

Bushnell®

LASER
R A N G E F I N D E R
YARDAGE PRO

4-12x42

Laser Rangefinder Rifle Scope

Model: 20-4124/20-4124EU
LIT. #: 98-0879/01-07

CONTENTS

English	2 - 28
Français	29 - 58
Español	59 - 86
Deutsch	87 - 115
Italiano	116 - 141
Português	142 - 167

Bushnell Yardage Pro 4-12x42 Laser Rangefinder Riflescope (204124)

Congratulations on your purchase of the Bushnell® YARDAGE PRO® LASER RANGEFINDER RIFLESCOPE. The YARDAGE PRO® LASER RANGEFINDER RIFLESCOPE is a precision Laser Rangefinding optical instrument designed to provide many years of enjoyment. This booklet will help you achieve optimum performance by explaining its adjustments and features as well as how to care for this instrument. To ensure optimal performance and longevity, please read these instructions before using your YARDAGE PRO® LASER RANGEFINDER RIFLESCOPE.

INTRODUCTION

Glass—Range—Adjust—all with one product! Bushnell has combined a premium 4-12x42mm riflescope with 3.5 inch eye-relief, a digitally advanced precision laser rangefinder providing distances from 30-800 yards, and a bullet drop compensator into one outstanding product. Fully Multi-Coated Optics deliver optimum brightness and color fidelity. The laser rangefinder is easily activated with an infrared remote trigger pad. Bullet-drop turrets eliminate hold-over guesswork. Simply install the turret that matches your caliber and load. When the range appears in the reticle, simply adjust it to the corresponding distance and hold dead-on. 100% waterproof / fogproof construction, Mil-dot reticle, standard and SCAN modes, and operates on 3-volt battery (included).

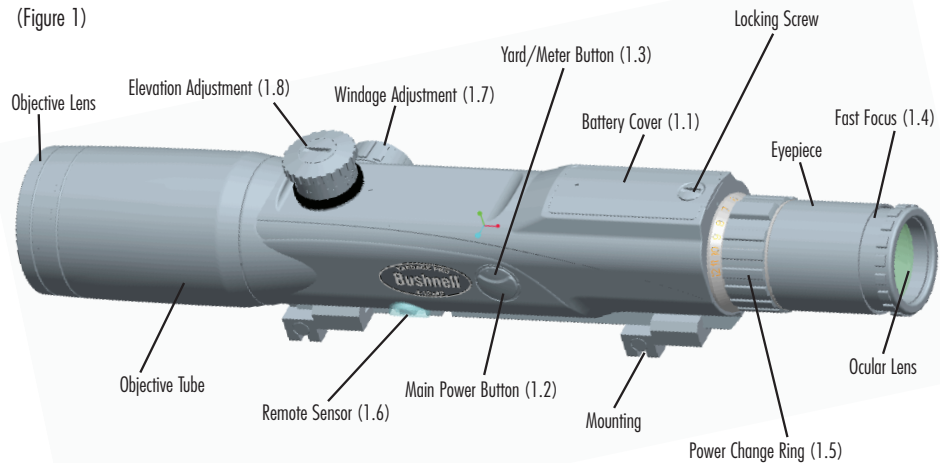
HOW DOES IT WORK?

Previously, you had to estimate distance to a target by means of a riflescope reticle, calculating post-to-post intervals with more or less exact results. Now you can measure the exact distance to a target with dead-on precision instantaneously. With the YARDAGE PRO® LASER RANGEFINDER RIFLESCOPE, you just activate the unit by pressing the infrared remote and the laser rangefinder emits invisible, eye safe, infrared energy pulses. Sophisticated digital technology instantaneously calculates distances by measuring the time it takes for each pulse to travel from the rangefinder, to the target, and back resulting in instantaneous and accurate readings within the field-of-view.

RANGING ACCURACY

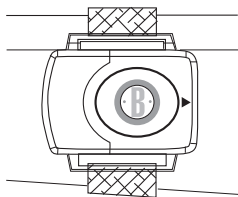
The ranging accuracy of the YARDAGE PRO® LASER RANGEFINDER RIFLESCOPE is plus or minus one yard / meter under most circumstances. The maximum range of the instrument depends on the reflectivity of the target. The maximum distance under optimal conditions is 800 yards / 732 meters. Note: You will get both longer and shorter maximum distances depending on the reflective properties of the particular target and the environmental conditions at the time the distance of an object is being measured. The color, surface finish, size and shape of the target all affect reflectivity and range. The brighter the color, the longer the range. White is highly reflective, for example, and allows longer ranges than the color black, which is the least reflective color. A shiny finish provides more range than a dull one. A small target is more difficult to range than a larger target. The angle to the target also has an effect. Shooting to a target at a 90 degree angle (where the target surface is perpendicular to the flight path of the emitted energy pulses) provides good range while a steep angle on the other hand, provides limited ranging. In addition, lighting conditions (e.g. the amount of sunlight) will affect the ranging capabilities of the unit. The less light (e.g. overcast skies) the farther the unit's maximum range will be. Conversely, very sunny days will decrease the unit's maximum range.

(Figure 1)



Please Note:

This product is specified to function at 14° F (-10° C). However, all electronic devices are susceptible to operating issues at prolonged exposure to cold temperatures. Any operating issues that occur due to temperature extremes should be temporary in nature. To help prevent this, it is recommended you install a new battery when preparing to use the device in temperatures at, or below, freezing.



(Figure 2) Infrared Remote Trigger Pad

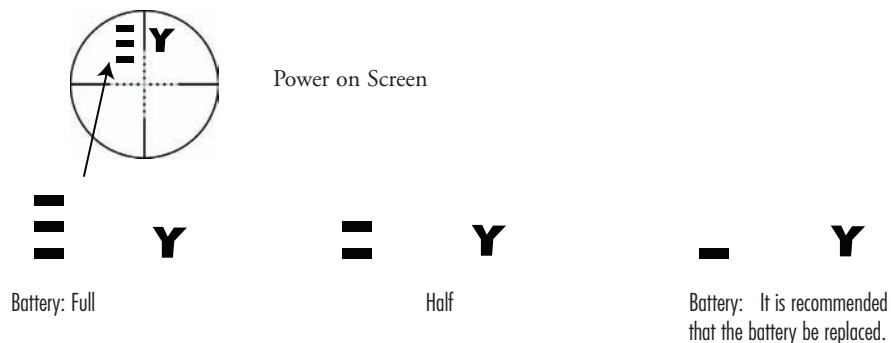
GETTING STARTED

INSERTING THE BATTERY

Remove the battery compartment cover (Figure 1.1) by loosening the battery compartment locking screw with a coin. Insert one CR-2 3-volt lithium battery with polarity (+ and -) as indicated inside the compartment. Replace the battery compartment cover and secure by tightening the battery compartment locking screw.

Note: The battery will provide approximately 5,000 ranges. Remove the battery from the riflescope if it is not going to be used for longer than one month.

BATTERY LIFE INDICATOR



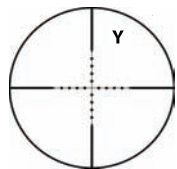
OPERATIONAL SUMMARY

WARNING: This laser rangefinder riflescope should never be used as a substitute for a binocular, spotting scope, or measuring device only, as it may result in your inadvertently pointing the gun at another person. Before using this device, always remember it is mounted on a firearm and all firearm safety precautions apply. When handling firearms, always keep the muzzle pointed in a safe direction.

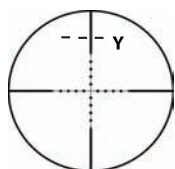
While looking through the riflescope, always depress the main power button (Figure 1.2) once to turn the unit on. You can now use the infrared remote trigger pad (Figure 2) to activate the laser and

in-view LED display (Figure 3). NOTE: If the unit has not been used for two or more hours, the main power button will need to first be depressed in order to use the infrared remote trigger pad. Aim the laser rangefinder at a target at least 30 yards away, depress and hold the power button or infrared remote trigger pad down until range reading is displayed. Release the power button or remote trigger pad. Note: Once activated, the laser rangefinder's LED will remain active and display the last distance measurement for 8 seconds. You can depress the power button / remote trigger pad again at any time to distance to a new target. Once the device is on and the power button or remote trigger pad is held down for over 2 seconds, the device transitions to SCAN mode. This mode allows the range to be continuously updated for as the power button / remote trigger pad is depressed. As with any laser device, it is not recommended to directly view the emissions for long periods of time with magnified lenses.

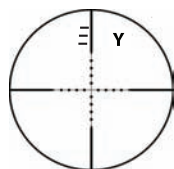
If three horizontal line (---) appear (Figure 4), this indicates that the unit could not measure the distance properly for a number of reasons (i.e. target too far away, intense reflection, unit not aimed directly at target, etc). Three lines, one on top of another in a vertical arrangement (Figure 5) will appear indicating that the unit is measuring and the distance in yards or meters will appear (Figure 6).



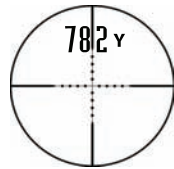
(Figure 3)



(Figure 4)



(Figure 5)



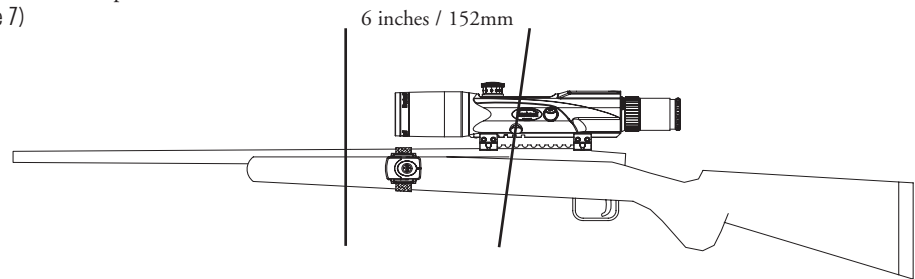
(Figure 6)

If the unit of measure appears in Yards (Y) and you would like to switch the Meters (M), simply press the Yards / Meters button (Figure 1.3) portion of the main POWER button. Conversely, when the readout is in meters, it can be switched to yards by the same process.

INFRARED REMOTE TRIGGER PAD

An infrared remote trigger pad (Figure 2) is included with the product. It was designed to attach to the forearm of the rifle and will work for either right or left hand shooters. It allows the user to maintain a stable shooting position while operating the laser rangefinder. The red triangle on the remote trigger must be faced toward the shooter and be placed on the forearm of the rifle for it to work properly and needs to be positioned within the 6 inch space outlined in Figure 7 so that it can properly communicate with the infrared sensor (Figure 1.6). The remote trigger operates on one CR2016 watch battery. To replace this battery, open the cover with a small screw driver, remove existing battery and replace with a new one and replace cover.

(Figure 7)



NOTE: The electronics are set to automatically shut off after two hours of inactivity. Therefore, to re-instate use of the infrared remote trigger pad, the main power button (Figure 1.2) must first be depressed.

EYEPIECE FOCUSING

This adjusts the focus so that the reticle (cross hairs) appears sharp to your eyes. All Bushnell laser rangefinder 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.

The FAST FOCUS eyepiece (Figure 1.4) 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 laser rangefinder riflescope (or any other optical instrument). It may permanently damage your eye.

