off.
2. Realign the zero marking on the target turret with the index mark on your scope. Seat the target turret cap. Take care not to disturb your zero by “losing” a click or two when loosening the screw.
3. Replace and retighten the hex head screw in the top of the turret cap.

## VARIABLE POWER ADJUSTMENTS

To change magnification, simply rotate the Power Selector Ring to align the desired number on the power scale with the Index Dot. Lower powers provide a wider field of view. Higher powers should be reserved for precise long-range shots. The Drop Zone BDC reticle is calibrated for use at the highest power setting on your scope.

A scope should never be used as a substitute for either a binocular or spotting scope. It may result in your inadvertently pointing the gun at another person.

## USING THE SIDE PARALLAX FOCUS CONTROL (SELECT MODELS ONLY)

You may have noticed that placing your eye at different positions behind the scope's eyepiece causes the reticle crosshairs to appear to move around to different points on your target. This is called “parallax error” (target and reticle are not in the same focal plane), and it becomes more noticeable (and more of a problem) at shorter distances and/or when the scope is set to higher powers. Your rifle scope may provide an adjustment for parallax compensation, which works by moving an optical element until the target (based on its distance) appears in the



same plane of focus as the reticle. Instead of the typical parallax compensation design which adjusts the objective lens at the front of the scope (“adjustable objective” or “AO”), your scope uses an movable lens back near the reticle, so the adjustment can be more easily made with a “side focus” knob placed next to the windage and elevation adjustments. Just line up the estimated distance to your target with the index dot on the body of the scope, and you will eliminate the aiming errors caused by parallax. After setting the side focus, you can double check by moving your head around from side to side behind the eyepiece—the point of aim should not shift if the side focus is correctly set. An alternative method is to look through the scope and turn the Side focus knob until the target, at whatever range, is sharply focused.

## **USING YOUR AR OPTICS RETICLE**

The AR Optics Drop Zone BDC (Bullet Drop Compensation) reticles give shooters a series of aiming points that correspond to different types of ammunition. These aiming points allow shooters to expand their effective range. Bushnell would like to stress that these tools are only as good as the time spent practicing with them. Nothing can replace quality firing range time and becoming comfortable shooting at each of the prescribed yardages, while noting bullet placement. It is imperative for the shooter to spend time at the range, gaining familiarity with the reticle and how it works with their firearm and bullet load. Ballistic performance can vary depending upon a number of factors, including barrel length, powder type, bullet type, and numerous weather/atmosphere related variables.

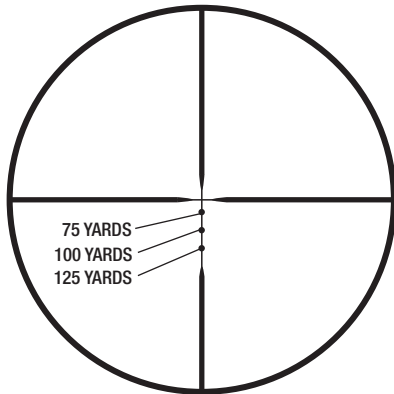
## **THE DROP ZONE-22 RIMFIRE BALLISTIC RETICLE**

Scopes with the **DROP ZONE-22 Rimfire Reticle** are designed to be sighted-in at 50 yds, with aiming points every 25 yds, out to 125 yds. This reticle is calibrated for use with .22 Long Rifle high velocity ammunition. The scope must also be set to the highest magnification for the reticle’s ballistic feature to function properly. In the case of the 2-7x 32mm model, the power change ring must be set at 7x for the ballistic function to work correctly.

## How To Use the Reticle:

1. Sight in at 50 yds on any magnification setting.
2. Determine distance to target. For the best accuracy in determining distance, utilize a Bushnell Laser Rangefinder (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Set the scope's magnification to 7x (7 power).
4. Place the appropriate aiming point on the desired target. If the target was determined to be at 115 yds, hold directly between the 100 yd aiming point and the 125 yd aiming point.

Based on a 50-yard zero and the ballistics of .22 Long Rifle high velocity ammunition.



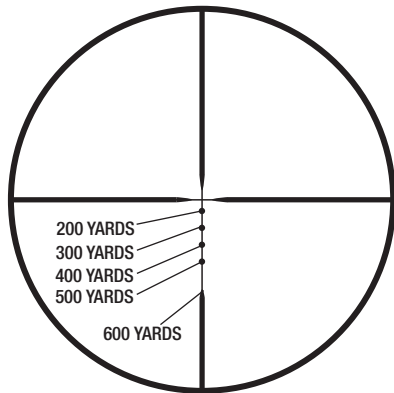
## THE DROP ZONE-223 AND DROP ZONE-308 BALLISTIC RETICLES

Scopes equipped with the **DROP ZONE-223** and **DROP ZONE-308** ballistic reticles are designed to be sighted-in at 100 yds, and provide aiming points in the shape of a dot every 100 yds, out to 500 yds. In addition, the top of the reticle's bottom post (located below the 4th dot) represents a holdover point for a shot at 600 yds.

The Drop Zone 223 reticle is calibrated for use with 223 Rem/5.56 ammunition loaded with 55-62 grain bullets. The Drop Zone 308 reticle is calibrated for use with 308 Win/7.62 ammunition loaded with 168-175 grain bullets. All AR Optics scopes must also be turned to the highest magnification setting in order for the reticle's ballistic feature to function properly. In the case of the 3-9x 40mm model, the power change ring must be set at 9 power for the ballistic function to work correctly. The 4.5-18x 40mm models should be set at 18 power for proper ballistic reticle performance.

### How To Use the Reticle:

1. Sight in at 100 yds on any magnification setting.
2. Determine distance to target. For the best accuracy in determining distance, utilize a Bushnell Laser Rangefinder (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Set the scope's magnification to its highest power.
4. Place the appropriate aiming point on the desired target. If the target was determined to be at 350 yds, hold directly between the 300 yd aiming point and the 400 yd aiming point.





## THE BTR TACTICAL RETICLE

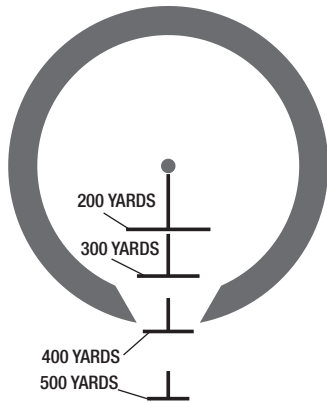
Scopes with the BTR (Bushnell Tactical Reticle) are designed to be sighted-in at 100 yds, with aiming points every 100 yds, out to 500 yds. This reticle is calibrated for use with 223 Rem/5.56 ammunition loaded with 55-62 grain bullets. Because the BTR reticle is located in the first focal plane (FFP) position within the scope, it will be accurate for all targets at any magnification setting.

### How To Use the Reticle:

1. Sight in at 100 yds on any magnification setting.
2. Determine distance to target. For the best accuracy in determining distance, utilize a Bushnell Laser Rangefinder (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Place the appropriate aiming point on the desired target. If the target was determined to be at 350 yds, hold directly between the 300 yd aiming point and the 400 yd aiming point.

### Illuminated Reticle and Throwdown PCL Features

The BTR reticle is illuminated. The “third knob” along with elevation and windage turrets is a brightness adjustment control (not a side focus knob), numbered from 0 to 11 (*see Fig. 1, next page*). To increase the brightness, set the control to a higher number (opposite the white index dot). To turn off the illumination and when storing the scope, set the dial to “0”. To replace the battery, remove the cap on the brightness adjustment control knob using a coin, and insert a CR2032 battery with the “+” mark facing up (*Fig. 2*). The AR Optics scope with the BTR reticle also features Bushnell’s folding Throwdown PCL (Power Change Lever), allowing rapid changes to the scope’s magnification level (*Fig. 3*).





## MAINTENANCE

Your Bushnell AR Optics riflescope, though amazingly tough, is a precision instrument that deserves reasonably cautious care.

1. When cleaning the lenses, first blow away any dry dirt and dust, or use a soft lens brush. Fingerprints and lubricants can be wiped off with lens tissue, or a soft clean cloth, moistened with lens cleaning fluid. Unnecessary rubbing or use of a coarse cloth may cause permanent damage to the lens coatings.
2. All moving parts of the scope are permanently lubricated. Do not try to lubricate them.
3. No maintenance is needed on the scope's outer surface, except to occasionally wipe off dirt or fingerprints with a soft cloth.
4. Use lens covers whenever it is convenient.

## STORAGE

Avoid storing the scope in hot places, such as the passenger compartment of a vehicle on a hot day. The high temperature could adversely affect the lubricants and sealants. A vehicle's trunk, a gun cabinet or a closet is preferable. Never leave the scope where direct sunlight can enter either the objective or the eyepiece lens. Damage may result from the concentration (burning glass effect) of the sun's rays.

## LIFETIME LIMITED WARRANTY

We are so proud of our Bushnell® AR Optics® Riflescopes that their materials and workmanship are warranted to be free of defects for the life of the riflescope. The warranty is available to any owner of the AR Optics Riflescope. This warranty does not cover damages caused by misuse or improper handling, installation or maintenance of the riflescope. At our option, we will repair or replace any defective AR Optics Riflescope, which shall be your sole remedy under this warranty. In no event shall we be liable for transportation costs to us, costs of removal or reinstallation of the riflescope, or incidental or consequential damages. Some states do not allow the exclusion of limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

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 Outdoor Products  
Attn.: Repairs  
9200 Cody  
Overland Park, Kansas 66214

**IN CANADA Send To:**

Bushnell Outdoor Products  
Attn.: Repairs  
140 Great Gulf Drive, Unit # B  
Vaughan, Ontario L4K 5W1

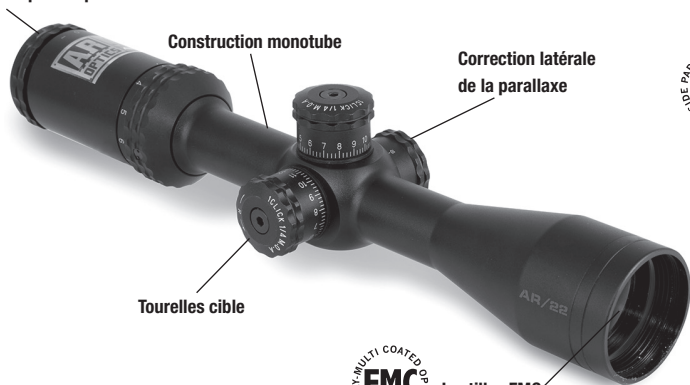
For products purchased outside the United States or Canada please contact your local dealer for applicable warranty information. In Europe you may also contact Bushnell at:

Bushnell Germany GmbH  
European Service Centre  
Mathias-Brüggen-Str. 80  
D-50827 Köln  
GERMANY  
Tél: +49 221 995568-0  
Fax: +49 221 995568-20

This warranty gives you specific legal rights.  
You may have other rights which vary from country to country.

**Nous vous félicitons** d'avoir choisi la lunette de tir AR Optics de Bushnell®. Il s'agit d'un instrument de précision utilisant les meilleurs matériaux et assemblé par des artisans hautement qualifiés afin d'assurer une durée de vie maximale d'utilisation sans problèmes, même dans les conditions d'utilisation les plus difficiles. Ce livret vous aidera à atteindre des performances optimales en vous expliquant l'utilisation et l'entretien des différentes caractéristiques de la lunette. Veuillez lire attentivement ces instructions avant de monter et d'utiliser votre lunette. Les photos suivantes servent de référence pour la nomenclature et le repérage des éléments de la lunette de visée mentionnés dans le texte.

### Oculaire à mise au point rapide



Construction monotube

Correction latérale  
de la parallaxe

Tourelles cible



Lentilles FMC  
(traitées multicouches toutes surfaces)

## MISE AU POINT DE L'OCULAIRE

Ceci permet de faire la mise au point afin que le réticule (croisée de fils) vous apparaisse net. Toutes les lunettes de visée Bushnell sont mises au point à l'atelier pour une vision 20/20 ou corrigée. Si le réticule apparaît de façon nette pour votre vision, aucun ajustement n'est nécessaire. Si ce n'est pas le cas, faites l'ajustement de la manière suivante.

## OCULAIRE À MISE AU POINT RAPIDE

L'oculaire est conçu pour assurer une mise au point rapide de haute précision. Regardez un objet distant pendant quelques secondes sans utiliser votre lunette. Puis, portez rapidement votre œil sur l'oculaire, en direction d'un arrière-plan neutre. Tournez l'oculaire à mise au point rapide dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse jusqu'à ce que le dessin du réticule soit clair et net.

**AVERTISSEMENT : Ne regardez jamais le soleil directement avec la lunette de visée (ou tout autre instrument optique). Cela pourrait causer des dégâts permanents aux yeux.**

## MONTAGE

Pour obtenir la meilleure précision pour votre fusil, votre lunette Bushnell doit être montée correctement. (Nous conseillons fortement à ceux qui ne sont pas familiers avec les procédures correctes de faire monter la lunette par un armurier qualifié).

### **Si vous décidez de la monter vous-même :**

1. Utilisez une monture de haute qualité ayant des embases conçues pour votre type de fusil particulier. La lunette devra être montée aussi bas que possible sans toutefois venir en contact avec le canon ou le boîtier de culasse.
2. Suivez attentivement les instructions fournies avec le support de montage de lunette que vous avez choisi.
3. Avant de serrer les colliers de montage, regardez dans la lunette en position de tir normale. Ajustez la lunette (soit vers l'avant, soit vers l'arrière) jusqu'à ce que vous trouviez la position la plus avancée (pour assurer une profondeur maximum pour l'œil) qui vous permette de voir la totalité du champ de vision.

**AVERTISSEMENT : Si la lunette n'est pas montée assez loin en avant, le mouvement de recul peut blesser le tireur lors du réarmement du fusil.**

4. Tournez la lunette dans les brides jusqu'à ce que les fils du réticule soient perpendiculaires au canon et le réglage d'élévation soit en position haute.
5. Serrez les vis de montage autant que possible.

## **VISÉE PAR LE CANON**

La visée par le canon est l'étape préliminaire nécessaire à un bon alignement de la lunette par rapport à l'alésage du canon. Il est préférable de le faire à l'aide d'un viseur d'âme Bushnell. Si un tel appareil n'est pas disponible, procédez de la manière suivante : Enlevez la culasse et visez une cible installée à 100 yards (91 mètres) en regardant par le canon. Ensuite, visez avec la lunette et placez l'intersection des fils croisés sur le même point de la cible. Certains supports de montage ont des réglages latéraux intégraux et, lorsqu'une visée par le canon est effectuée, ceux-ci devront être utilisés plutôt que les réglages internes de la lunette. Si des réglages verticaux importants sont nécessaires, ils devront être effectués en rehaussant le support de montage.

## **ZÉROTAGE**

La mise au point finale de votre fusil devra se faire avec des munitions réelles et être basée sur votre distance de tir anticipée. Si la plupart de vos tirs sont à petites distances, faites des essais à 100 yards (91 mètres). Mais pour la chasse au gros gibier longue distance, la plupart des tireurs expérimentés font leurs essais avec une hausse d'environ 3 pouces (7,5 cm) pour une cible à 100 yards (91 mètres). Des groupements de trois tirs sont utiles pour établir le point d'impact moyen.

## **RÉGLAGE VERTICAL ET LATÉRAL**

Votre lunette Bushnell® AR Optics comporte un réglage vertical et latéral au doigt qui émet un clic à chaque cran.

Prenez la partie supérieure de la tourelle cible et tournez-la dans la bonne direction (la tourelle de réglage vertical est indiquée par « Up » (vers le haut), la tourelle de réglage latéral porte un « R » (vers la droite)). Chaque « clic » ou incrément sur le cadran gradué modifie l'impact de la balle de 1/4 po, 1/2 po ou 0,1 mil, selon le modèle. La valeur d'ajustement de la lunette est clairement indiquée sur ses tourelles cible.

## RÉALIGNEMENT DES TOURELLES CIBLE

Cette étape est facultative. Après avoir visé dans votre lunette, vous pouvez réaligner le repère zéro sur le cache amovible de la tourelle sur le point de repère.

1. À l'aide de la clé Allen incluse, retirez l'écrou hexadécimal sur la tourelle de visée. Tirez la tourelle vers le haut et dégagez-la.
2. Réalignez le repère zéro sur la tourelle cible avec le point de repère de votre lunette. Placez le cache de votre tourelle cible. Faites attention de ne pas déplacer votre point zéro en perdant un cran ou deux lors du desserrement des vis.
3. Remettez et resserrez la vis à tête hexadécimale sur le côté du cache de tourelle.

## RÉGLAGE DU GROSSISSEMENT

Pour modifier le grossissement, faites simplement tourner la bague de sélection de grossissement pour aligner le chiffre souhaité sur le point de repère du cadran de grossissement. Les faibles grossissements offrent une plus grande profondeur de champ de vision. Les grossissements plus élevés doivent être réservés aux tirs de précision à grande distance. Ce réticule Drop Zone BDC est calibré pour être utilisé avec les réglages de grossissement les plus élevés sur votre lunette.

Une lunette de fusil ne doit jamais être utilisée comme jumelles ou lunette terrestre. De cette façon, vous risqueriez de braquer votre arme par mégarde sur une autre personne.

## UTILISATION DE LA COMMANDE LATÉRALE DE CORRECTION DE LA PARALLAXE (CERTAINS MODÈLES SEULEMENT)

Vous vous êtes peut-être aperçu que lorsque vous placez votre œil à des positions différentes derrière l'oculaire de votre lunette, cela fait qu'une croisée de fils apparaisse sur le réticule, et vous pouvez vous déplacer autour de différents points sur votre cible. Ceci s'appelle « erreur de parallaxe » (la cible et le réticule ne sont pas sur le même plan de mise au point), et ceci devient plus perceptible (pouvant même devenir un problème) sur des distances plus courtes et/ou lorsque la lunette est réglée sur des grossissements plus élevés. Votre lunette de visée dispose d'un réglage pour la compensation de la parallaxe, qui fonctionne en déplaçant un élément optique jusqu'à ce que la cible

(basé sur sa distance) apparaisse sur le même plan de mise au point que le réticule. Au lieu de la conception typique de compensation de la parallaxe qui règle l'optique sur l'avant de lentille d'objectif (« objectif réglable » ou « AO »), votre lunette utilise une lentille mobile arrière située près du réticule, de sorte que le réglage peut se faire plus aisément grâce à un bouton de « mise au point latérale » placé à côté du réglage latéral et vertical. Il vous suffit d'aligner la distance estimée de votre cible avec la ligne repère sur le corps de la lunette pour éliminer les erreurs de visée provoquées par la parallaxe. Après réglage de la mise au point latérale, vous pouvez le vérifier une deuxième fois en déplaçant votre tête d'un côté à l'autre derrière l'oculaire-le point de mire ne doit pas être déplacé si la mise au point latérale est correctement réglée. Une méthode alternative consiste, en regardant à travers la lunette, à tourner la bague latérale de mise au point jusqu'à ce que la cible, peu importe la distance, soit bien au point.

### **UTILISATION DE VOTRE RÉTICULE AR OPTICS**

Ce réticule Drop Zone BDC (compensation de chute de la balle) de lunette AR Optics offre aux tireurs une série de points de visée qui correspondent à différents types de munitions. Ces repères de visée permettent aux tireurs d'étendre leur portée effective. Bushnell vous informe que l'efficacité de ces outils dépend du temps d'entraînement passé à les utiliser. Rien ne vaut un entraînement de qualité au champ de tir et l'amélioration progressive du tir à chaque distance prescrite, en notant la localisation des impacts. Il est impératif que le tireur passe du temps au champ de tir, à se familiariser avec le réticule et le fonctionnement de celui-ci avec son arme chargée. La performance balistique peut varier en fonction de plusieurs facteurs comme la longueur du canon, le type de poudre, le type de balle et de nombreuses variables liées au temps et à l'atmosphère.

### **RÉTICULE BALISTIQUE DROP ZONE-22 À PERCUSSION ANNULAIRE**

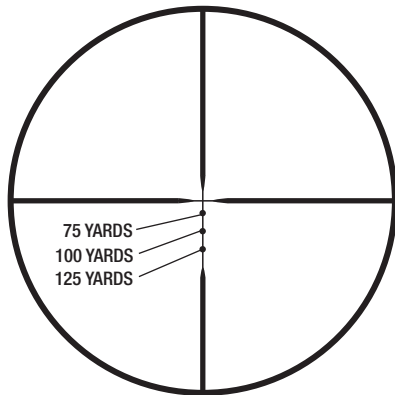
Les lunettes de visée du réticule **DROP ZONE-22** à percussion annulaire sont conçues pour être visées à 50 yards (45 mètres), avec des points de visée chaque 25 yards (22 mètres), ne dépassant pas 125 yards (114 mètres). Ce réticule est calibré pour être utilisé avec des munitions rapides .22 Long Rifle. Il est également nécessaire de régler la lunette de visée sur le plus gros grossissement pour que la fonction balistique du réticule fonctionne correctement. Pour ce modèle 2-7x 32 mm, la bague de changement de puissance doit être réglée sur 7x pour que la fonction balistique fonctionne correctement.



### Comment utiliser le réticule :

1. Viser à 50 yards (45) mètres sur n'importe quel réglage de grossissement.
2. Déterminer la distance jusqu'à la cible. Pour une meilleure précision lors de la détermination de la distance, utiliser un Télémètre Laser Bushnell (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Régler le grossissement de la lunette de visée sur 7x (puissance 7).
4. Placer le repère de visée approprié sur la cible choisie. Si la cible se trouve à 115 yards (105 mètres), maintenir directement entre les repères de visée de 100 yards (91 mètres) à 125 yards (114 mètres).