VARIABLE POWER ADJUSTMENTS

To change magnification, simply rotate the Power Change Ring (Figure 1.5) to align the desired number on the power scale with the Red Arrow Indicator.

When still-hunting or stalking game, a variable scope should be set to the lowest power. You then have the widest field of view for quick shots at close range. Higher powers should be reserved for precise long-range shots.

WARNING: This laser rangefinder riflescope should never be used as a substitute for a binocular, spotting scope, or measuring device only, as it may result in your inadvertently pointing the gun at another person. Before using this device, always remember it is mounted on a firearm and all firearm safety precautions apply. When handling firearms, always keep the muzzle pointed in a safe direction.

MOUNTING (See Figure 8)

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:

Use the enclosed mount system. The mounts are made to fit the weaver style dovetail system. Before mounting the scope, determine approximately where you would like it to be on the rifle. The slots on the bottom of the riflescope allow you great flexibility in mounting the scope forward or to the rear.

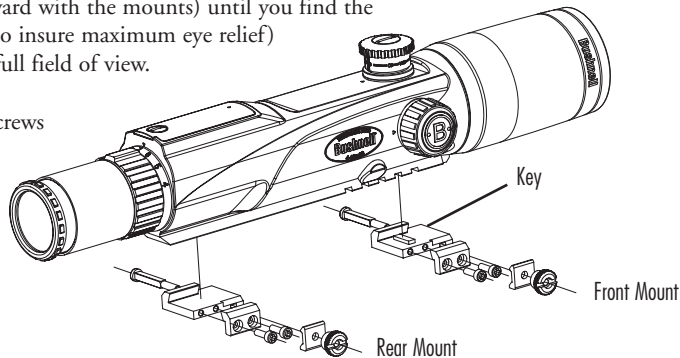
WARNING: If the scope is not mounted far enough forward, its rearward motion may injure the shooter when the rifle recoils.

The front mount has a key that fits into the slots on the riflescope dovetail. Choose the appropriate slot and attach the front mount securely with the two scope dovetail screws. The rear mount does not have a key allowing it to slide forward or backward on the dovetail of the riflescope to fit. Loosely place it on the riflescope dovetail – leave the two screws loose for now so that the mount can slide on the dovetail.

Place the riflescope on the rifle, fitting the front and rear mounts to the weaver bases. Space the mounts as far apart as possible to provide stability. Lightly tighten the screws holding the mounts to the weaver bases.

Now look through the scope in your normal shooting position. Adjust the scope (either forward or backward with the mounts) until you find the furthest point forward (to insure maximum eye relief) that allows you to see a full field of view.

Tighten the mounting screws as tight as possible.



(Figure 8)

ELEVATION AND WINDAGE ADJUSTMENT

Your Bushnell® YARDAGE PRO® LASER RANGEFINDER RIFLESCOPE features finger-adjustable, audible-click elevation and windage adjustments. If the point of impact of the bullet deviates from the aiming point, then adjustment of the windage and elevation must be made.

To adjust windage, remove the threaded cap from the Windage Adjustment (Figure 1.7).

Grasp the knob and turn it in the appropriate “L” (Left) and/or “R” (Right) direction indicated by the arrows. Each “click” or increment on the adjustment scale ring will change the bullet impact by 1/4” Minute of Angle. 1/4 MOA corresponds to 1/4 inch at 100 yards, 1/2 inch at 200 yards, 3/4 inch at 300 yards and so on.

RESETTING THE ADJUSTMENT SCALE RING

This step is not necessary, but, for future reference, you may want to realign the zero marks on the Adjustment Scale Rings with the index dots.

- Using a coin, remove the center screw from the windage or elevation control. Lift the turret up being careful not to rotate it.
- Position the turret to zero, or where you would like it to be.
- Replace and tighten the center screw, making sure you do not rotate the turret.

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.

SIGHTING IN RIFLE AT THE RANGE

- Remove the elevation cap. If the standard elevation turret is not installed, remove the BDC turret and install it. This is done by using a coin to unscrew the retaining screw in the center of the turret. Grasp knurl at top of the Turret and lift upward, disengaging turret from the elevation adjustment pin. Reverse to install a new turret.

- Sight-in the rifle, firing a group of at least three shots at 100 yard target. Note the relationship of the center of group to the center of the target. Rotate the turret the required number of clicks to make the necessary point of impact move. Follow with the windage adjustment to bring shots to center of target. Fire another group to see if proper adjustment has been made. Repeat as necessary until center of group is in center of target.

- Once the rifle is sighted-in at 100 yds, you may install the proper BDC Turret for your caliber and bullet weight (see "SELECT PROPER TURRET" below).

(NOTE: When the selected BDC turret is installed, the elevation cap cannot be used. If the standard elevation turret is installed, the cap can be threaded onto the scope).

POPULAR CALIBER & LOAD COMBINATIONS	BALLISTIC GROUP
Federal Cartridge .224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. Bear Claw at 3600 fps	G
Federal Cartridge .224 dia. 22-250 Rem, 60 gr. Partition at 3500 fps	F
Remington Arms .224 dia. 22-250 Remington Arms, 50 gr. V-Max at 3725 FPS	H
Remington Arms .224 dia. 22-250 Remington Arms, 55 gr. PSP at 3680 FPS	G
Winchester .224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. Ballistic Silvertip at 3680 FPS	H
Winchester .224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. PSP at 3680 FPS	G
Federal Cartridge .277 dia. 270 Win, 150 gr. Ballistic Tip at 3060 fps	F
Federal Cartridge .277 dia. 270 Win, 150 gr. Partition at 3000 fps	F
Remington Arms .277 dia. 270 Win, 140 gr. PSPCL Ultra at 2925 FPS	E
Remington Arms .277 dia. 270 Win, 150 gr. SPCL at 2850 FPS	D
Winchester .277 dia. 270 Win, 150 gr. Partition Gold at 2930 FPS	E
Winchester .277 dia. 270 Win, 150 gr. PP-Plus at 2950 FPS	E
Federal Cartridge .308 dia. 30-06 Spring, 180 gr. AccuBond at 2700 FPS	D
Federal Cartridge .308 dia. 30-06 Spring, 180 gr. Bear Claw at 2700 FPS	D
Remington Arms .308 dia. 30-06 Springfield, 180 gr. A-Frame at 2700 FPS	D

Remington Arms .308 dia. 30-06 Springfield, 180 gr. BRPT at 2700 FPS	D
Winchester .308 dia. 30-06 Sprg, 180 gr. FailSafe at 2700 FPS	D
Winchester .308 dia. 30-06 Sprg, 180 gr. Partition Gold at 2750 FPS	D
Federal Cartridge.308 dia. 300 WSM, 180 gr. AccuBond at 2960 fps	F
Federal Cartridge.308 dia. 300 WSM, 180 gr. Bear Claw at 3025 fps	F
Winchester .308 dia. 300 WSM, 180 gr. Ballistic Silver Tip at 3010 FPS	F
Winchester .308 dia. 300 WSM, 180 gr. Fail Safe at 2970 FPS	F
Remington Arms .308 dia. 300 R.S.A.U.M., 180 gr. PSPCL Ultra at 2960 FPS	E
Remington Arms .308 dia. 300 Wby Mag, 180 gr. PSPCL at 3120 FPS	F
Lazzeroni Arms .308 dia., 7.82 Patriot, 180 gr. Partition Lubed at 3184 FPS	H
Lazzeroni Arms .308 dia., 7.82 Warbird, 150 gr. Lazerhead at 3775 FPS	H
Lazzeroni Arms .308 dia., 7.82 Warbird, 168 gr. HPBT MatchKing at 3550 FPS	H

SELECTING THE PROPER TURRET

Each rifle scope comes complete with seventeen interchangeable turrets. Eight of these turrets are calibrated with distance in “yards” markings and eight for “meters” covering most popular factory cartridges. The seventeenth turret has no distance calibration but is provided so that you may make your

own distance markings fit any cartridge not covered. From the Ballistic Chart below (or the complete charts on the CD), select the proper turret for use with your caliber and bullet weight combination.

Example: You have a .300 WSM and are shooting the following Winchester brand load: 180 gr. Ballistic Silver Tip bullet at 3010 FPS muzzle velocity. This combination falls under Ballistic group “F”, so you would use the turret marked “F” in either yards or meters.

What if your caliber is not listed?

While we have taken great care to include as many calibers and brand names in our ballistic tables, new loads are always being developed. In addition, some shooters load their own ammunition with unique ballistic characteristics. If you cannot find your load in the ballistic tables, you can still use the BDC feature.

Option 1:

As above, sight in your rifle at 100 yds with the standard turret. Then shoot the rifle, without adjusting the riflescope, at 300 yds. Measure the bullet drop from the point of aim. Using this drop, select the ballistic group from below. If you will be shooting at longer distances then you may want to check the bullet drop at 500 yds. Because there is enormous variation in rifle barrels, chambers, and hand loads, you should thoroughly test the ballistic setting before actual hunting. You may need to move up or down one group depending upon your tests.

Option 2:

Included with the marked turrets is a blank turret. After your rifle is sighted in at 100 yds, replace the standard turret with the blank turret. Without adjusting the elevation, shoot the rifle at various distances up to the

maximum distance needed. Measure the bullet drop at each distance and then convert the drop into moa. Multiply the moa by 4. Using this number, count the number of tick marks on the dial and mark the distance.

If Bullet Drop is:	@300 yds	@300 m	@500 yds	@500 m
Use:				
A	25-31 inches	63-79 cm	114-146 inches	291-370 cm
B	20-25 inches	50-63 cm	88-114 inches	225-291 cm
C	16-20 inches	40-50 cm	72-88 inches	182-225 cm
D	13-16 inches	34-40 cm	61-72 inches	155-182 cm
E	12-13 inches	30-34 cm	55-61 inches	139-155 cm
F	10-12 inches	25-30 cm	47-55 inches	119-139 cm
G	8-10 inches	20-25 cm	39-47 inches	99-119 cm
H	Less than 8 inches	Less than 20 cm	Less than 39 inches	Less than 99 cm

Example: Suppose you have a bullet drop of 9 inches at 300 yds. This is a drop of 3 moa. Since the clicks are ¼ moa, the drop for 300 yds would be 12 tick marks.

USING MIL DOTS

Your new Bushnell® YARDAGE PRO® LASER RANGEFINDER RIFLESCOPE contains a mil-dot reticle. Since the riflescope already contains an integrated laser rangefinder, it is not likely that you will

need the mil dot for measuring distance, but is useful for precise leads for moving targets and exact compensation for shooting in a crosswind. There are certain situations that may not allow one enough time to range to an animal, and having the mil-dot reticle is second alternative in measuring distance.

The middle of this reticle contains four evenly spaced mil-dots arrayed outward vertically and horizontally from the center. Actually, because the very center dot was left out to allow clear aiming, the reticle represents five mils in any direction.

One mil is the space from center-dot to center-dot. One-half and one-quarter mils are easy to estimate mentally; with practice, you can measure tenths of mils for the most exact ranging.

RANGING WITH YOUR MIL-DOT RETICLE

The mil is an angular measurement— a milliradian—which equals almost precisely one yard at 1000 yards, or one meter at 1000 meters. This proportional relationship makes possible a simple formula to compute distances:

$$\frac{\text{The Measured Object's Width Or Height In Yards} \times 1000}{\text{Object's Width Or Height In Mils}} = \text{Range In Yards}$$

This formula works equally well with meters, but don't mix meters and yards: Measure the object in yards to find the distance in yards, use meters to yield distances in meters.

Looking through your scope at the synchronized magnification setting, select an object at the distance you want to range -- an object whose width or height you know or can estimate accurately. Man-made objects of uniform size, such as fence posts, are best, but any object of known dimensions will do. Measure the object's height or width carefully in mils, compute it according to the formula and you will find its range. Support your rifle and be precise when measuring objects; any measuring error causes an error in the computed range. Equally, incorrectly estimating the object size results in a proportional range error.

Here's an example: A coyote is sunning himself in a snowfield beside a fencepost; having crossed the fence earlier, you know that the post is four feet high, or 1.33 yards. The fencepost measures 2.5 mils in your reticle.

$$\frac{1.33 \text{ yards} \times 1000}{2.5 \text{ mils}} = \frac{1330}{2.5} = 532 \text{ Yards}$$

Since this is a variable power scope and the reticle stays the same size no matter the magnification, it must be set at the 12x index dot to synchronize the mil-dot size for ranging.

CALCULATING HOLDS FOR WIND AND MOVING TARGETS

Your horizontal mil dots provide a precise way of holding for crosswinds and target movement. Just look in your cartridge's wind drift and moving target tables to determine the exact holds for different distances. The accompanying table lists one-mil widths from 100 to 600 yards, so you can calculate how many mils to hold right or left when firing in a crosswind, or engaging a moving target.

MIL WIDTH FOR WIND AND MOVING TARGET LEADS

Distance	One Mil at This Distance (Inches)
100 Yards	3.6" (0.1 Yard)
200 Yards	7.2" (0.2 Yard)
300 Yards	10.8" (0.3 Yard)
400 Yards	14.4" (0.4 Yard)
500 Yards	18.0" (0.5 Yard)
600 Yards	21.6" (0.6 Yard)

1. One mil is the distance between center of dots. It's easy to measure in half-mils or even quarter-mils but with practice you can measure tenths of a mil.
2. 6x - Object measures half as large as 12x, so calculate the distance, then divide by half.
3. 12x - Synchronized setting for this mil-dot reticle. Calculate as normal.

MAINTENANCE

Your Bushnell® YARDAGE PRO® LASER RANGEFINDER 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.

WARNING: 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

Remove the battery from the riflescope if it is not going to be used for longer than one month.

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.

TROUBLE SHOOTING TABLE

If unit does not turn on - LED does not illuminate:

- Depress main power button on the riflescope first, and then the infrared remote switch.
- Check and if necessary, replace battery.
- Check battery within the infrared remote switch, and if necessary, replace its' battery.

If unit powers down (display goes blank when attempting to power the laser):

- The battery is either weak or low quality. Replace the battery with a good quality lithium battery.
- The last range reading does not need to be cleared before ranging another target. Simply aim at the new target using the reticle, depress the power button and hold until new range reading is displayed.

If target range cannot be obtained:

- Make sure LED is illuminated.
- Make sure that the power button is being depressed
- Make sure that nothing, such as your hand or finger, is blocking the objective lenses (lenses closest to the target) that emit and receive the laser pulses.
- Make sure unit is held steady while depressing power button.

Specifications, instructions, and the operation of these products are subject to change without notice.

This product complies with CFR 21 1040.10. Class 1 laser product.

SPECIFICATIONS

Length (in/mm): 13 / 330

Weight (Oz /g): 25 / 708

Accuracy: +/- 1 yard / meter

Minimum and Maximum Ranging Performance: 30-800 Yards/ 27-732 Meters

Magnification: 4-12X

Objective Size: 42mm

Fully Multi-Coated Optics

Power Source: 3 volt lithium battery (included)

FOV (feet@ 100 yards / meters@ 100 meters): 26@4x / 8.7@4x

8.5@12x / 2.8@12x

Total Eye Relief (inches / mm): 3.5 / 89

Windage & Elevation Click Value .25

Waterproof / Fogproof

Parallax-free at a distance of 100 yards

Temperature range for operation: -10° to 50° C / 14° to 122° F

Specifications and designs are subject to change without any notice or obligation on the part of the manufacturer.

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 Outdoor Products

Attn.: Repairs

8500 Marshall Drive

Lenexa, Kansas 66214

IN CANADA Send To:

Bushnell Outdoor Products

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 Outdoor Products GmbH

European Service Centre

MORSESTRASSE 4

D- 50769 KÖLN

GERMANY

Tel: +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.

©2007 Bushnell Outdoor Products

FCC NOTE

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Shielded interface cable must be used with the equipment in order to comply with the limits for a digital device pursuant to Subpart B of Part 15 of FCC Rules.

Specifications and designs are subject to change without any notice or obligation on the part of the manufacturer.



Bushnell®

LASER
R A N G E F I N D E R
YARDAGE PRO®

4-12x42

Laser Rangefinder Rifle Scope
FRANÇAIS

Lunette de visée Bushnell à télémètre laser Yardage Pro 4-12x42

Nous vous félicitons d'avoir acheté la LUNETTE DE VISÉE Bushnell® À TÉLÉMÈTRE LASER YARDAGE PRO®. LA LUNETTE DE VISÉE À TÉLÉMÈTRE LASER YARDAGE PRO® est un instrument de télémétrie laser de précision, conçu pour vous donner de nombreuses années de satisfaction. Ce manuel vous explique les réglages et les caractéristiques, ainsi que le soin à prendre de cet instrument pour en obtenir une performance optimale. Pour assurer une performance et une longévité optimales, il importe de lire ces instructions avant d'utiliser LA LUNETTE DE VISÉE À TÉLÉMÈTRE LASER YARDAGE PRO®.

INTRODUCTION

Optique—Mesure de distance--Réglage--tout en un seul produit ! Bushnell réunit en un produit exceptionnel une lunette de visée 4-12x42 mm de première qualité, un dégagement oculaire de 8,75 cm (3,5 po), un télémètre de précision numériquement perfectionné capable de mesurer des distances comprises entre 27 et 732 m (30 à 800 verges) et un compensateur de chute de balles. Les éléments optiques entièrement multicouches assurent une luminosité et une fidélité de couleur optimales. Le télémètre laser est aisément activé grâce à un déclencheur à télécommande à infrarouge. Les tourelles de chute de balles évitent d'avoir à deviner à quelle hauteur tenir l'arme au-dessus du niveau prédéfini de la cible. Il vous suffit d'installer la tourelle correspondant à votre calibre et de charger. Lorsque la mesure de portée apparaît dans le réticule, réglez-le à la distance correspondante et tenez l'arme droit sur la cible. Construction 100 % étanche / antibuée, réticule Mil-dot, modes standard et SCAN (balayage), fonctionne avec une pile de 3 volts (incluse).

MODE DE FONCTIONNEMENT

Autrefois, il fallait estimer la distance qui vous séparait d'une cible au moyen du réticule de la lunette de visée, en calculant les intervalles entre curseurs pour n'obtenir que des résultats plus ou moins corrects. Désormais, vous pouvez mesurer la distance exacte qui vous sépare de la cible avec une précision absolue, et instantanément. Avec la LUNETTE DE VISÉE À TÉLÉMÈTRE LASER YARDAGE PRO®, il vous suffit d'activer l'appareil en appuyant sur la télécommande à infrarouge et le télémètre laser émet des impulsions d'énergie infrarouge invisibles et sans danger pour vos yeux. Cette technologie numérique sophistiquée permet de calculer instantanément les distances en mesurant le temps nécessaire à chaque impulsion pour se déplacer dans les deux sens entre le télémètre et la cible, ce qui produit instantanément des lectures précises dans votre champ de vision.

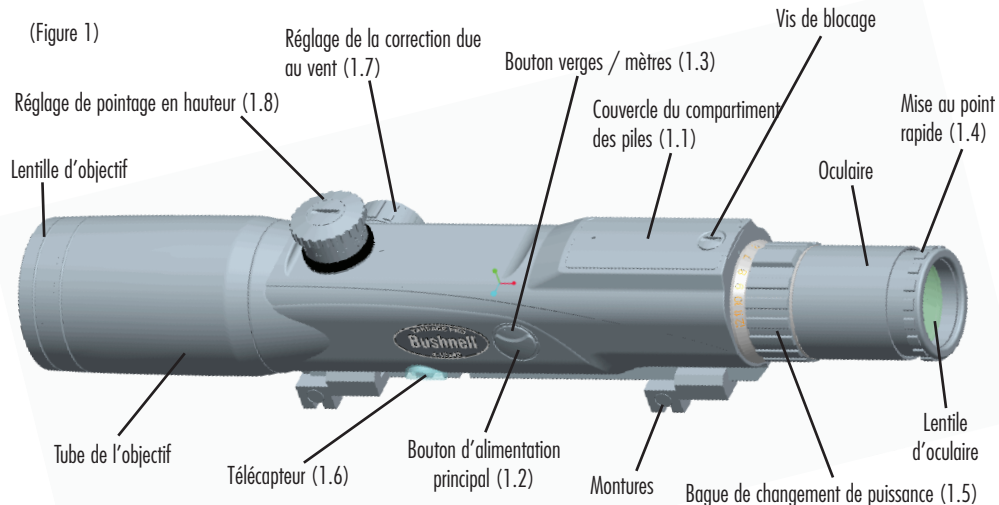
PRÉCISION DE LA MESURE DE PORTÉE

La précision de la mesure de portée de LA LUNETTE DE VISÉE À TÉLÉMÈTRE LASER YARDAGE PRO® est de plus ou moins 1 verge / mètre dans la plupart des cas. La portée maximale de l'instrument dépend de la réflectivité de la cible. Dans des conditions optimales, la distance maximum est de 732 mètres (800 verges).

Remarque : Vous obtiendrez des distances maximales plus longues ou plus courtes, suivant le pouvoir réfléchissant de la cible et les conditions environnementales au moment où la distance d'un objet est mesurée. La couleur, le fini de surface, la taille et la forme de la cible affectent sa réflectivité et sa portée. Plus vive est la couleur, plus longue est la portée. Par exemple, le blanc est extrêmement réfléchissant, et il permet d'obtenir des portées plus longues que la couleur noire, qui est la couleur la moins réfléchissante. Un fini brillant assure une plus grande portée qu'un fini mat. Une petite cible est

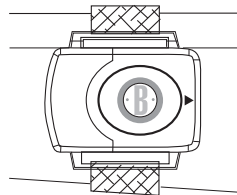
plus difficile à mesurer qu'une grosse cible. L'angle de la cible a également un effet. Viser une cible à un angle de 90 degrés (lorsque la surface de la cible est perpendiculaire à la trajectoire des impulsions émises) permet une bonne mesure de portée alors qu'un angle aigu permet une mesure limitée. De plus, l'éclairage (par ex., la lumière solaire) affecte la capacité de mesure de portée de l'appareil. Avec un faible éclairage (par ex., ciel nuageux) la portée maximale de l'appareil est plus longue. En revanche, par temps très ensoleillé, la portée maximale de l'appareil diminue.