Basé sur un zéro de 50 yards et la vitesse de munition d'un fusil ,22 Long Rifle.



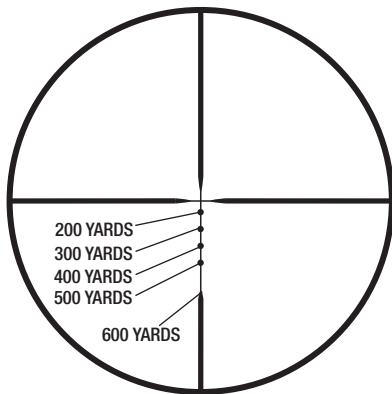
## LES RÉTICULES BALISTIQUES DROP ZONE-223 ET DROP ZONE-308

Les lunettes équipées des réticules balistiques **DROP ZONE-223** et **DROP ZONE-308** sont conçues pour viser à 100 yards (91 mètres), avec des points de visée tous les 100 yards (91 mètres), jusqu'à 500 yards (457 mètres). En outre, le sommet de la colonne du bas du réticule (situé en-dessous du quatrième point) constitue un repère pour un tir à 600 yards (549 mètres).

Le réticule du Drop Zone 223 est calibré pour une utilisation avec des munitions 5,56/223 Rem chargées de balles de 55-62 grains. Le réticule du Drop Zone 308 est calibré pour une utilisation avec des munitions 7,62/308 Win chargées de balles de 168-175 grains. Il est également nécessaire de régler les lunettes AR Optics sur le plus gros grossissement pour que la fonction balistique du réticule fonctionne correctement. Pour ce modèle 3-9 x 40 mm, la bague de changement de puissance doit être réglée sur 9 pour que la fonction balistique fonctionne correctement. La puissance des modèles 4,5-18 x 40 mm doit être réglée sur 18 pour un bon fonctionnement du réticule balistique.

### Comment utiliser le réticule :

1. Viser à 100 yards (91 mètres) sur n'importe quel réglage de grossissement.
2. Déterminer la distance jusqu'à la cible. Pour une meilleure précision lors de la détermination de la distance, utiliser un Télémètre Laser Bushnell (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Réglez le grossissement de la lunette de visée à la puissance maximale.
4. Placer le repère de visée approprié sur la cible choisie. Si votre cible se trouve à 350 yards (320 mètres), maintenir le point de visée entre 300 yards et 400 yards (274 et 366 mètres).



## RÉTICULE TACTIQUE BTR

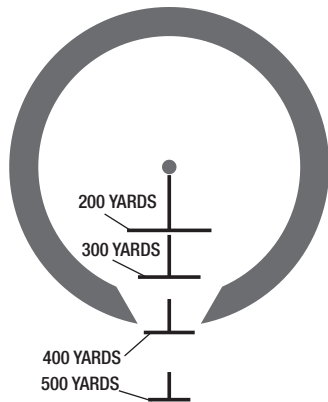
Les lunettes de visée avec réticule tactique Bushnell BTR (Bushnell Tactical Reticle) sont conçues pour être visées à 100 yards (91 mètres), avec des points de visée tous les 100 yards (91 mètres), jusqu'à 500 yards (457 mètres). Le réticule est calibré pour une utilisation avec des munitions 5,56/223 Rem chargées de balles de 55-62 grains. Comme le réticule BTR est situé en première position sur plan de mise au point FFP (First Focal Plane) de la lunette, il conservera sa précision pour toutes les cibles, quel que soit le réglage de grossissement.

### Comment utiliser le réticule :

1. Viser à 100 yards (91 mètres) sur n'importe quel réglage de grossissement.
2. Déterminer la distance jusqu'à la cible. Pour une meilleure précision lors de la détermination de la distance, utiliser un Télémètre Laser Bushnell (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Placer le repère de visée approprié sur la cible choisie. Si votre cible se trouve à 350 yards (320 mètres), maintenir le point de visée entre 300 yards et 400 yards (274 et 366 mètres).

### Réticule lumineux et caractéristiques du Throwdown PCL

Le réticule BTR est lumineux. Le « troisième bouton » le long des tourelles de réglage vertical et latéral est une commande de réglage de la luminosité (et non pas une molette de mise au point latérale) numérotée de 0 à 11 (*voir la figure 1 à la page suivante*). Pour augmenter la luminosité, tourner le cadran vers un chiffre plus élevé (à l'opposé du point d'index blanc). Pour désactiver l'éclairage et ranger la lunette, régler le cadran sur « 0 ». Pour remplacer la pile, enlever le couvercle au-dessus de la molette de réglage de la luminosité avec une pièce de monnaie et insérer une pile CR2032 avec le pôle « + » vers le haut (*figure 2*). La lunette AR Optics avec réticule BTR bénéficie aussi du levier de changement de puissance (Power Change Lever) pliant Throwdown de Bushnell pour un changement rapide du taux de grossissement de la lunette (*figure 3*).





## MAINTENANCE

Bien que votre lunette de visée Bushnell AR Optics soit incroyablement solide, il s'agit d'un instrument de précision qui mérite de prendre des précautions raisonnables.

1. Lors du nettoyage des lentilles, commencez par souffler dessus pour en éliminer la poussière, ou utilisez une brosse à lentilles douce. Les empreintes et les traces de graisse peuvent être éliminées à l'aide d'un chiffon pour lentilles, ou un tissu de coton doux, propre et humecté avec un produit de nettoyage pour optiques. Un frottement excessif ou l'utilisation d'un chiffon rugueux peuvent causer des dommages irréversibles au revêtement de la lentille.
2. Toutes les pièces mobiles de la lunette ont une lubrification permanente. Ne pas tenter de les lubrifier.
3. Aucun entretien n'est nécessaire sur la surface externe de la lunette, sauf pour essuyer à l'occasion la poussière ou les traces de doigts avec un chiffon doux.
4. Utilisez les capuchons des lentilles lorsque cela est possible.

## RANGEMENT

Évitez de ranger la lunette dans des endroits où la température est élevée, comme les habitacles de véhicule par temps chaud. En effet, une température élevée peut altérer les lubrifiants et les produits d'étanchéité. Le coffre du véhicule, une armoire à fusils ou un placard est préférable. Ne laissez jamais la lunette dans un endroit où la lumière directe du soleil peut entrer soit dans l'objectif soit dans la lentille de l'oculaire. Des dommages pourront résulter de la concentration des rayons du soleil (effet de loupe).

## 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 Outdoor Products  
Attn.: Repairs  
9200 Cody  
Overland Park, Kansas 66214

Au CANADA, envoyez à:

Bushnell Outdoor Products  
Attn.: Repairs  
140 Great Gulf Drive, Unit # B  
Vaughan, Ontario L4K 5W1

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 Germany GmbH  
European Service Centre  
Mathias-Brüggen-Str. 80  
D-50827 Köln  
GERMANY  
Tél: +49 221 995568-0  
Fax: +49 221 995568-20

La présente garantie vous donne des droits légaux spécifiques.

Vous pouvez avoir d'autres droits qui varient selon les pays.

©2015 Bushnell Outdoor Products

**Felicidades** por su compra de la mira telescópica Bushnell® AR Optics. Es un instrumento de precisión construido con los mejores materiales y ensamblado por artesanos profesionales para un uso intensivo durante toda la vida aun en las condiciones difíciles. Este folleto le ayudará a alcanzar un rendimiento óptimo explicándole cómo usar sus diferentes características y cómo cuidarla. Lea atentamente las instrucciones antes de montar y usar la mira. Las siguientes fotografías son guías para la nomenclatura y la localización de las piezas de la mira telescópica que se mencionan en el texto.

**Ocular de ajuste focal rápido**



**Estructura del tubo de una pieza**

**Ajuste de paralaje lateral**

**Torretas de blancos**

**Lentes FMC (Fully Multi Coated o recubrimiento completo múltiple)**

## ENFOQUE DEL OCULAR

De este modo, se ajusta el enfoque de forma que vea la retícula (cruz filar) bien definida. El enfoque de todas las miras telescópicas de Bushnell viene definido de fábrica para 20/20 o visión corregida. Si la retícula está bien definida, no es necesario realizar ningún ajuste. Si la retícula no está bien definida, realice los siguientes ajustes.

## DISEÑO DE OCULAR DE AJUSTE FOCAL RÁPIDO

El ocular está diseñado para proporcionar un enfoque preciso y rápido. Mire a un objeto distante durante varios segundos sin usar la mira. Después, cambie su visión rápidamente, mirando a través de la mira a un fondo plano. Gire el ocular de ajuste focal rápido hacia la derecha o hacia la izquierda hasta que el patrón de la retícula se vea claro y bien definido.

**ADVERTENCIA: no mire nunca al sol a través de la mira telescópica (ni de ningún otro instrumento óptico)!**

**Podría dañarse los ojos permanentemente.**

## MONTAJE

Para alcanzar la mayor precisión con el rifle, su mira Bushnell debe estar montada adecuadamente. (Recomendamos encarecidamente que las personas que no estén familiarizadas con el procedimiento pidan ayuda a un experto para el montaje de la mira).

### En caso que usted decida montarlo por sí mismo:

1. Use una montura de alta calidad con bases diseñadas para ajustarse a su rifle en particular. La mira deberá ir montada lo más bajo posible sin tocar el cañón ni el receptor.
2. Siga cuidadosamente las instrucciones de la mira que haya seleccionado.
3. Antes de apretar las arandelas de montaje, mire a través de la mira en su posición de tiro normal. Ajuste la mira (hacia adelante o atrás) hasta que encuentre el punto más alejado hacia adelante (para asegurar una máxima relajación del ojo) que le permita tener un amplio campo de visión.

**ADVERTENCIA: si la mira no está montada lo suficientemente hacia delante, el movimiento hacia atrás podría lesionar al cazador cuando el rifle retroceda.**

4. Gire la mira en la arandela hasta que el patrón de la retícula esté perpendicular al cañón y el ajuste de elevación esté en la parte de arriba.
5. Apriete los tornillos de montaje lo máximo posible.

## **APUNTAR CON EL CAÑÓN**

Apuntar con el cañón es un procedimiento preliminar para alcanzar la alineación adecuada de la mira con el cañón del rifle. Se realiza mucho mejor con un alineador de cañón de Bushnell. Si no tiene un alineador disponible puede hacerlo de la siguiente manera: Retire el perno y apunte a través del cañón del arma hacia un objetivo situado a unos 91,44 m (100 yardas). Después apunte a través de la mira y traiga el punto de mira al mismo punto sobre el objetivo. Algunos soportes tienen ajustes de deriva integral y, al apuntar con el cañón, se deberán usar estos en lugar de los ajustes integrales de la mira. Si es necesario un mayor ajuste de elevación, deberá calzarse la base de montaje.

## **AJUSTE A CERO**

La alineación final de su rifle debería hacerse con munición real y basándose en la distancia de disparo esperada. Si la mayoría de sus disparos va a ser a corta distancia, ponga a cero en una distancia de 90 metros. Pero para disparos a larga distancia a animales grandes, los cazadores más experimentados lo ponen a cero en una altura más o menos de 8 cm en 90 metros. Se usan tres grupos de disparo para promediar el punto de impacto.

## **AJUSTE DE LA DERIVA Y LA ELEVACIÓN**

La mira Bushnell® AR Optics lleva unos ajustes de elevación y deriva ajustables con el dedo con un clic sonoro.

Sujete la parte superior de la torreta de objetivo y gírela en la dirección adecuada (la torreta de elevación está marcada con “Up” [Arriba] y la torreta de deriva con “R” [Right] para indicar a la derecha). Cada “clic” o incremento en el anillo de escala de ajuste cambiará el impacto de la bala 1/4”, 1/2” 0,1 mil, en función del modelo. El valor de ajuste de la mira está claramente marcado en las torretas de objetivo.



## **REALINEACIÓN DE LAS TORRETAS DE OBJETIVO**

Este paso es opcional. Después de apuntar con la mira, deberá realinear los ajustes a cero de la tapa extraíble de la torreta con los puntos del índice.

1. Utilizando la llave Allen incluida, extraiga el tornillo hexagonal en la torreta de objetivo. Tire de la torreta hacia arriba y extráigala.
2. Vuelva a alinear el ajuste a cero de la torreta de objetivo con la marca de índice de la mira. Coloque la tapa de la torreta de objetivo. Tenga cuidado de no cambiar el ajuste a cero “perdiendo” un clic o dos cuando afloje los tornillos.
3. Coloque y vuelva a apretar los tornillos hexagonales en la parte superior de la tapa de la torreta.

## **AJUSTES DE POTENCIA VARIABLE**

Para cambiar el aumento, sólo tiene que girar el anillo selector de potencia para alinear el número deseado de la escala de potencia con el punto del índice. Una potencia inferior proporciona un campo de visión más amplio. La potencia más alta debe reservarse para los disparos a mayor distancia. Esta retícula BDC de zona de caída está calibrada para su uso con el ajuste más elevado de la mira.

Una mira nunca debe usarse como sustituto de unos prismáticos ni de un telescopio. Sin darse cuenta, puede terminar apuntando a otra persona.

## **UTILIZACIÓN DEL CONTROL DE ENFOQUE LATERAL DEL PARALAJE (SOLO EN DETERMINADOS MODELOS)**

Es posible que haya observado que si coloca el ojo en distintas posiciones detrás del ocular de la mira parece que las cruces filares de la retícula se muevan alrededor de distintos puntos de su sujeto. Es el denominado “error de paralaje” (el sujeto y la retícula no están en el mismo plano focal), que se hace más evidente (y más problemático) a distancias cortas o con la mira fijada a grandes potencias. Su mira telescópica para rifle ofrece un ajuste para la compensación del paralaje, que funciona desplazando un elemento óptico hasta que el objetivo (en función de su distancia) aparece en el mismo plano de enfoque que la retícula. En lugar del diseño habitual de compensación del paralaje, que ajusta la lente del objetivo en la parte delantera de la mira (“objetivo ajustable” o “AO”), su mira utiliza una lente móvil cerca pero detrás de la retícula, de forma que el ajuste puede realizarse con más facilidad con un mando de “enfoque lateral” colocado cerca de los ajustes de deriva y elevación. Alinee la distancia estimada a su objetivo con la línea de índice en el cuerpo de la mira y eliminará los errores de puntería

causados por el paralaje. Después de ajustar el enfoque lateral puede realizar una doble comprobación desplazando la cabeza de lado a lado detrás del ocular: si se ha fijado correctamente el enfoque, el punto de apunte no debería cambiar. Un método alternativo es mirar por la mira y girar el mando de enfoque lateral hasta que el objetivo, a cualquier alcance, esté enfocado con precisión.

### **UTILIZACIÓN DE LA RETÍCULA DEL AR OPTICS**

Las retículas BDC (Bullet Drop Compensation o compensación de la caída de la bala) de zona de caída de AR Optics proporcionan al tirador una serie de puntos de mira que corresponden a diferentes tipos de munición. Gracias a estos puntos de mira los cazadores pueden ampliar su alcance efectivo. De todos modos, Bushnell quiere recordar que el buen rendimiento de estas herramientas es proporcional al tiempo que se pasa practicando con ellas. Nada sustituye al tiempo empleado realizando disparos de calidad e intentando sentirse cómodo al disparar a las distintas distancias prescritas mientras se observa la colocación de la bala. Para un cazador es imprescindible pasar tiempo al aire libre familiarizándose con la retícula y su funcionamiento con el arma y la carga de la bala. Las prestaciones balísticas pueden variar en función de distintos factores entre los que se incluyen la longitud del cañón, el tipo de pólvora, el tipo de bala y numerosas variables relacionadas con las condiciones climáticas y atmosféricas.

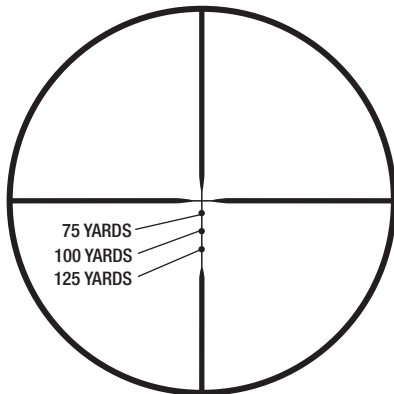
### **LA RETÍCULA BALÍSTICA DE PERCUSIÓN ANULAR DE ZONA DE CAÍDA-22**

Los objetivos con la retícula de percusión anular de zona de caída-22 se han diseñado para ajustarse a 45 metros, con puntos de mira cada 23 metros hasta 228 metros. Esta retícula se ha calibrado para ser utilizada con munición de alta velocidad de rifle de largo alcance de 0,22. El objetivo también debe ajustarse a la ampliación adecuada para que la función balística de la retícula funcione correctamente. En el caso de este modelo de 2-7x de 32 mm, el anillo de cambio de potencia debe fijarse a 7x para que la función balística funcione correctamente.

### Utilización de la retícula:

1. Ajuste a 45,7 m (50 yd) para cualquier valor de ampliación.
2. Determine la distancia al objetivo. Para tener la máxima precisión al determinar la distancia, utilice un telémetro láser de Bushnell (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Ponga la ampliación del objetivo a 7x (potencia 7).
4. Coloque el punto de mira adecuado en el objetivo deseado. Si se determinó que el objetivo estaba a 105,15 m (115 yd), manténgalo directamente entre el punto de mira de 91,4 m (100 yd) y el de 114,3 m (125 yd).

Basándose en un ajuste a cero de 45,7 m (50 yd) y la balística de una munición de alta velocidad de rifle de largo alcance de 0,22.



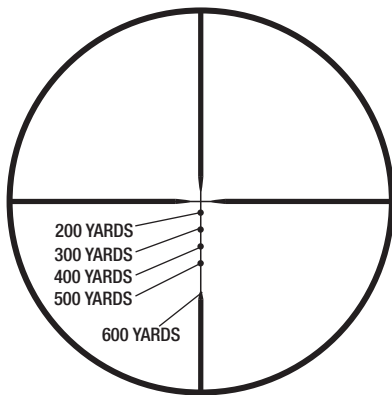
## LOS RETÍCULOS BALÍSTICOS DROP ZONE-223 Y DROP ZONE-308

Los visores que tienen retículos balísticos **DROP ZONE-223** y **DROP ZONE-308** están diseñados para ser visualizados a 91 m (100 yardas), y proporcionar puntos de puntería con la forma de un punto cada 91 m (100 yardas) hasta 457 m (500 yardas). Además, la parte superior de la posta inferior del retículo (ubicada debajo del 4º punto) representa un punto superior a apuntar para un disparo a 548 m (600 yardas).

El retículo Drop Zone 223 está calibrado para usar munición 223 Rem/5,56 cargada con balas de 55-62 granos. El retículo Drop Zone 308 está calibrado para usar munición 308 Win/7,62 cargada con balas de 168-175 granos. Todos los visores ópticos AR también deben ser llevados al ajuste de aumento máximo a fin de que la función balística del retículo trabaje correctamente. En el caso del modelo 3-9x 40mm, el anillo de cambio de aumento se debe ajustar en aumento 9 para que la función balística trabaje correctamente. Los modelos 4.5-18x 40mm se deben ajustar en aumento 18 para rendimiento apropiado del retículo balístico.

### Utilización de la retícula:

1. Ajuste a 91,4 m (100 yd) para cualquier valor de ampliación.
2. Determine la distancia al objetivo. Para tener la máxima precisión al determinar la distancia, utilice un telémetro láser de Bushnell (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Defina el aumento del objetivo a su máxima potencia.
4. Coloque el punto de mira adecuado en el objetivo deseado. Si se ha determinado que el objetivo estaba a 320 m (350 yardas), manténgalo directamente entre los puntos de mira a 274,3 m (300 yardas) y a 365,7 m (400 yardas).



## LA RETÍCULA TÁCTICA BTR

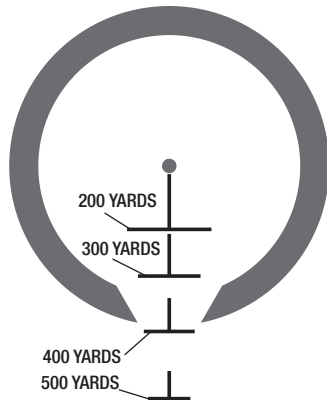
Los objetivos con la BTR (Retícula táctica Bushnell) se han diseñado para ajustarse a 91,4 m (100 yd), con puntos de mira cada 91,4 m hasta 457,2 m (500 yd). Esta retícula está calibrada para su uso con munición 223 Rem/5,56 cargada con balas de 55-62 granos. Puesto que la retícula BTR se encuentra en la posición FFP (primer plano focal) dentro del objetivo, será precisa para todos los objetivos en cualquier valor de aumento.

### Utilización de la retícula:

1. Ajuste a 91,4 m (100 yd) para cualquier valor de ampliación.
2. Determine la distancia al objetivo. Para tener la máxima precisión al determinar la distancia, utilice un telémetro láser de Bushnell (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Coloque el punto de mira adecuado en el objetivo deseado. Si se ha determinado que el objetivo estaba a 320 m (350 yardas), manténgalo directamente entre los puntos de mira a 274,3 m (300 yardas) y a 365,7 m (400 yardas).