(Figure 1)



Remarque :

Ce produit est spécifié fonctionner à -10° C (14° F). Toutefois, tous les appareils électroniques peuvent être sujets à des problèmes de fonctionnement en cas d'exposition prolongée aux basses températures. Tout problème de fonctionnement causé par des températures extrêmes devrait être de nature temporaire. Pour éviter cela, il est conseillé de placer des piles neuves avant d'utiliser l'appareil à 0°C ou en dessous.



(Figure 2) Déclencheur à télécommande à infrarouge

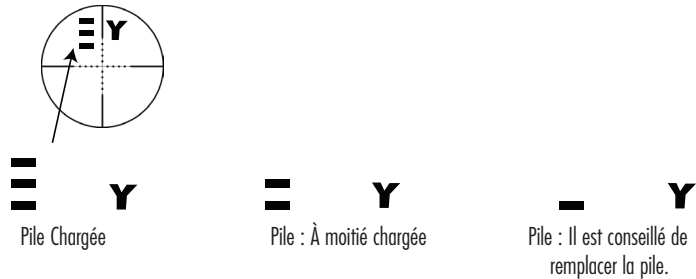
POUR COMMENCER

Insérez une pile CR-2 de 3 volts au lithium ; la polarité (+ et -) est indiquée à l'intérieur du compartiment.

Remettez le couvercle du compartiment des piles et fixez-le en resserrant sa vis de blocage.

Remarque : La pile vous permet d'effectuer environ 5 000 mesures de portée. Enlevez la pile de la lunette de visée si cette dernière est pour rester inutilisée pendant plus d'un mois.

INDICATEUR DE FAIBLESSE DE PILE



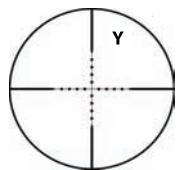
SOMMAIRE DU FONCTIONNEMENT

AVERTISSEMENT: Cette lunette de visée à télémètre laser ne doit jamais servir de jumelle, de lunette **SOMMAIRE DU FONCTIONNEMENT**

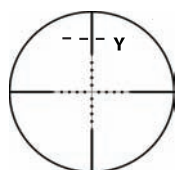
AVERTISSEMENT: Cette lunette de visée à télémètre laser ne doit jamais servir de jumelle, de lunette d'observation ou d'appareil de mesure uniquement, car vous risqueriez de pointer accidentellement l'arme vers une autre personne. Avant d'utiliser cet appareil, souvenez-vous toujours qu'il est monté sur une arme à feu et qu'il convient de prendre toutes les précautions de sécurité relatives aux armes à feu. Lorsque vous manipulez des armes à feu, pointez toujours le canon dans une autre direction ne présentant pas de danger.

Lorsque vous regardez dans votre lunette de visée, appuyez une fois sur le bouton d'alimentation principal (Figure 1.2) pour activer l'appareil. Vous pouvez alors utiliser le déclencheur à télécommande à infrarouge (Figure 2) pour activer le laser et l'afficheur DEL en objectif (Figure 3). **REMARQUE :** Si l'appareil n'a pas été utilisé depuis deux heures ou plus, appuyez d'abord sur le bouton d'alimentation principal afin de pouvoir utiliser le déclencheur à télécommande à infrarouge. Pointez le télémètre laser sur une cible se trouvant à au moins 27 mètres (30 verges), appuyez sur le bouton d'alimentation ou le déclencheur à télécommande à infrarouge sans les relâcher jusqu'à ce que la mesure de portée s'affiche. Relâchez le bouton d'alimentation ou le déclencheur à télécommande. Remarque : Une fois activé, la DEL du télémètre laser reste activée et affiche la dernière mesure de distance pendant 8 secondes. Vous pouvez appuyer à nouveau à tout moment sur le bouton d'alimentation ou le déclencheur à télécommande pour mesurer la distance qui vous sépare d'une nouvelle cible. Lorsque l'appareil est activé et que le bouton d'alimentation ou le déclencheur à télécommande est maintenu enfoncé pendant plus de 2 secondes, l'appareil passe en mode SCAN (balayage). Grâce à ce mode, les mesures sont continuellement mises à jour lorsque l'on appuie sur le bouton d'alimentation ou le déclencheur à télécommande. Comme avec n'importe quel appareil laser, il n'est pas recommandé de regarder directement les rayons émis pendant de longues périodes avec des lentilles grossissantes.

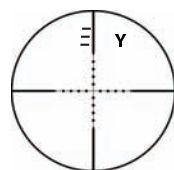
Trois traits horizontaux (---) (Figure 4) indiquent que l'appareil n'a pas pu mesurer correctement la distance pour un certain nombre de raisons (par ex., la cible est trop loin, la réflexion est trop forte, l'appareil n'est pas pointé directement vers la cible, etc.). Trois traits, disposés verticalement l'un sur l'autre (Figure 5) apparaîtront pour indiquer que l'appareil est en train de mesurer, et la distance en verges ou en mètres s'affichera (Figure 6).



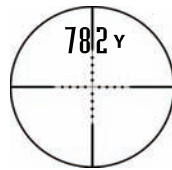
(Figure 3)



(Figure 4)



(Figure 5)



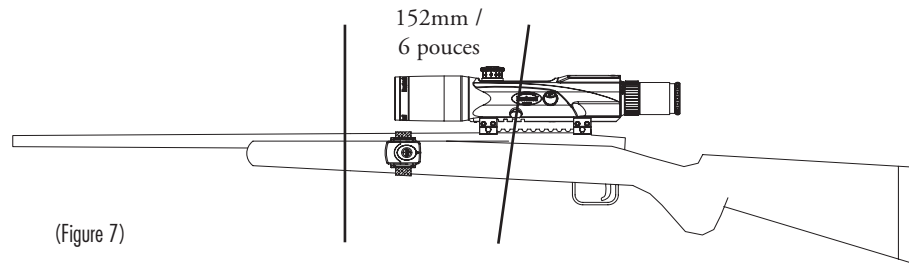
(Figure 6)

Si l'unité de mesure apparaît en verges (V) et si vous souhaitez une mesure en mètres (M), appuyez sur la partie verges / mètres (Figure 1.3) du bouton d'ALIMENTATION principal.

De même, lorsque la lecture est en mètres, elle peut passer en verges par le même processus.

DÉCLENCHEUR À TÉLÉCOMMANDE À INFRAROUGE

Un déclencheur à télécommande à infrarouge (Figure 2) est inclus avec le produit. Il est conçu pour se fixer sur le garde-main de votre arme et convient aussi bien aux droitiers qu'aux gauchers. Il permet à l'utilisateur de garder une position de tir stable pendant qu'il utilise le télémètre laser. Le triangle rouge du déclencheur à télécommande doit être tourné vers le tireur et placé sur le garde-main de l'arme pour que celle-ci fonctionne correctement. Il doit être positionné à moins des 15 cm (6 po) indiqués à la Figure 7 afin de pouvoir communiquer avec le capteur infrarouge (Figure 1.6). Le déclencheur à télécommande fonctionne avec une pile de montre CR2016. Pour remplacer cette pile, ouvrez le couvercle avec un petit tournevis, enlevez la pile existante, remplacez-la par une pile neuve et remettez le couvercle.



(Figure 7)

REMARQUE : Les pièces électroniques sont réglées pour s'arrêter automatiquement au bout de deux heures d'inactivité. Par conséquent, pour rétablir l'usage du déclencheur, il faut tout d'abord appuyer sur le bouton d'alimentation principal (Figure 1.2).

MISE AU POINT DE L'OCULAIRE

Ce réglage fait apparaître le réticule (croisée de fils) très net devant vos yeux. Toutes les lunettes de visée Bushnell à télémètre laser sont mises au point à l'usine pour une vision 20/20 ou acuité visuelle corrigée. Si le réticule apparaît net, aucun réglage n'est nécessaire. S'il n'est pas net, réglez comme suit :

L'oculaire à MISE AU POINT RAPIDE (Figure 1.4) est conçu pour assurer une mise au point précise et rapide. Regardez simplement un objet éloigné pendant plusieurs secondes sans utiliser votre lunette. Ensuite, passez rapidement à l'observation d'un fond uni par la lunette de visée. Tournez l'oculaire à mise au point rapide dans le sens horaire ou antihoraire jusqu'à ce que le réticule apparaisse net et clair.

AVERTISSEMENT : Ne regardez jamais le soleil à travers la lunette de visée à télémètre laser (ou tout autre instrument d'optique). Cela pourrait causer des lésions oculaires permanentes.

RÉGLAGES DE PUISSANCE VARIABLE

Pour modifier le grossissement, il suffit de tourner la bague de changement de puissance (Figure 1.5) pour aligner le chiffre désiré de l'échelle sur la flèche indicatrice rouge.

Lorsque vous chassez ou traquez du gibier, une lunette de visée variable doit être réglée sur la puissance la plus faible. Ainsi, vous avez le champ de vision le plus vaste pour des tirs rapides de portée réduite. Les puissances plus élevées doivent être réservées pour les tirs précis de longue portée.

AVERTISSEMENT : Cette lunette de visée à télémètre laser ne doit jamais servir de jumelle, de lunette d'observation ou d'appareil de mesure uniquement, car vous pourriez pointer accidentellement l'arme vers une autre personne. Avant d'utiliser cet appareil, souvenez-vous toujours qu'il est monté sur une arme à feu et qu'il convient de prendre toutes les précautions de sécurité relatives aux armes à feu. Lorsque vous manipulez des armes à feu, pointez toujours le canon dans une autre direction ne présentant pas de danger.

MONTAGE (Voir Figure 8)

Pour obtenir une précision optimale avec votre carabine, votre lunette de visée Bushnell doit être montée correctement. (Nous conseillons fortement à ceux d'entre vous qui ne sont pas familiarisés avec les

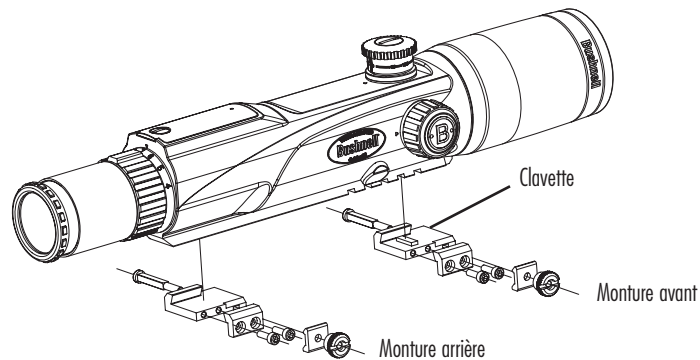
procédures correctes de faire monter la lunette de visée par un armurier qualifié.) Si vous décidez de la monter vous-même :

Utilisez les montures incluses. Les montures sont conçues pour s'adapter au système à base Weaver à queue d'aronde. Avant de monter la lunette de visée, déterminez approximativement où vous souhaitez la placer sur votre carabine. Les fentes situées au bas de la lunette de visée vous permettent une grande flexibilité pour la monter vers l'avant ou vers l'arrière.

AVERTISSEMENT : Si la lunette n'est pas assez avancée, son mouvement vers l'arrière peut blesser le tireur lors du recul de la carabine.

La monture avant est dotée d'une clavette qui s'adapte dans les fentes de l'assemblage à queue d'aronde de la lunette de visée. Choisissez la fente appropriée et fixez fermement la monture avant avec les deux vis de l'assemblage à queue d'aronde. La monture arrière n'est pas munie d'une clavette lui permettant de glisser vers l'avant ou l'arrière sur l'assemblage à queue d'aronde pour s'y adapter. Placez-la sans la serrer sur l'assemblage à queue d'aronde – attendez pour serrer les deux vis afin de lui permettre de glisser sur l'assemblage à queue d'aronde.

(Figure 8)



Placez la lunette de visée sur la carabine, et adaptez les montures avant et arrière sur les bases Weaver. Espacez les montures autant que possible pour plus de stabilité. Serrez légèrement les vis retenant les montures sur les bases Weaver.

Regardez à présent dans la lunette depuis votre position de tir normale. Réglez la lunette (soit vers l'avant, soit vers l'arrière avec les montures) jusqu'à ce que vous trouviez le point le plus avancé (pour assurer le maximum de dégagement oculaire) vous permettant d'observer tout le champ de vision.

Serrez la vis de montage aussi fermement que possible.

POINTAGE EN HAUTEUR ET CORRECTION DUE AU VENT

Votre LUNETTE DE VISÉE Bushnell® À TÉLÉMÈTRE LASER YARDAGE PRO® comporte des fonctions de réglage manuel de pointage en hauteur et de correction due au vent, avec déclic audible. Si le point d'impact de la balle dévie par rapport au point de visée, il faut effectuer les réglages de correction due au vent et de pointage en hauteur.

Pour régler la correction due au vent, enlevez le bouchon fileté du dispositif de réglage (Figure 1.7).

Tenez le bouton et tournez-le dans la direction appropriée, « G » (gauche) et / ou « D » (droite) indiquée par les flèches. Chaque « déclic » ou incrément sur la bague de l'échelle de réglage change l'impact de la balle d'1/4 de minute d'angle. 1/4 de minute d'angle correspond à 1/4 de pouce à 91 mètres (100 verges), 1/2 pouce à 183 mètres (200 verges) , 3/4 pouce à 274 mètres (300 verges), etc.

REMISE À ZÉRO DE LA BAGUE DE L'ÉCHELLE DE RÉGLAGE

Cette étape n'est pas nécessaire mais, pour référence ultérieure, il se peut que vous souhaitiez réaligner les repères « zéro » des bagues de l'échelle de réglage sur les points d'index.

- À l'aide d'une pièce de monnaie, enlevez la vis centrale de la commande de correction due au vent ou de pointage en hauteur. Soulevez la tourelle en prenant garde à ne pas la tourner.

- Positionnez la tourelle sur zéro, ou à l'endroit où vous voulez qu'elle se trouve.

- Remettez et serrez la vis centrale, en veillant à ne pas tourner la tourelle.

VISÉE DANS L'ÂME

La visée dans l'âme est une procédure préliminaire destinée à aligner correctement la lunette de visée sur l'âme de la carabine. Cette procédure s'effectue de préférence avec un viseur d'âme Bushnell. En l'absence d'un viseur d'âme, procédez comme suit : enlevez le verrou de culasse et à travers le canon de l'arme, visez une cible se trouvant à 91 mètres (100 verges). Visez ensuite dans la lunette et amenez la croisée de fils au même point sur la cible.

POPULAR CALIBER & LOAD COMBINATIONS	BALLISTIC GROUP
Federal Cartridge.224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. Bear Claw at 3600 fps	G
Federal Cartridge.224 dia. 22-250 Rem, 60 gr. Partition at 3500 fps	F
Remington Arms .224 dia. 22-250 Remington Arms , 50 gr. V-Max at 3725 FPS	H
Remington Arms .224 dia. 22-250 Remington Arms , 55 gr. PSP at 3680 FPS	G
Winchester .224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. Ballistic Silvertip at 3680 FPS	H

Winchester .224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. PSP at 3680 FPS	G
Federal Cartridge .277 dia. 270 Win, 150 gr. Ballistic Tip at 3060 fps	F
Federal Cartridge .277 dia. 270 Win, 150 gr. Partition at 3000 fps	F
Remington Arms .277 dia. 270 Win, 140 gr. PSPCL Ultra at 2925 FPS	E
Remington Arms .277 dia. 270 Win, 150 gr. SPCL at 2850 FPS	D
Winchester .277 dia. 270 Win, 150 gr. Partition Gold at 2930 FPS	E
Winchester .277 dia. 270 Win, 150 gr. PP-Plus at 2950 FPS	E
Federal Cartridge .308 dia. 30-06 Spring, 180 gr. AccuBond at 2700 FPS	D
Federal Cartridge .308 dia. 30-06 Spring, 180 gr. Bear Claw at 2700 FPS	D
Remington Arms .308 dia. 30-06 Springfield, 180 gr. A-Frame at 2700 FPS	D
Remington Arms .308 dia. 30-06 Springfield, 180 gr. BRPT at 2700 FPS	D
Winchester .308 dia. 30-06 Sprg, 180 gr. FailSafe at 2700 FPS	D

RÉGLAGE DE LA VISÉE DE LA CARABINE DANS LE CHAMP DE TIR-

Enlevez le bouchon du dispositif de pointage en hauteur. Si la tourelle standard de pointage en hauteur n'est pas installée, installez-la après avoir enlevé la tourelle compensatrice de chute de balles. Pour ce faire, utilisez une pièce de monnaie pour dévisser la vis de retenue au centre de la tourelle. Tenez la molette

située sur le dessus de la tourelle et soulevez-la en désengageant la tourelle de la goupille de réglage du pointage en hauteur. Procédez à l'inverse pour installer une nouvelle tourelle.

Régalez la visée de la carabine, tirez une série d'au moins trois coups sur une cible située à 91 mètres (100 verges). Notez la relation entre le centre de la série et le centre de la cible. Tournez la tourelle du nombre de tours requis pour faire bouger le point d'impact. Continuez avec la correction due au vent pour diriger les tirs vers le centre de la cible. Tirez une autre série de coups pour vérifier que le réglage correct a été effectué. Répétez si nécessaire jusqu'à ce que le centre de la série soit au centre de la cible.

(REMARQUE : Lorsque la tourelle compensatrice de chute de balles que vous avez choisie est installée, vous ne pouvez pas utiliser le bouchon du dispositif de pointage en hauteur. Si la tourelle standard est installée, le bouchon peut être vissé sur la lunette de visée).

SÉLECTION DE LA TOURELLE CORRECTE

Chaque lunette de visée est équipée de dix-sept tourelles interchangeables. Huit d'entre elles sont étalonnées avec des repères de distance en « verges » et huit avec des repères en « mètres », convenant aux cartouches les plus populaires. La dix-septième tourelle ne comporte aucun étalonnage de distance, mais elle vous permet de faire coïncider vos propres repères de distance avec n'importe quelle cartouche non incluse dans cette catégorie. Dans le Tableau des groupes balistiques ci-dessous (ou les tableaux complets sur CD), sélectionnez la tourelle convenant à votre combinaison de calibre et poids de balles.

If Bullet Drop is:	@300 yds	@300 m	@500 yds	@500 m
Use:				
A	25-31 inches	63-79 cm	114-146 inches	291-370 cm
B	20-25 inches	50-63 cm	88-114 inches	225-291 cm
C	16-20 inches	40-50 cm	72-88 inches	182-225 cm
D	13-16 inches	34-40 cm	61-72 inches	155-182 cm
E	12-13 inches	30-34 cm	55-61 inches	139-155 cm
F	10-12 inches	25-30 cm	47-55 inches	119-139 cm
G	8-10 inches	20-25 cm	39-47 inches	99-119 cm
H	Less than 8 inches	Less than 20 cm	Less than 39 inches	Less than 99 cm

Example: Vous possédez une WSM 0,300 et vous tirez la charge suivante, de marque Winchester: balle Ballistic Silver Tip 180 g, à une vitesse initiale de 3 010 FPS (pils). Cette combinaison appartenant au groupe balistique « F », vous utiliseriez la tourelle marquée « F », soit en verges, soit en mètres.

Qu'arrive-t-il si votre calibre n'est pas répertorié ?

En dépit de nos efforts pour inclure autant de calibres et de marques que possible dans nos tableaux balistiques, de nouvelles charges sont constamment en cours de développement. En outre, certains tireurs

tireurs utilisent leurs propres munitions, aux caractéristiques balistiques uniques. Si vous ne trouvez pas votre charge dans les tableaux balistiques, vous pouvez quand même utiliser la fonction de compensation de chute de balles.

Option 1 :

Comme indiqué ci-dessus, réglez la visée de votre carabine à 91 mètres (100 verges) avec la tourelle standard. Ensuite, tirez avec votre carabine, sans régler la lunette de visée, à 274 mètres (300 verges). Mesurez la chute des balles à partir du point de mire. Utilisez cette valeur de chute pour sélectionner le groupe balistique parmi la liste ci-dessous. Si vous prévoyez de tirer sur de plus grandes distances, vous devrez peut-être vérifier la chute des balles à 457 mètres (500 verges). En raison des variations considérables de canons, chambres et charges manuelles des carabines, il est important de tester soigneusement les réglages balistiques avant de procéder au tir réel. En fonction des tests que vous effectuez, vous devrez peut-être passer au groupe supérieur ou inférieur.

Option 2 :

Une tourelle sans marques est incluse avec les tourelles avec marques. Une fois que la visée de votre carabine est réglée à 91 mètres (100 verges), remplacez la tourelle standard par une tourelle sans marques. Sans régler le pointage en hauteur, tirez avec la carabine à diverses distances jusqu'à la distance maximum nécessaire. Mesurez la chute des balles à chaque distance puis convertissez la chute en minutes d'angle. Multipliez la minute d'angle par 4. Utilisez ce résultat pour compter le nombre de marques de pointage sur le cadran et marquez la distance.

Exemple : Supposons une chute de balles de 23 cm (9 pouces) à 274 mètres (300 verges). Cela représente une chute de 3 minutes d'angle. Puisque les déclics correspondent à 1/4 minute d'angle, la chute pour 274 mètres (300 verges) représenterait 12 marques de pointage.

UTILISATION DES POINTS DE MILLIÈME

Votre nouvelle LUNETTE DE VISÉE Bushnell® À TÉLÉMÈTRE LASER YARDAGE PRO® contient un réticule Mil-Dot (à points de millièrne). Du fait que la lunette de visée contient déjà un télémètre laser intégré, il est peu probable que vous aurez besoin de points de millièrne pour mesurer la distance, mais ils seront utiles pour obtenir des indications précises sur les cibles mobiles et une compensation exacte pour tirer par vent de travers. Dans certains cas vous pouvez ne pas disposer d'assez de temps pour mesurer la distance qui vous sépare d'un animal; le point de millièrne est donc le second choix pour mesurer les distances.

Le milieu de ce réticule contient quatre points régulièrement espacés et disposés verticalement et horizontalement vers l'extérieur à partir du centre. En fait, le point du centre ayant été omis pour permettre un pointage net, le réticule représente cinq mils (millièmes de pouce) dans n'importe quelle direction.