### Retícula iluminada y características de la PCL de impacto

La retícula BTR está iluminada. La “tercera rueda” junto con las torretas de elevación y deriva es un control de ajuste de brillo (no una rueda lateral para enfocar), numerada del 0 al 11 (*véase la Fig. 1 en la página siguiente*) Para aumentar el brillo, ajuste el control en un número superior (delante de los puntos blancos del índice). Para desactivar la iluminación y cuando guarde el objetivo, ponga la rueda en la posición “0”. Para cambiar la pila, extraiga la tapa situada en la parte superior de la rueda de control de ajuste del brillo utilizando una moneda e inserte una pila CR2032 con el signo “+” hacia arriba (*Fig. 2*). El objetivo de AR Optics con la retícula BTR también incorpora la PCL (Power Change Lever o palanca de cambio de potencia) de impacto plegable de Bushnell, que permite cambiar rápidamente el nivel de aumento del objetivo (*Fig. 3*).





## MANTENIMIENTO

Aunque es asombrosamente resistente, la mira telescópica Bushnell AR Optics es un instrumento de precisión que necesita un cuidado razonable.

1. Cuando limpie las lentes, sople primero la tierra o el polvo, o use un cepillo de lentes blando. Las huellas digitales y los lubricantes pueden limpiarse con un paño para lentes o un paño limpio y suave humedecido con limpiador líquido para lentes. El frotamiento innecesario o el uso de un paño áspero pueden causar daños permanentes en el revestimiento de las lentes.
2. Todas las partes móviles de la mira están lubricadas permanentemente. No intente lubricarlas.
3. La superficie externa de la mira no necesita mantenimiento, excepto una limpieza ocasional de la suciedad o las huellas con un paño suave.
4. Use las tapas de las lentes siempre que sea necesario.

## ALMACENAMIENTO

Evite almacenar la mira en lugares calientes, como los compartimentos de los pasajeros de los vehículos en días calurosos. Las temperaturas elevadas pueden dañar los lubricantes y selladores. Es preferible utilizar el maletero del vehículo, una vitrina para armas o un armario. Nunca deje la mira donde la luz solar directa pueda penetrar en las lentes del objetivo o del ocular. La concentración de los rayos solares (efecto del vidrio ardiente) podrían causar daños en las lentes.

## **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 Outdoor Products  
Attn.: Repairs  
9200 Cody  
Overland Park, Kansas 66214

**En CANADÁ, enviar a:**

Bushnell Outdoor Products  
Attn.: Repairs  
140 Great Gulf Drive, Unit # B  
Vaughan, Ontario L4K 5W1

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:

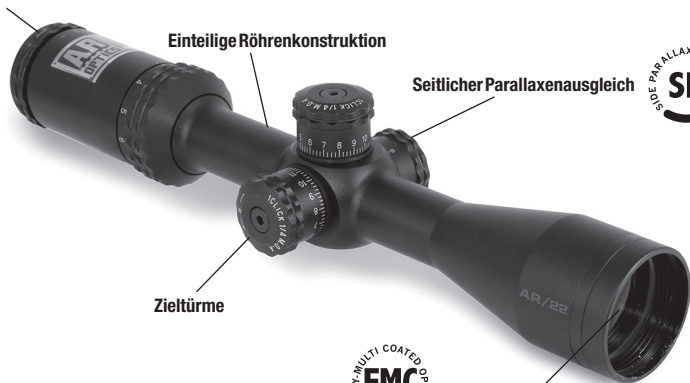
Bushnell Germany GmbH  
European Service Centre  
Mathias-Brüggen-Str. 80  
D-50827 Köln  
GERMANY  
Tél: +49 221 995568-0  
Fax: +49 221 995568-20

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

©2015 Bushnell Outdoor Products

**Herzlichen Glückwunsch** zu Ihrer Wahl eines Bushnell® AR Optics-Zielfernrohrs. Es handelt sich um ein Präzisionsinstrument, das aus den besten Materialien hergestellt und von hoch qualifizierten Facharbeitern zusammengesetzt wurde, damit es auch unter den anspruchsvollsten Bedingungen ein Leben lang einwandfrei arbeitet. Dieses Handbuch wird Ihnen helfen, das Optimum an Leistung aus Ihrem Gerät herauszuholen, indem es die Anwendung der verschiedenen Funktionen des Geräts sowie dessen Pflege erläutert. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie Ihr Zielfernrohr befestigen und benutzen. Die begleitenden Fotos erklären die Bezeichnung und Position der einzelnen Bauteile des Zielfernrohrs, die in diesem Text erwähnt werden.

Schnellfokusokular



Einteilige Röhrenkonstruktion

Seitlicher Parallaxenausgleich

Zieltürme

FMC-Linsen (FMC = volle  
Mehrschichtvergütung)



## **FOKUSSIEREN DES OKULARS**

Hier wird der Fokus eingestellt, damit die Zielmarke (das Fadenkreuz) scharf erscheint. Alle Bushnell-Zielfernrohre sind werksseitig für 20/20 oder Sehhilfe fokussiert. Wenn die Zielmarke scharf erscheint, ist keine Einstellung notwendig. Wenn die Zielmarke unscharf erscheint, stellen Sie sie wie unten beschrieben scharf.

## **SCHNELLFOKUSOKULAR**

Das Okular ermöglicht eine präzise, rasche Fokussierung. Betrachten Sie einige Sekunden lang ein entferntes Objekt, ohne das Zielfernrohr zu benutzen. Wenden Sie den Blick dann rasch auf eine andere Stelle und schauen Sie durch das Zielfernrohr auf einen einfarbigen Hintergrund. Drehen Sie das Schnelfokusokular im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn, bis das Zielmarkenmuster scharf und klar erscheint.

**WARNUNG: Schauen Sie mit dem Zielfernrohr (oder einem anderen optischen Instrument) niemals in die Sonne!**

**Dies kann Ihr Auge dauerhaft schädigen.**

## **ANBRINGUNG**

Für maximale Genauigkeit muss Ihr Bushnell-Zielfernrohr richtig angebracht werden. (Falls Sie mit der richtigen Vorgehensweise nicht vertraut sind, empfehlen wir dringend, das Zielfernrohr von einem qualifizierten Büchsenmacher anbringen zu lassen.)

### **Falls Sie das Zielfernrohr selbst anbringen wollen:**

1. Verwenden Sie ein qualitativ hochwertiges Gesteck, dessen Aufsätze zu Ihrem Gewehr passen. Das Zielfernrohr sollte so niedrig wie möglich angebracht werden, ohne dabei den Lauf oder den Systemkasten zu berühren.
2. Befolgen Sie die mit den ausgewählten Zielfernrohrgestecken mitgelieferten Anweisungen genau.
3. Schauen Sie vor dem Anziehen der Gesteckringe in Ihrer normalen Schussposition durch das Zielfernrohr. Justieren Sie das Zielfernrohr (nach vorne oder hinten), bis Sie den am weitesten vorne liegenden Punkt finden, an dem Sie ein vollständiges Blickfeld erkennen können (um die Augen so weit wie möglich zu entlasten).

**WARNUNG: Wird das Zielfernrohr nicht weit genug vorne angebracht, kann seine Rückwärtsbewegung beim Rückstoß des Gewehrs den Schießenden verletzen.**

4. Drehen Sie das Zielfernrohr in den Ringen, bis das Zielmarkenmuster senkrecht zum Laufinneren verläuft und der Höhenjustierknopf auf der Oberseite liegt.
5. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben so fest wie möglich an.

## **SCHUSSPRÜFUNG**

Die Schussprüfung ist ein vorbereitender Vorgang, der das Zielfernrohr auf den Lauf des Gewehrs ausrichten soll. Am besten eignet sich hierzu ein Bushnell-Schussprüfer. Wenn kein Schussprüfer verfügbar ist, können Sie auch folgendermaßen vorgehen: Entfernen Sie den Bolzen und schauen Sie durch den Gewehrlauf auf ein 100 Yard entferntes Ziel. Schauen Sie dann durch das Zielfernrohr und bringen Sie die Fäden des Fadenkreuzes am Zielobjekt auf denselben Punkt. Einige Gestecke verfügen über eingebaute Seitenjustierknöpfe; diese sollten dann anstelle der internen Justierknöpfe des Visiers zur Schussprüfung verwendet werden. Falls größere Höhenjustierungen notwendig sind, sollten diese durch Einlegen von Scheiben in den Gesteckaufsatz durchgeführt werden.

## **ANSCHIESSEN**

Die abschließende Einstellung Ihres Gewehrs sollte mit scharfer Ladung durchgeführt werden und auf Basis der erwarteten Schussdistanz erfolgen. Wenn Sie vor allem über kurze Entfernungen schießen werden, schießen Sie bei 100 Yard an. Bei Schüssen z. B. auf großes Wild über größere Distanzen schießen die meisten erfahrenen Schützen auf einer Höhe von etwa drei Zoll auf 100 Yard an. Gruppen von jeweils drei Schüssen sind praktisch, um den Mittelwert des Einschlagpunktes zu ermitteln.

## **HÖHEN- UND SEITENEINSTELLUNG**

Ihr Bushnell® AR Optics-Zielfernrohr verfügt über fingerverstellbare Justierknöpfe für Höhen- und Seiteneinstellung mit Klickeinrastung.

Greifen Sie Oberseite des Zielturms und drehen Sie ihn in die entsprechende Richtung (der Höhenturm verfügt über eine "Up"-Markierung für oben, der Seitenturm über eine "R"-Markierung für rechts). Jedes Klickgeräusch bzw. jeder Schritt auf den Stellskalenring wirkt sich auf den Einschlagpunkt des Geschosses aus. Je nach Modell beträgt die Änderung 1/4 oder 1/2 Zoll bzw. 0,1 Mil. Auf den Zieltürmen kann der Einstellwert des Zielfernrohrs eindeutig abgelesen werden.

## **NEUAUSRICHTUNG DER ZIELTÜRME**

Diese Schritt kann optional ausgeführt werden. Nachdem Sie durch das Zielfernrohr gesehen haben, möchten Sie eventuell die Nullmarkierungen an der abnehmbaren Stellkappe mit den Indexpunkten neu ausrichten.

1. Entfernen Sie mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel die Innensechskantschraube am Zielturn. Ziehen Sie den Turm gerade nach oben ab.
2. Richten Sie die Nullmarkierung am Zielturn anhand der Indexmarkierung am Zielfernrohr neu aus. Setzen Sie die Stellkappe auf. Achten Sie darauf, den Nullpunkt nicht durch „Verlieren“ von ein oder zwei Klicks zu verschieben, wenn Sie die Schraube lockern.
3. Setzen Sie die Innensechskantschraube wieder oben in die Stellkappe ein und ziehen Sie die Schraube an.

## **VARIABLE LEISTUNGSEINSTELLUNG**

Um die Vergrößerung zu verändern, drehen Sie einfach den Leistungsauswahlring so, dass die gewünschte Zahl auf der Leistungsskala mit dem Indexpunkt übereinstimmt. Eine niedrigere Leistungsstufe bietet ein breiteres Sichtfeld. Eine höhere Leistungsstufe sollte nur für präzise Schüsse über weite Entfernungen benutzt werden. Die Drop Zone BDC-Zielmarke ist für die Verwendung mit der höchsten Leistungsstufe an Ihrem Zielfernrohr kalibriert.