Un mil est l'espace entre les points centraux. Il est facile d'estimer mentalement un demi et un quart de mil; avec l'expérience, on peut mesurer en dixièmes de mils pour obtenir la mesure la plus exacte.

MESURE À L'AIDE DU RÉTICULE MIL-DOT

Le mil est une mesure angulaire (un milliradian) qui correspond presque exactement à une verge à 1000 verges ou un mètre à 1000 mètres. Cette relation proportionnelle permet d'établir une simple formule pour calculer les distances :

Largeur ou hauteur de l'objet mesuré en verges x 1000

$$\frac{\text{Largeur ou hauteur de l'objet mesuré en verges} \times 1000}{\text{Largeur ou hauteur de l'objet en mils}} = \text{Mesure en verges}$$

Cette formule s'applique aussi aux mètres, mais il ne faut pas mélanger les mètres et les verges. Mesurez l'objet en verges pour trouver la distance en verges, utilisez les mètres pour les distances en mètres.

Regardez dans votre lunette le réglage de grossissement synchronisé, puis sélectionnez un objet à la distance que vous voulez mesurer – un objet dont vous connaissez ou pouvez estimer avec précision la largeur ou la hauteur. Des objets artificiels de taille uniforme, tels que des poteaux de clôture, sont préférables, mais n'importe quel objet de dimensions connues convient. Mesurez soigneusement la hauteur ou la largeur de l'objet en mils, calculez-la selon la formule et vous trouvez la mesure de sa portée. Soutenez votre carabine et soyez précis dans la mesure des objets; toute erreur de mesure entraîne une erreur de la mesure de portée calculée. De même, l'estimation incorrecte de la taille de l'objet entraîne une erreur proportionnelle de la mesure de portée.

Considérons cet exemple : Un coyote se chauffe au soleil dans un champ de neige à côté d'un poteau de clôture; ayant passé cette clôture auparavant, vous savez que le poteau mesure 1,25 mètres (4 pi) de haut, soit 1,33 verges. Le poteau mesure 2,5 mils dans votre réticule.

$$\frac{1,33 \text{ verges} \times 1000}{2,5 \text{ mils}} = \frac{1\ 330}{2,5} = 532 \text{ verges}$$

Puisque cette lunette est à puissance variable et que le réticule conserve la même taille quel que soit le grossissement, elle doit être réglée au point d'index 12x pour vous permettre de synchroniser la taille du point de millièmètre en vue de la mesure de portée. Mais vous pouvez aussi mesurer la portée à 6x si vous divisez par deux la mesure de portée estimée, comme indiqué sur l'illustration.

Insérez les images à point de millièmètre

CALCUL DE LA TENUE DE L'ARME EN FONCTION DU VENT ET DES CIBLES MOBILES

Vos points de millièmètre horizontaux constituent une méthode précise de tenue de l'arme en fonction des vents de travers et des mouvements de cibles. Il suffit de consulter les tableaux indiquant la dérive des cartouches et les cibles mobiles pour déterminer la tenue exacte de l'arme pour différentes distances. Le tableau ci-joint indique des largeurs d'un mil entre 91 et 549 mètres (100 et 600 verges), de sorte que vous pouvez calculer à combien de mils vous devez tenir votre arme à droite ou à gauche pour tirer par vent de travers ou poursuivre une cible mobile.

LARGEUR EN MILS POUR INDICATION DE VENT ET DE CIBLES MOBILES

Distance	Un mil à cette distance (pouces)
100 verges	3,6 po (0,1 verge)
200 verges	7,2 po (0,2 verge)
300 verges	10,8 po (0,3 verge)
400 verges	14,4 po (0,4 verge)
500 verges	18,0 po (0,5 verge)
600 verges	21,6 po (0,6 verge)

1. Un mil est la distance entre les centres des points. Il est facile de mesurer en demi- mils ou même en quarts de mils, mais avec l'expérience, on peut mesurer en dixièmes de mils.
2. 6x – L'objet est moitié moins grand qu'avec 12x, il faut donc calculer la distance puis la diviser par deux.
3. 12x – Réglage synchronisé pour ce réticule mil-dot. Calculez normalement.

ENTRETIEN

Bien qu'elle soit exceptionnellement résistante, votre LUNETTE DE VISÉE Bushnell® À TÉLÉMÈTRE LASER YARDAGE PRO® est un instrument de précision qui mérite un entretien et des précautions raisonnables.

1. Pour nettoyer les lentilles, commencez par souffler pour éliminer toute impureté sèche ou poussière, ou utilisez une brosse à poils doux. Les traces de doigts et les lubrifiants peuvent être essuyés avec un essuie-verres ou un chiffon doux et propre imbibé de nettoyant liquide.

AVERTISSEMENT : Si vous frottez inutilement ou utilisez un chiffon rugueux vous risquez d'abîmer de façon permanente la couche de traitement des lentilles.

2. Toutes les pièces mobiles de la lunette bénéficient d'une lubrification permanente. N'essayez pas de les lubrifier.

3. Aucun entretien n'est nécessaire pour la surface extérieure de la lunette, si ce n'est l'usage d'un chiffon doux pour enlever à l'occasion les impuretés et les traces de doigts.
4. Utilisez des couvercles d'objectif lorsque cela est commode.

RANGEMENT

Enlevez la pile de la lunette de visée si cette dernière est pour rester inutilisée pendant plus d'un mois.

Évitez de ranger la lunette dans des endroits chauds, par exemple dans le compartiment passager d'un véhicule par une journée chaude. La température élevée pourrait avoir un effet adverse sur les lubrifiants et les produits d'étanchéité. Il est préférable de la ranger dans le coffre d'un véhicule, dans un cabinet à fusils ou dans une armoire. Ne laissez jamais la lunette dans un endroit où les rayons du soleil peuvent pénétrer dans l'objectif ou la lentille de l'oculaire. La concentration des rayons du soleil peut les endommager (effet du verre chauffé).

TABLEAU DE DÉPANNAGE

Si l'appareil ne s'active pas – Si la DEL ne s'allume pas :

- Appuyez d'abord sur le bouton d'alimentation principal de la lunette, puis sur le bouton de télécommande à infrarouge.
- Vérifiez et, au besoin, remplacez la pile.
- Vérifiez la pile de la télécommande à infrarouge et au besoin remplacez-la.

Si l'appareil se met hors tension (affichage vide lorsque vous tentez d'activer le laser) :

- La pile est faible ou de mauvaise qualité. Remplacez-la par une pile alcaline au lithium, de bonne qualité.
- Il n'est pas nécessaire d'effacer le dernier relevé de mesure avant de mesurer la distance d'une autre cible. Il suffit de viser la nouvelle cible en utilisant le réticule, d'appuyer sur le bouton d'alimentation et de le maintenir enfoncé jusqu'à ce que la nouvelle mesure s'affiche.

Si vous ne parvenez pas à obtenir la mesure de distance de la cible :

- Assurez-vous que la DEL est allumée.
- Assurez-vous que le bouton d'alimentation est enfoncé.
- Assurez-vous que rien, (par exemple votre main ou votre doigt) ne bloque les lentilles d'objectif (les lentilles les plus proches de la cible) qui émettent et reçoivent les impulsions laser.
- Assurez-vous que l'appareil reste immobile lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation.

CARACTÉRISTIQUES

Longueur (po/mm) : 13 / 330

Poids (oz / g) : 25 / 708

Précision : +/- 1 verge / mètre

Performance de mesure minimum et maximum : 27 à 732 mètres / 30 à 800 verges

Grossissement :4-12X

Taille de l'objectif : 42 mm

Entièrement multicouches

Alimentation : Pile 3 volts au lithium (incluse)

FOV (pieds @ 100 verges / mètres @ 100 mètres) 26@4x / 8,7@4x

8.5@12x / 2.8@12x

Dégagement oculaire total (pouces / mm) 3,5 / 89

Correction due au vent et pointage en hauteur 0,25

Étanche / antibuée

Antiparallaxe à une distance de 100 verges

Plage de températures de fonctionnement : -10° à 50 °C / 14° à 122 °F

Les spécifications et la conception sont sujettes à modification sans préavis ni obligation de la part du fabricant.

Note de la FCC (Federal Communications Commission: organisme américain de réglementation des communications) : appareil numérique aux termes de la sous-section B du chapitre 15 des Règles de la FCC.

GARANTIE LIMITÉE DE DEUX ANS

Votre produit Bushnell est garanti exempt de défauts de matériaux et de fabrication pendant deux ans après la date d'achat. 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 incorrectes ou un entretien incorrect ou fourni par quelqu'un d'autre qu'un centre de réparation agréé par Bushnell.

Tout retour effectué 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 de la date 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 KÖLN
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.

©2007 Bushnell Outdoor Products

TABLEAU DES PROBLÈMES RENCONTRÉS

Si l'instrument ne se met pas en marche - l'afficheur ne s'allume pas :

- Appuyez sur le bouton de marche.
- Vérifiez la pile et remplacez-la si nécessaire.

Si l'instrument ne réagit pas aux pressions sur les boutons, remplacez la pile par une pile alcaline de 9 volts, de bonne qualité.

Si l'instrument s'éteint (l'afficheur se vide quand on essaie d'activer le laser) :

- Charge de la pile insuffisante ou pile de mauvaise qualité. Remplacez la pile par une pile alcaline de 9 volts, de bonne qualité. Il est DÉCONSEILLÉ d'utiliser des piles alcalines pour usage intensif.

S'il est impossible d'obtenir la distance

- Vérifiez que l'afficheur est allumé.
- Vérifiez que le bouton de marche est enfoncé.
- Vérifiez que rien (main ou doigt) ne bloque l'objectif (lentille la plus proche de la cible) et n'entrave l'émission et la réception des pulsions d'énergie laser.
- Vérifiez que l'instrument reste immobile pendant que vous appuyez sur le bouton de marche.

REMARQUE : Il n'est pas nécessaire d'effacer le dernier relevé avant de viser une autre cible. Il suffit de viser une nouvelle cible à l'aide du réticule de l'afficheur, d'appuyer sur le bouton de marche et de le maintenir enfoncé jusqu'à ce que la nouvelle distance apparaisse.

Les spécifications, les instructions et l'utilisation de ces produits sont susceptibles de modification sans préavis.

Ce produit est conforme à CFR 21 1040.10. Produit laser de Classe 1.

Remarque relative à la FCC (Commission fédérale des télécommunications)

Ce matériel a été testé et s'est révélé être conforme aux limites d'un dispositif numérique de classe B, conformément à la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont été établies pour assurer une protection raisonnable contre les parasites nuisibles dans les immeubles résidentiels. Ce matériel produit, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence ; en conséquence, s'il n'est pas installé et utilisé en conformité avec les instructions, il risque de provoquer des parasites nuisibles aux communications radio. Toutefois, il n'est pas garanti que des parasites ne se produiront pas dans une installation particulière. Si ce matériel causait des parasites nuisibles à la réception radio ou télévision, qui peuvent être déterminés en mettant le matériel hors tension puis sous tension, l'utilisateur peut essayer de remédier au problème en appliquant l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance séparant le matériel du récepteur.
- Connecter le matériel à une prise de courant ou à un circuit différent(e) de celui (celle) auquel (à laquelle) le récepteur est relié.
- Consulter le concessionnaire ou un technicien radio/TV expérimenté.