Ein Zielfernrohr darf niemals als Ersatz für ein Fernglas oder ein Spektiv benutzt werden. Dies könnte dazu führen, dass Sie das Gewehr versehentlich auf eine andere Person richten.

## **VERWENDUNG DER SEITLICHEN PARALLAXE VERSTELLUNG (nur ausgewählte Produkte)**

Wahrscheinlich ist Ihnen schon aufgefallen, dass beim Blick durch das Okular aus verschiedenen Richtungen, sich das Fadenkreuz in Bezug auf Ihr Ziel zu verschieben scheint. Das nennt man Parallaxefehler (Fokalebene von Ziel und Zielfernrohr stimmt nicht überein), der auf kürzeren Distanzen deutlicher ins Gewicht fällt (und dabei auch problematischer wird), und/oder wenn das Zielfernrohr auf hohe Leistung eingestellt ist. Ihr Zielfernrohr ist möglicherweise mit einer Funktion zum Parallaxenausgleich ausgestattet. Dazu bewegt man ein optisches Element so lange hin und her, bis das Ziel (basierend auf der Distanz) in derselben Fokusebene erscheint wie die Zielmarke. Anstelle der

sonst üblichen Vorrichtung zum Parallaxenausgleich, wo die Objektivlinse vorne am Fernrohr eingestellt wird ("einstellbares Objektiv" oder "AO"), erfolgt die Einstellung bei Ihrem Zielfernrohr durch eine nah am Fadenkreuz positionierte bewegliche Linse. Dadurch lässt sich die Einstellung mittels eines neben der Seiten- und Höhenverstellung angebrachten Drehknopfes (Sidefocus-Dial) vornehmen. Bringen Sie einfach die geschätzte Entfernung zum Ziel mit dem Indexpunkt am Zielfernrohrkörper in Übereinstimmung; so vermeiden Sie durch die Parallaxe verursachte Fehler beim Anvisieren. Nachdem der Sidefocus eingestellt ist, können Sie durch Hin- und Herbewegen Ihres Kopfes hinter dem Okular die Einstellung testen. Bei korrekter Einstellung des Sidefocus sollte sich der Visierpunkt nicht mehr verschieben. Ein alternatives Verfahren besteht darin, durch das Zielfernrohr zu schauen und den Sidefocus-Knopf so lange zu drehen, bis das Ziel in beliebiger Entfernung scharf fokussiert ist.

### **VERWENDUNG DER AR OPTICS-ZIELMARKE**

Die AR Optics Drop Zone BDC (Bullet Drop Compensation)-Zielmarken bieten dem Schützen eine Reihe von Zielpunkten an, die für verschiedene Ladungstypen geeignet sind. Diese Zielpunkte ermöglichen den Schützen die Erweiterung ihres effektiven Bereichs. Bushnell möchte betonen, dass diese Hilfsmittel immer nur so gut sind, wie die Praxis des Schützen es zulässt. Das Einschießen und Trainieren auf den vorgegebenen Entfernungen mit genauer Prüfung der Treffpunktlage ist durch nichts zu ersetzen. Es ist unerlässlich, dass der Schütze zuerst auf dem Schießstand mit dem Fadenkreuz vertraut wird und lernt, wie dieses mit seiner Schußwaffe und der Geschossladung funktioniert. Die ballistische Leistung hängt von einer Vielzahl an Faktoren ab, einschließlich der Lauflänge, der Pulversorte, der Kugelart und vielen wetter-/klimabezogenen Variablen.

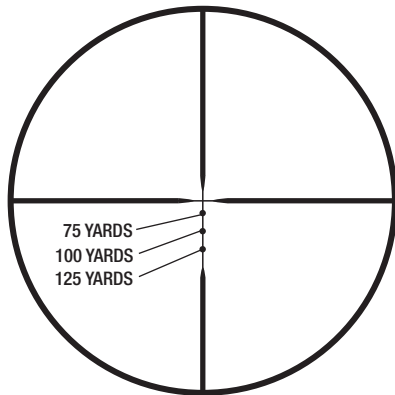
### **DAS BALLISTISCHE DROP ZONE-22 RIMFIRE-FADENKREUZ**

Zielfernrohre mit dem DROP ZONE-22 Rimfire-Fadenkreuz wurden für ein Anschießen auf 50 Yard entwickelt und bieten Zielpunkte in 25 Yard Einteilung bis 125 Yard. Das Fadenkreuz ist für die Verwendung mit .22 IfB-Hochgeschwindigkeitsmunition kalibriert. Das Zielfernrohr muss weiterhin auf die maximale Vergrößerung entsprechend der ballistischen Merkmale des Fadenkreuzes eingestellt sein, um korrekt zu funktionieren. Bei einem 2-7 x 32 mm Modell muss die Vergrößerung am Einstellrad auf 7x gestellt werden, damit die ballistische Funktion korrekt arbeitet.

### Und so wird das Fadenkreuz verwendet:

1. Anschießen auf 50 Yard bei einer beliebigen Vergrößerung.
2. Bestimmung der Distanz zum Ziel. Für eine größtmögliche Genauigkeit bei der Entfernungsbestimmung verwenden Sie einen Bushnell Laser Rangefinder (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Stellen Sie die Vergrößerung des Zielfernrohrs auf 7x (7-fach).
4. Richten Sie den entsprechenden Zielpunkt auf das gewünschte Ziel aus. Wenn das Ziel auf 115 Yard bestimmt wurde, halten Sie direkt zwischen den 100 Yard Zielpunkt und den 125 Yard Zielpunkt.

Basierend auf einem 50-Yard-Nullpunkt und den ballistischen Eigenschaften von .22 lfB-Hochgeschwindigkeitsmunition



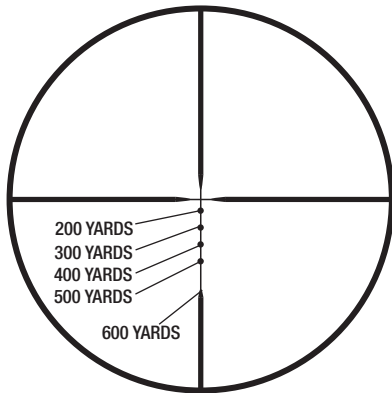
## DIE BALLISTISCHEN FADENKREUZE DROP ZONE-223 UND DROP ZONE-308

Zielfernrohre, die mit den ballistischen Fadenkreuzen **DROP ZONE-223** und **DROP ZONE-308** ausgestattet sind, sind für eine Ausrichtung bei 100 Yards ausgelegt und bieten alle 100 Yards bis zu 500 Yards punktförmige Zielpunkte. Zusätzlich stellt die obere Seite der unteren Säule des Fadenkreuzes (unter dem 4. Punkt) ein Längenmaß für einen Schuss bei 600 Yards dar.

Das Fadenkreuz Drop Zone 223 ist für die Nutzung mit 223 Rem/5,56 Munition, mit 55-62 Korn Kugeln beladen, kalibriert. Das Fadenkreuz Drop Zone 308 ist für die Nutzung mit 308 Win/7,62 Munition, mit 168-175 Korn Kugeln beladen, kalibriert. Alle Zielfernrohre mit AR-Technologie müssen zusätzlich auf den größten Vergrößerungsfaktor eingestellt werden, um eine ordnungsgemäße Funktion des ballistischen Merkmals des Fadenkreuzes zu gewährleisten. Bei einem 3-9x 40 mm Zielfernrohr muss die Vergrößerung am Einstellrad auf 9 gestellt werden, damit die ballistische Funktion richtig funktioniert. Bei einem 4,5-18x 40 mm Modell muss die Vergrößerung auf 18 gestellt werden, damit die ballistische Funktion richtig funktioniert.

### Und so wird das Fadenkreuz verwendet:

1. Anschießen auf 100 Yard bei einer beliebigen Vergrößerung.
2. Bestimmung der Distanz zum Ziel. Für eine größtmögliche Genauigkeit bei der Entfernungsbestimmung verwenden Sie einen Bushnell Laser Rangefinder (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Stellen Sie die Vergrößerung des Zielfernrohrs auf höchste Leistung.
4. Richten Sie den entsprechenden Zielpunkt auf das gewünschte Ziel aus. Wenn das Ziel auf 350 Yard bestimmt wurde, halten Sie direkt zwischen den 300 Yard Zielpunkt und den 400 Yard Zielpunkt.



## DAS TAKTISCHE BTR-FADENKREUZ

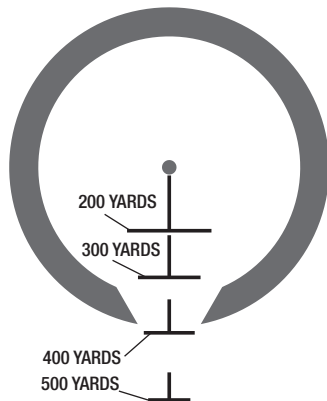
Zielfernrohre mit dem BTR (Bushnell Tactical Reticle) wurden für ein Anschießen auf 100 Yard entwickelt und bieten Zielpunkte in 100 Yard Einteilung bis 500 Yard. Dieses Fadenkreuz ist zur Verwendung mit 223 Rem/5.56-Munition bei Ladung mit 55-62 Kornkugeln kalibriert. Da das BTR-Fadenkreuz im Zielfernrohr auf der ersten Brennebene (FFP) liegt, ist es für alle Ziele bei allen Vergrößerungseinstellungen geeignet.

### Und so wird das Fadenkreuz verwendet:

1. Anschießen auf 100 Yard bei einer beliebigen Vergrößerung.
2. Bestimmung der Distanz zum Ziel. Für eine größtmögliche Genauigkeit bei der Entfernungsbestimmung verwenden Sie einen Bushnell Laser Rangefinder (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Richten Sie den entsprechenden Zielpunkt auf das gewünschte Ziel aus. Wenn das Ziel auf 350 Yard bestimmt wurde, halten Sie direkt zwischen den 300 Yard Zielpunkt und den 400 Yard Zielpunkt.

### Fadenkreuzbeleuchtung und Throwdown PCL-Funktionen

Das BTR-Fadenkreuz ist beleuchtet. Das "dritte Stellrad" neben den Türmen für die Höhen- und Seiteneinstellung dient der Einstellung der Helligkeit (kein Sidefocus-Knopf) und ist von 0 bis 11 durchnummeriert (*siehe Abb. 1, nächste Seite*). Stellen Sie die Steuerung zur Erhöhung der Helligkeit auf eine höhere Zahl (am weißen Anzeigepunkt). Stellen Sie das Stellrad auf "0", wenn Sie die Beleuchtung abschalten oder das Zielfernrohr verstauen möchten. Entfernen Sie zum Wechseln der Batterien die Abdeckung auf dem Stellrad für die Helligkeitseinstellung mit einer Münze und legen Sie eine CR2032-Batterie mit der "+"-Kennzeichnung nach obenweisend ein (*Abb. 2*). Das AR Optics-Zielfernrohr mit BTR-Fadenkreuz verfügt zudem über einen einklappbaren Bushnell-Throwdown PCL (Leistungswechselhebel), mit dem Sie die Vergrößerungsstufe schnell einstellen können (*Abb. 3*).