Le câble d'interface blindé doit être utilisé avec le matériel afin d'être conforme aux limites d'un dispositif numérique, conformément à la sous-section B de la section 15 de la réglementation FCC.



Bushnell®

LASER
R A N G E F I N D E R
YARDAGE PRO®

4-12x42
Laser Rangefinder Riflescope
Español

Mira telescópica con telémetro de rayos láser Yardage Pro 4-12x42 de Bushnell (204124)

Enhorabuena por la compra de la MIRA TELESCÓPICA CON TELÉMETRO DE RAYOS LÁSER YARDAGE PRO® de Bushnell®. Se trata de un instrumento óptico de precisión para medir distancias con rayos láser diseñado para que pueda disfrutar del mismo durante muchos años. Este librito le ayudará a lograr un rendimiento óptimo explicando sus ajustes y características así como el cuidado de este instrumento. Para asegurar un rendimiento y una duración óptimos, lea estas instrucciones antes de usar su MIRA TELESCÓPICA CON TELÉMETRO DE RAYOS LÁSER YARDAGE PRO®.

INTRODUCCIÓN

¡Mire—Calcule—Ajuste—todo eso en un producto! Bushnell ha combinado una mira telescópica de 4-12x42mm de calidad óptima con un ocular de 3,5”, un telémetro de rayos láser de precisión digitalmente avanzado que mide distancias de 30 a 800 yardas y un compensador de caída de las balas en un producto extraordinario. Dispone de un sistema óptico completamente recubierto por capas múltiples que proporciona un brillo y una fidelidad de color óptimos. El telémetro de rayos láser se activa fácilmente mediante un control remoto infrarrojo. Las torretas de caída de balas hacen innecesario los cálculos de compensación superior. Instale simplemente la torreta que se adapte a su calibre y a su carga. Cuando aparezca la distancia en la retícula, ajústela simplemente a la distancia correspondiente y apunte exactamente. Construcción 100% impermeable / a prueba de niebla, retícula mil-dot, modalidades estándar y SCAN, y funciona con una pila de 3 voltios (incluida).

¿CÓMO FUNCIONA?

Anteriormente, había que estimar la distancia a un blanco por medio de una retícula de mira telescópica, calculando los intervalos poste a poste con unos resultados más o menos exactos. Ahora puede

medir la distancia exacta a un blanco con una precisión exacta de forma instantánea. Con la MIRA TELESCÓPICA CON TELÉMETRO DE RAYOS LÁSER YARDAGE PRO®, simplemente active la unidad oprimiendo el control remoto infrarrojo y el telémetro de rayos láser emitirá unos impulsos energéticos infrarrojos invisibles que son inofensivos para los ojos. Mediante una tecnología digital refinada se calculan instantáneamente las distancias midiendo el tiempo que tarda cada impulso en desplazarse desde el telémetro al blanco y volver produciendo unas lecturas instantáneas y exactas dentro del campo de visión.

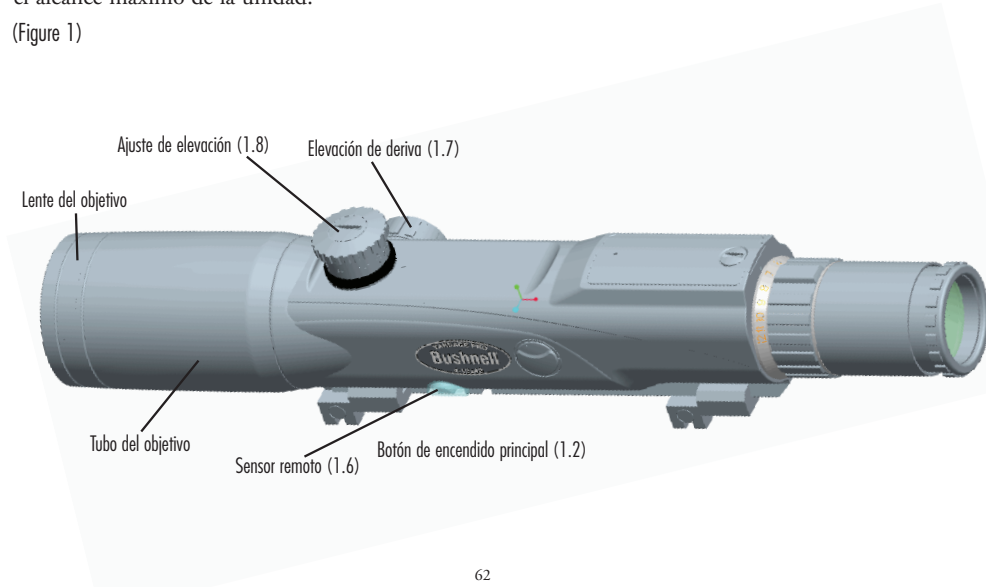
PRECISIÓN DE LA MEDICIÓN DE DISTANCIAS

La precisión de la medición de distancias de la MIRA TELESCÓPICA CON TELÉMETRO DE RAYOS LÁSER YARDAGE PRO® es de más o menos una yarda / metro en la mayoría de las circunstancias. El alcance máximo del instrumento depende de la capacidad de reflexión del blanco. La distancia máxima en condiciones óptimas es de 800 yardas / 732 metros.

Nota: Se obtendrán distancias máximas más largas y más cortas en función de las propiedades de reflexión del blanco en cuestión y de las condiciones medioambientales en el momento en que se mide la distancia de un objeto. El color, acabado de la superficie, tamaño y forma del blanco afectan la capacidad de reflexión y la distancia. Cuanto más brillante sea el color, mayor será el alcance. El blanco es muy reflectante, por ejemplo, y permite alcances más largos que el color negro, que es el color menos reflectante. Un acabado brillante permite un mayor alcance que otro mate. Es mucho más difícil estimar la distancia a un blanco pequeño que a uno más grande. El ángulo con respecto al blanco también influye. Disparar a un blanco a un ángulo de 90 grados (donde la superficie del blanco es perpendicular a la trayectoria de vuelo de los impulsos energéticos emitidos) permite un buen cálculo de la distancia

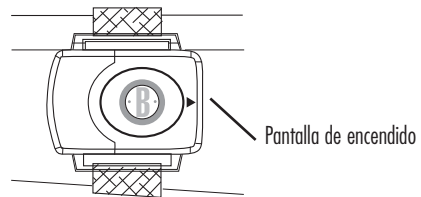
mientras que, por otra parte, un ángulo muy agudo con respecto al blanco permite sólo un cálculo limitado de las distancias. Además, las condiciones luminosas (por ejemplo, la cantidad de luz solar) afectarán la capacidad de cálculo de la distancia de la unidad. Cuanta menos luz (por ejemplo, cielo nublado) mayor será la distancia máxima de la unidad. Por otro lado, en días muy soleados se disminuirá el alcance máximo de la unidad.

(Figure 1)



OBSERVE LO SIGUIENTE:

Este producto está especificado para funcionar a 14° F (-10° C). Sin embargo, todos los dispositivos electrónicos son susceptibles a las condiciones de operación si se exponen a temperaturas frías durante un tiempo prolongado. Cualquier condición de operación que se produzca debido a temperaturas extremas debe ser temporal por naturaleza. Para impedir esto, se recomienda instalar una nueva pila como preparación para usar el dispositivo a temperaturas de congelación o inferiores.



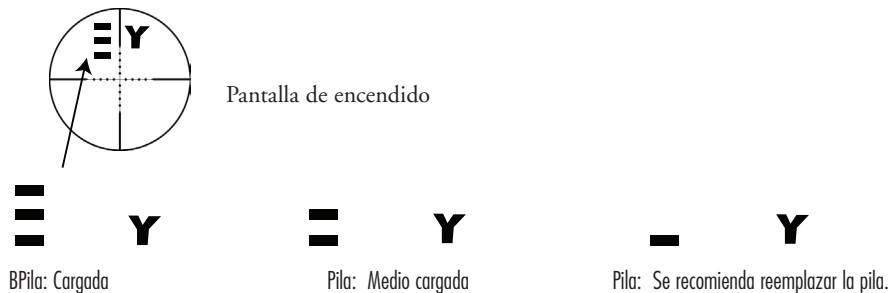
(Figura 2) Control remoto infrarrojo

**INSTRUCCIONES INICIALES
CÓMO INTRODUCIR LA PILA**

Quite la tapa del compartimiento de la pila (Figura 1.1) aflojando el tornillo de traba del compartimiento con una moneda. Introduzca una pila CR-2 de 3 voltios con la polaridad (+ y -) según se indica en el interior del compartimiento. Vuelva a colocar la tapa del compartimiento y sujétela apretando el tornillo de traba.

Nota: La pila permitirá medir aproximadamente 5.000 distancias. Quite la pila de la mira telescópica si no se va usar durante más de un mes.

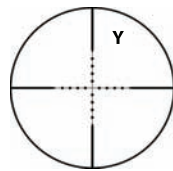
INDICADOR DE LA DURACIÓN DE LA PILA



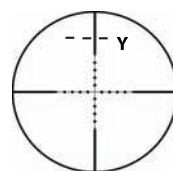
RESUMEN DE OPERACIÓN

ADVERTENCIA: Esta mira telescópica con telémetro de rayos láser no debe usarse nunca como sustituto de unos prismáticos, telescopio o dispositivo de medición solamente, ya que puede hacer que se apunte por accidente a otra persona. Antes de usar este dispositivo, recuerde siempre que está montado sobre un arma de fuego y que se deben tomar todas las medidas de precaución de seguridad para armas de fuego. Cuando manipule armas de fuego, mantenga siempre la boca apuntando en un sentido seguro.

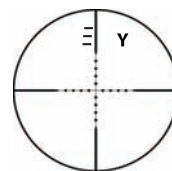
Al utilizar una mira telescópica, oprima siempre el botón de encendido principal (Figura 1.2) una vez para encender la unidad. Ahora puede usar el control remoto infrarrojo (Figura 2) para activar el láser y la luz LED (Figura 3). NOTA: Si no se ha usado la unidad durante dos horas o más, el botón de encendido principal tendrá que oprimirse primero para usar el control remoto infrarrojo. Apunte el telémetro de rayos láser a un blanco que esté al menos a 30 yardas, oprima sin soltar el botón de encendido o el control remoto infrarrojo hasta que aparezca la lectura de la distancia. Suelte el botón de encendido o el control remoto. Nota: Una vez activada, la luz LED del telémetro de rayos láser permanecerá encendida y mostrará la última medición de distancia durante 8 segundos. Se puede oprimir otra vez el botón de encendido / control remoto en cualquier momento para calcular la distancia a un blanco nuevo. Una vez que el dispositivo esté encendido y se haya mantenido oprimido el botón de encendido o el control remoto durante más de 2 segundos, el dispositivo efectúa la transición a la modalidad SCAN. Esta modalidad permite actualizar continuamente la distancia al oprimir el botón de encendido / control remoto. Como en el caso de cualquier otro dispositivo de rayos láser, no se recomienda ver directamente las emisiones durante períodos largos con lentes de aumentos.