## **PFLEGE**

Ihr Bushnell AR Optics-Zielfernrohr ist zwar bemerkenswert robust, ist jedoch auch ein Präzisionsinstrument und benötigt deshalb ein vernünftiges Maß an Pflege.

1. Blasen Sie zum Reinigen der Linsen zunächst Schmutz und Staub fort oder verwenden Sie eine weiche Linsenbürste. Fingerabdrücke und Schmiermittel können mit einem Linsenreinigungstuch oder mit einem weichen, sauberen Tuch, das mit Linsenreinigungsflüssigkeit befeuchtet wurde, entfernt werden. Unnötiges Reiben oder die Verwendung eines rauen Tuchs können die Linsenvergütung dauerhaft beschädigen.
2. Alle beweglichen Teile des Zielfernrohrs verfügen über eine Permanentschmierung. Versuchen Sie nicht, sie nachzuschmieren.
3. Die Außenfläche des Zielfernrohrs benötigt keinerlei Pflege bis auf das gelegentliche Abwischen von Schmutz oder Fingerabdrücken mit einem weichen Tuch.
4. Verwenden Sie wann immer möglich die Linsenabdeckungen.

## **LAGERUNG**

Bewahren Sie das Zielfernrohr möglichst nicht an warmen Orten auf, wie z. B. dem Fahrgastraum von Fahrzeugen an heißen Tagen. Die hohe Temperatur könnte sich negativ auf Schmiermittel und Dichtungen auswirken. Das Gerät sollte vorzugsweise im Kofferraum, einem Gewehrschrank oder einem Abstellraum aufbewahrt werden. Lassen Sie das Zielfernrohr niemals an einem Ort liegen, an dem direktes Sonnenlicht in das Objektiv oder die Okularlinse fallen kann. Dies kann zu Beschädigungen durch die Konzentration (Brennglaswirkung) der Sonnenstrahlen führen.



## 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. Ver sandkarton an die nachstehend aufgeführte Adresse geschickt werden, wobei die Gebühren für die Rücksendung im Voraus zu entrichten sind.

### Adresse für Rücksendungen in die USA:

Bushnell Outdoor Products  
Attn.: Repairs  
9200 Cody  
Overland Park, Kansas 66214

### Adresse für Rücksendungen nach KANADA:

Bushnell Outdoor Products  
Attn.: Repairs  
140 Great Gulf Drive, Unit # B  
Vaughan, Ontario L4K 5W1

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 Germany GmbH  
European Service Centre  
Mathias-Brüggen-Str. 80  
D-50827 Köln  
GERMANY  
Tél: +49 221 995568-0  
Fax: +49 221 995568-20

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

©2015 Bushnell Outdoor Products

**Congratulazioni** per aver scelto il cannocchiale da puntamento Bushnell® AR Optics. Si tratta di uno strumento di precisione costruito con i migliori materiali e assemblato da personale altamente qualificato per un utilizzo prolungato, che non presenta problemi anche nelle condizioni più difficili. Il presente manuale è finalizzato a ottenere prestazioni ottimali dal prodotto, illustrando le modalità di utilizzo delle diverse funzioni, nonché le istruzioni di manutenzione. Leggere attentamente le istruzioni prima del montaggio e dell'utilizzo del cannocchiale. Le immagini di corredo rappresentano una guida ai nomi e alla posizione delle componenti del cannocchiale da puntamento menzionate nel corso di questo testo.

### Oculare a messa a fuoco rapida



## MESSA A FUOCO DELL'OCULARE

Consente la regolazione della messa a fuoco affinché il reticolo (croce) venga visualizzato in modo nitido. Tutti i cannocchiali da puntamento di Bushnell presentano un'impostazione di fabbrica per la messa a fuoco da 20/20 o per casi di correzioni alla vista. Quando il reticolo risulta nitido, non è necessario effettuare alcuna regolazione. Quando il reticolo non risulta nitido, regolare attenendosi alla seguente procedura.

## OCULARE PROGETTATO PER UNA RAPIDA MESSA A FUOCO

L'oculare è progettato per garantire una messa a fuoco precisa e rapida. Osservare un oggetto distante per diversi secondi senza usare l'apparecchio. Quindi, spostare rapidamente la visuale mirando, attraverso il cannocchiale da puntamento, verso uno sfondo piano. Fare ruotare in senso orario o antiorario l'oculare a messa a fuoco rapida fino a che il reticolo non risulti nitido.

**AVVERTENZA:** evitare di osservare il sole attraverso il cannocchiale da puntamento (o qualsiasi altro strumento ottico)!

Gli occhi potrebbero infatti subire danni permanenti.

## MONTAGGIO

Per ottenere la massima precisione dal fucile, il cannocchiale da puntamento Bushnell deve essere montato correttamente (si raccomanda vivamente agli utenti non esperti della procedura di montaggio di affidare tale operazione a un armaiolo).

### Per eseguire il montaggio autonomamente:

1. Utilizzare una base di montaggio di alta qualità adatta al fucile di cui si dispone. Il cannocchiale dovrebbe essere montato il più in basso possibile senza toccare la canna o la culatta.
2. Attenersi accuratamente alle istruzioni che accompagnano i supporti di montaggio acquistati.
3. Prima di stringere gli anelli di sostegno, osservare attraverso il cannocchiale nella normale posizione di tiro. Regolare il cannocchiale (avanti o indietro) fino a trovare il punto più lontano in avanti (per assicurarsi il migliore comfort per l'occhio) che permetta di visualizzare il massimo campo visivo.

**AVVERTENZA:** laddove il cannocchiale non venga montato a una distanza sufficientemente lontana, il movimento di spinta all'indietro può provocare danni all'utente a causa del rinculo del fucile.

4. Fare ruotare il cannocchiale negli anelli affinché le linee del reticolo risultino perpendicolari all'anima e la regolazione dell'elevazione sia in alto.
5. Stringere le viti di montaggio quanto più possibile.

## **PUNTAMENTO DELL'ANIMA**

Il puntamento del fucile è una procedura preliminare per ottenere l'allineamento corretto del cannocchiale con il foro del fucile. A tale scopo, si consiglia di utilizzare il dispositivo di puntamento dell'anima Bushnell. Se il dispositivo di puntamento dell'anima non è disponibile, procedere nel seguente modo: Rimuovere il bullone e osservare attraverso la canna del fucile in direzione di un bersaglio a 100 iarde. Guardare poi attraverso il cannocchiale e portare le linee d'incrocio del reticolo allo stesso punto del bersaglio. Alcune montature dispongono di regolazioni integrali della derivazione e, durante il puntamento dell'anima, queste regolazioni dovrebbero essere usate invece di quelle interne del cannocchiale. Laddove fossero necessarie maggiori regolazioni dell'elevazione, utilizzare uno o più cunei da posizionare sotto la base della montatura.

## **AZZERAMENTO**

Il puntamento finale del fucile dovrebbe essere eseguito con cartucce cariche, basandosi sulla distanza di tiro prevista. Se la maggior parte dei tiri sarà entro brevi distanze, puntare a 100 iarde. Tuttavia, per tiri a lunga distanza in caso di competizioni, la maggior parte dei tiratori punta a circa tre pollici a 100 iarde. È utile eseguire gruppi di tre tiri per poter calcolare la media del punto di impatto.

## **REGOLAZIONE DI ELEVAZIONE E DERIVAZIONE**

Il cannocchiale Bushnell® AR Optics comprende un sistema di regolazione di elevazione e derivazione udibile mediante un clic ed eseguibile manualmente.

Afferrare la parte superiore della torretta di regolazione target e ruotarla nella giusta direzione (la torretta di elevazione ha segnato la direzione "Su", la torretta di derivazione ha segnato "R" per la direzione destra). Ogni "clic" o incremento sull'anello di regolazione modificherà l'impatto del proiettile di 1/4", 1/2" o 0,1 mil in base al modello. Il valore di regolazione per il cannocchiale è riportato chiaramente sulle sue torrette di regolazione target.

## **RIALLINEAMENTO DELLE TORRETTE DI REGOLAZIONE TARGET**

Questo passaggio è opzionale. Dopo il puntamento del cannocchiale, potrebbe essere opportuno riallineare i segni zero sul cappuccio rimovibile della torretta con i punti dell'indice.

1. Rimuovere la vite esagonale dalla torretta di regolazione target utilizzando la chiave a brugola inclusa. Tirare la torretta verso l'alto e rimuoverla.
2. Riallineare il segno zero sulla torretta di regolazione target con l'indice posto sul corpo del cannocchiale. Inserire il cappuccio della torretta di regolazione target. Fare attenzione a non spostare lo zero "perdendo" un clic o due allentando la vite.
3. Riposizionare e riserrare la vite esagonale nella parte superiore del cappuccio della torretta.

## **REGOLAZIONE DELLA POTENZA VARIABILE**

Per modificare l'ingrandimento, è sufficiente ruotare l'anello del selettore di potenza per allineare il numero desiderato sulla scala della potenza con il punto dell'indice. Con le potenze più basse si ha un campo visivo più ampio. Riservare le potenze più alte per colpi di precisione a grandi distanze. Il reticolo Drop Zone BDC è calibrato per l'uso con il cannocchiale impostato alla massima potenza.

Non usare mai il cannocchiale da puntamento come binocolo o cannocchiale di osservazione. Sussiste infatti il rischio di puntare inavvertitamente il fucile contro le persone.

## **IMPIEGO DEL SISTEMA DI CONTROLLO DELLA MESSA A FUOCO CON PARALLASSE LATERALE (SOLO PER MODELLI SPECIFICI)**

Si può notare che piazzando l'occhio su posizioni differenti dietro l'oculare del cannocchiale sembra che gli incroci del reticolo si spostino attorno a punti differenti del bersaglio. Questo si chiama "errore di parallasse" (il bersaglio e il reticolo non sono nello stesso piano focale) e diventa più evidente (e più problematico) alle minori distanze e/o quando il cannocchiale è impostato sugli ingrandimenti maggiori. Il cannocchiale da puntamento garantisce la regolazione per la compensazione della parallasse, che funziona spostando l'elemento ottico fino a che il bersaglio (in base alla distanza) non risulti sullo stesso piano del fuoco indicato dal reticolo. Invece del tipico disegno di compensazione della parallasse che regola la lente dell'obiettivo sul frontale del cannocchiale ("obiettivo regolabile" o "AO"), il vostro cannocchiale usa un

obiettivo spostabile in prossimità e dietro il reticolo in modo che la regolazione si possa fare più facilmente tramite una manopola di “messa a fuoco laterale” vicino alle regolazioni della derivazione e della elevazione. Regolare la distanza stimata all’obiettivo con il punto dell’indice sul corpo del cannocchiale; in tal modo, è possibile eliminare errori di puntamento causati dal fenomeno della parallasse. Dopo aver impostato la messa a fuoco laterale, è possibile eseguire una controprova muovendo la testa da un lato all’altro dietro l’oculare; se la messa a fuoco laterale è stata impostata correttamente, il punto di mira non dovrebbe scorrere. Un metodo alternativo consiste nel guardare attraverso il cannocchiale e far ruotare la manopola laterale di regolazione dell’obiettivo fino a quando il bersaglio non risulti perfettamente a fuoco a qualsiasi distanza.

## **UTILIZZO DEL RETICOLO AR OPTICS**

I reticoli AR Optics Drop Zone **BDC** (Compensazione Caduta Proiettile) assicurano ai tiratori una serie di punti di mira che corrispondono a diversi tipi di munizioni. Questi punti di mira permettono ai tiratori di allungare la loro linea di tiro. Bushnell ricorda che, quanto più ci si eserciterà con gli strumenti, tanto migliori saranno i risultati. Nulla può sostituire il tempo trascorso sul campo di tiro sparando bene a ciascuna delle distanze prescritte, e tenendo nota della caduta del proiettile. È estremamente importante che i tiratori si esercitino sul campo di tiro, acquisiscano familiarità con il reticolo e con il suo funzionamento in base all’arma e alla carica utilizzata. La resa balistica può variare in base ad una serie di fattori, inclusa la lunghezza della canna del fucile, il tipo di polvere, il tipo di pallottola, e molte altre variabili legate al tempo/alle condizioni atmosferiche.

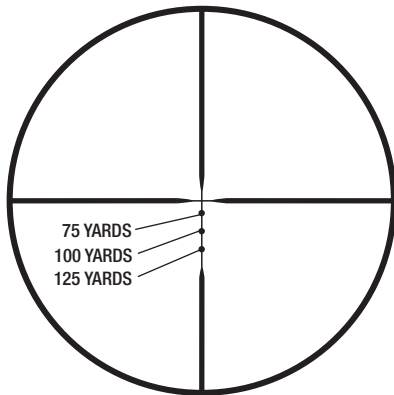
## **IL RETICOLO BALISTICO DROP ZONE-22 RIMFIRE**

I telescopi con reticolo **DROP ZONE-22** Rimfire vanno azzerati a 50 iarde, con punti di mira calibrati ogni 25 iarde, fino a 125 iarde. Questo reticolo è calibrato per l’uso con munizioni ad alta velocità per fucili calibro 22. Il cannocchiale deve essere regolato sull’ingrandimento massimo affinché la funzione balistica del reticolo operi correttamente. Nel caso di un cannocchiale 2-7x 32 mm, l’anello di regolazione dell’ingrandimento deve essere impostato su 7x affinché la funzione balistica operi correttamente.

### Modalità di impiego del reticolo:

1. Tarare la distanza di tiro a 50 iarde con qualsiasi ingrandimento.
2. Determinare la distanza dal bersaglio. Per stabilire la distanza con la massima accuratezza, usare un telemetro laser Bushnell (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Impostare l'ingrandimento del cannocchiale su 7x (ingrandimento 7).
4. Prendere il punto di mira appropriato sul bersaglio desiderato. Se l'obiettivo è stato individuato a una distanza di 115 iarde, mantenere il punto di mira tra 100 iarde e 125 iarde.

Azzerato a 50 iarde e balistica delle munizioni ad alta velocità per fucili calibro 22.



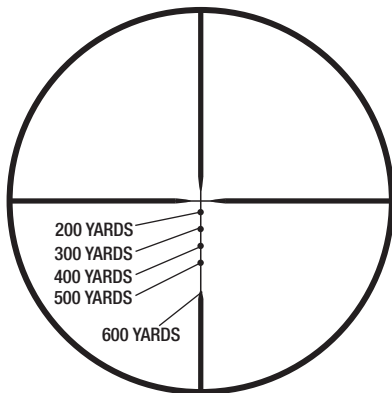
## RETICOLI BALISTICI DROP ZONE-223 E DROP ZONE-308

I telescopi dotati di reticoli balistici DROP ZONE-223 e DROP ZONE-308 vanno azzerati a 100 iarde e offrono punti di mira calibrati ogni 100 iarde (a forma di punto), fino a 500 iarde. Inoltre, il valore massimo dell'asse verticale inferiore del reticolo (ubicato sotto il quarto punto) rappresenta un punto di tenuta per un colpo a 600 iarde.

Il reticolo Drop Zone 223 è calibrato per l'uso con munizioni calibro 223 Rem/5.56 caricate con proiettili a grana 55-62. Il reticolo Drop Zone 308 è calibrato per l'uso con munizioni calibro 308 Win/7.62 caricate con proiettili a grana 168-175. Tutti i telescopi AR Optics devono essere inoltre regolati sull'ingrandimento massimo affinché la funzione balistica del reticolo operi correttamente. Nel caso di un telescopio 3-9x 40 mm, l'anello di regolazione dell'ingrandimento deve essere impostato su 9x affinché la funzione balistica operi correttamente. I modelli 4,5-18x 40 mm vanno impostati su 18x per prestazioni adeguate del reticolo balistico.

### Modalità di impiego del reticolo:

1. Tarare la distanza di tiro a 100 iarde con qualsiasi ingrandimento.
2. Determinare la distanza dal bersaglio. Per stabilire la distanza con la massima accuratezza, usare un telemetro laser Bushnell (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Impostare l'ingrandimento del cannocchiale alla massima potenza.
4. Prendere il punto di mira appropriato sul bersaglio desiderato. Se l'obiettivo è stato individuato a una distanza di 350 iarde, mantenere il punto di mira fra 300 iarde e 400 iarde.





## IL RETICOLO TATTICO BTR

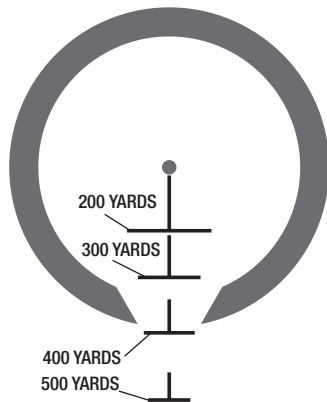
I telescopi con reticolo tattico Bushnell (BTR) vanno azzerati a 100 iarde, con punti di mira calibrati ogni 100 iarde, fino a 500 iarde. Il reticolo è calibrato per l'uso con munizioni calibro 223 Rem/5.56 caricate con proiettili a grana 55-62. Trovandosi nella posizione primo piano focale nel raggio del cannocchiale, il reticolo BTR sarà preciso per tutti i bersagli con qualsiasi ingrandimento.

### Modalità di impiego del reticolo:

1. Tarare la distanza di tiro a 100 iarde con qualsiasi ingrandimento.
2. Determinare la distanza dal bersaglio. Per stabilire la distanza con la massima accuratezza, usare un telemetro laser Bushnell (Scout DX 1000 ARC, G Force 1300 ARC).
3. Prendere il punto di mira appropriato sul bersaglio desiderato. Se l'obiettivo è stato individuato a una distanza di 350 iarde, mantenere il punto di mira fra 300 iarde e 400 iarde.

### Reticolo illuminato e levetta di regolazione ingrandimento Throwdown

Il reticolo BTR è illuminato. Il “terzo quadrante” insieme alle torrette di elevazione e derivazione è un quadrante di regolazione della luminosità (non una manopola di messa a fuoco laterale), numerato da 0 a 11 (*vedi Fig. 1 alla pagina successiva*). Per aumentare la luminosità, impostare il quadrante a un numero maggiore (opposto al punto dell'indice bianco). Per spegnere l'illuminazione e quindi riporre il cannocchiale, portare il quadrante su “0”. Per sostituire la batteria, rimuovere il tappo dal quadrante di regolazione della luminosità servendosi di una moneta, e inserire una batteria CR2032 con il segno “+” rivolto verso l'alto (*Fig. 2*). Il cannocchiale AR Optics con reticolo BTR è dotato inoltre di levetta di regolazione ingrandimento Throwdown Bushnell pieghevole, per regolazioni rapide del livello di ingrandimento del cannocchiale (*Fig. 3*).





## MANUTENZIONE

Il cannocchiale da puntamento Bushnell AR Optics, nonostante sia particolarmente robusto, è uno strumento di precisione che richiede procedure di manutenzione attenta.

1. Per pulire le lenti occorre in primis rimuovere polvere e detriti alitandovi sopra o usando una spazzola morbida per lenti. Le impronte delle dita ed eventuali tracce di lubrificanti possono essere rimosse con un fazzoletto per la pulizia delle lenti oppure con un panno morbido inumidito con liquido detergente per lenti. Lo sfregamento non necessario o l'impiego di panni ruvidi può causare danni permanenti ai rivestimenti delle lenti.
2. Tutte le componenti mobili del cannocchiale vengono lubrificate in modo permanente. Non è necessario pertanto lubrificare ulteriormente.
3. La superficie esterna del cannocchiale non necessita di manutenzione, tranne l'occasionale pulizia con un panno morbido per eliminare impurità e ditate.
4. Quando opportuno, utilizzare i coperchi per obiettivi.

## CONSERVAZIONE

Evitare di conservare il cannocchiale in luoghi caldi, quali ad esempio il cruscotto dell'auto in giornate particolarmente calde. Le temperature elevate possono avere ripercussioni negative su lubrificanti e isolanti. È preferibile riporre il prodotto nel bagagliaio del veicolo, in una fuciliera o in un armadio. Evitare di lasciare il cannocchiale in luoghi che consentano la penetrazione diretta dei raggi solari nell'obiettivo o nella lente dell'oculare. La concentrazione dei raggi solari può essere dannosa (effetto specchio ustorio).

## **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 Outdoor Products  
Attn.: Repairs  
9200 Cody  
Overland Park, Kansas 66214

### Recapito in Canada:

Bushnell Outdoor Products  
Attn.: Repairs  
140 Great Gulf Drive, Unit # B  
Vaughan, Ontario L4K 5W1

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 Germany GmbH  
European Service Centre  
Mathias-Brüggen-Str. 80  
D-50827 Köln  
GERMANY  
Tél: +49 221 995568-0  
Fax: +49 221 995568-20

Questa garanzia dà specifici diritti legali.  
Eventuali altri diritti variano da una nazione all'altra.

©2015 Bushnell Outdoor Products



# Bushnell®

For further questions or additional information please contact:

Bushnell Outdoor Products

9200 Cody, Overland Park, Kansas 66214

(800) 423-3537

[www.bushnell.com](http://www.bushnell.com)

©2015 Bushnell Outdoor Products