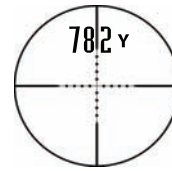
(Figura 3)



(Figura 4)



(Figura 5)



(Figura 6)

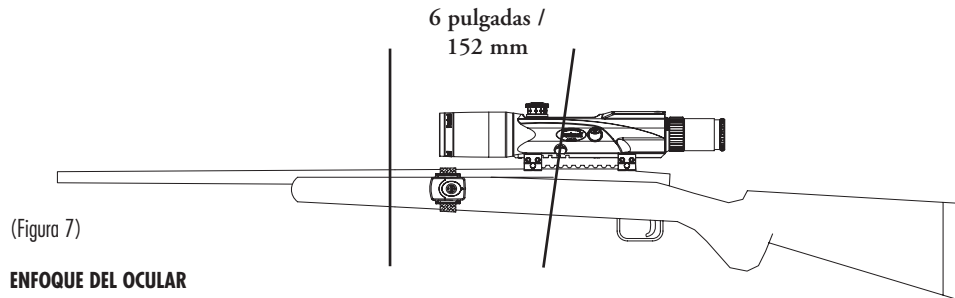
Si aparecen tres rayas horizontales (---) (Figura 4), esto indica que es posible que la unidad no pueda medir la distancia debidamente por una serie de razones (por ejemplo, blanco demasiado alejado, reflexión intensa, unidad mal apuntada al blanco, etc). La presencia de tres líneas, una encima de otra en una configuración vertical (Figura 5) indicará que la unidad está midiendo y la distancia aparecerá en yardas o metros (Figura 6).

Si la unidad de medida aparece en yardas (Y) y desea cambiar a metros (M), oprima simplemente la porción de Yardas / Metros (Figura 1.3) del botón de ENCENDIDO principal. Cuando la lectura sea en metros, se puede cambiar a yardas utilizando el mismo proceso.

CONTROL REMOTO INFRARROJO

Se incluye un control remoto infrarrojo (Figura 2) con el producto. Se diseñó para sujetarse a la parte anterior del rifle y vale tanto para tiradores diestros o zurdos. Permite al usuario mantener una posición de tiro estable mientras hace funcionar el telémetro de rayos láser. El triángulo rojo del control remoto debe apuntar hacia el tirador y colocarse en la parte anterior del rifle para que funcione debidamente y debe ponerse dentro del espacio de 6 pulgadas descrito en la Figura 7, de modo que pueda comunicarse debidamente con el sensor de rayos infrarrojos (Figura 1.6). El control remoto funciona con una pila de reloj CR2016. Para reemplazar esta pila, abra la tapa con un pequeño destornillador, quite la pila existente, reemplácela por una nueva y vuelva a poner la tapa.

NOTA: Los componentes electrónicos están fijados para apagarse automáticamente después de dos horas de inactividad. Por lo tanto, para poder usar de nuevo el control remoto infrarrojo, se debe oprimir primero el botón de encendido principal (Figura 1.2).



(Figura 7)

ENFOQUE DEL OCULAR

Sirve para ajustar el enfoque de modo que la retícula aparezca nítida a la vista. Todas las miras telescópicas con telémetro de rayos láser de Bushnell se enfocan en fábrica para una visión 20/20 o una visión corregida. Si la retícula parece nítida, no es necesario hacer ningún ajuste. Si la retícula no parece nítida, ajuste de la forma siguiente.

El ocular de ENFOQUE RÁPIDO (Figura 1.4) está diseñado para permitir un enfoque rápido y preciso. Simplemente mire a un objeto lejano durante varios segundos sin usar la mira. Después, cambie su visión rápidamente, usando la mira en un fondo sencillo. Gire el ocular de enfoque rápido a la derecha o a la izquierda hasta que la configuración de la retícula sea nítida y clara.

ADVERTENCIA: No mire nunca al sol por la mira telescópica con telémetro de rayos láser (o de cualquier instrumento óptico), ya que los ojos se pueden dañar permanentemente.

AJUSTES DE POTENCIA VARIABLE

Para cambiar los aumentos, gire simplemente el anillo de cambio de potencia (Figura 1.5) para alinear el número deseado de la escala de potencia con el indicador de la flecha roja.

Al cazar desde posiciones fijas o al acecho, se debe fijar una mira variable a la mínima potencia. A continuación tendrá el máximo campo de visión para efectuar tiros rápidos a distancias cortas. Las mayores potencias deben reservarse para disparos precisos de largo alcance.

ADVERTENCIA: Esta mira telescópica con telémetro de rayos láser no debe usarse nunca como sustituto de unos prismáticos, telescopio o dispositivo de medición solamente, ya que puede hacer que se apunte por accidente a otra persona. Antes de usar este dispositivo, recuerde siempre que está montado sobre un arma de fuego y que se deben tomar todas las medidas de precaución para armas de fuego. Cuando manipule armas de fuego, mantenga siempre la boca apuntando en un sentido seguro.

MONTAJE (Vea la Figura 8)

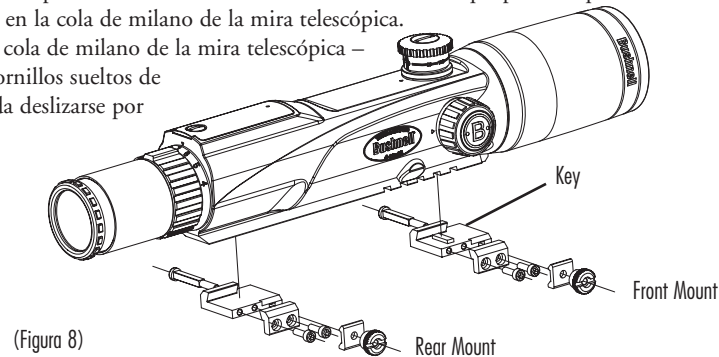
Para lograr la máxima precisión con su rifle, la mira telescópica Bushnell debe montarse debidamente. (Recomendamos encarecidamente que aquellas personas que no estén familiarizadas con los procedimientos adecuados encarguen a un armero capacitado el montaje de la mira telescópica). Si decide montarla usted mismo:

Use el sistema de montaje incluido. Las monturas están hechas para adaptarse al sistema de cola de milano estilo trenzado. Antes de montar la mira telescópica, determine aproximadamente dónde desea ponerla en el rifle. Las ranuras de la parte inferior de la mira telescópica permiten una gran flexibilidad al montar la mira telescópica pudiéndose hacer hacia la parte delantera o hacia la parte trasera.

ADVERTENCIA: Si la mira telescópica no está montada suficientemente hacia adelante, su movimiento hacia atrás puede herir al tirador cuando se produzca el retroceso del rifle.

La montura delantera tiene una chaveta que encaja en las ranuras de la cola de milano de la mira telescópica. Escoja la ranura apropiada y sujétela bien a la montura delantera con los dos tornillos de cola de milano de la mira telescópica. La montura trasera no tiene una chaveta que permita que se deslice hacia adelante o hacia atrás en la cola de milano de la mira telescópica.

Colóquela sin apretar en la cola de milano de la mira telescópica – deje de momento los dos tornillos sueltos de modo que la montura pueda deslizarse por la cola de milano.



(Figura 8)

Ponga la mira telescópica en el rifle, adaptando las monturas delantera y trasera en las bases trenzadas. Separe las monturas lo más que sea posible para proporcionar estabilidad. Apriete ligeramente los tornillos que sujetan las monturas a las bases trenzadas.

Use ahora la mira telescópica en su posición de tiro normal. Ajuste la mira telescópica (hacia adelante o hacia atrás con las monturas) hasta que encuentre el punto más alejado hacia adelante (para asegurar una distancia máxima de la pupila al ocular) que le permita ver un campo de visión completo.

Apriete los tornillos de montaje tanto como sea posible.

AJUSTE DE ELEVACIÓN Y DERIVA

Su MIRA TELESCÓPICA CON TELÉMETRO DE RAYOS LÁSER YARDAGE PRO® de Bushnell® dispone de ajustes de elevación y deriva que se puede calibrar con los dedos y que hacen clics audibles. Si el punto de impacto de la bala se desvía del punto de mira, entonces se debe hacer un ajuste de elevación y deriva.

Para ajustar la deriva, quite la tapa enroscada del ajuste de deriva (Figura 1.7).

Agarre la perilla y gírela en el sentido apropiado “L” (izquierda) o “R” (derecha) indicado por las flechas. Cada “clic” o incremento del anillo de la escala de ajuste cambiará el impacto de la bala en 1/4” por minuto de ángulo. 1/4 MOA corresponde a 1/4 pulgada a 100 yardas, 1/2 pulgada a 200 yardas, 3/4 pulgada a 300 yardas y así sucesivamente.

REAJUSTE DEL ANILLO DE ESCALA

Este paso no es necesario, pero, para futura referencia, puede realinear las marcas de cero en los anillos de escala de ajuste con los puntos de graduación.

- Use una moneda para quitar el tornillo central del control por deriva o de elevación. Levante la torreta teniendo cuidado de no girarla.
- Coloque la torreta en cero, o donde desee que esté.
- Vuelva a poner el tornillo central y apriételo, cerciorándose de no girar la torreta.

CALIBRACIÓN DE PARALELISMO

La calibración de paralelismo es un procedimiento preliminar para lograr el alineamiento apropiado de la mira con el ánima del rifle. La mejor forma de hacer esto es usando el calibrador de paralelismo de Bushnell. Si no dispone de un calibrador de paralelismo, se puede hacer de la forma siguiente: Quite el perno y mire por el cañón del rifle a un blanco de 100 yardas. Después apunte por la mira y ponga la retícula en el mismo punto del blanco.

CALIBRACIÓN DEL RIFLE EN EL CAMPO DE TIRO

- Quite la tapa de elevación. Si la torreta de elevación estándar no está instalada, quite la torreta BDC e instálela. Esto se hace usando una moneda para desatornillar el tornillo de retención del centro de la torreta. Agarre la parte moleteada de arriba de la torreta y tire hacia arriba, desenganchando la torreta del pasador de ajuste de elevación. Siga los pasos inversos para instalar la torreta nueva.

COMBINACIONES POPULARES DE CALIBRES Y CARGAS GRUPO BALÍSTICO	GRUPO BALÍSTICO
Federal Cartridge.224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. Bear Claw at 3600 fps	G
Federal Cartridge.224 dia. 22-250 Rem, 60 gr. Partition at 3500 fps	F
Remington Arms .224 dia. 22-250 Remington Arms , 50 gr. V-Max at 3725 FPS	H
Remington Arms .224 dia. 22-250 Remington Arms , 55 gr. PSP at 3680 FPS	G
Winchester .224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. Ballistic Silvertip at 3680 FPS	H
Winchester .224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. PSP at 3680 FPS	G
Federal Cartridge .277 dia. 270 Win, 150 gr. Ballistic Tip at 3060 fps	F
Federal Cartridge .277 dia. 270 Win, 150 gr. Partition at 3000 fps	F
Remington Arms .277 dia. 270 Win, 140 gr. PSPCL Ultra at 2925 FPS	E
Remington Arms .277 dia. 270 Win, 150 gr. SPCL at 2850 FPS	D
Winchester .277 dia. 270 Win, 150 gr. Partition Gold at 2930 FPS	E
Winchester .277 dia. 270 Win, 150 gr. PP-Plus at 2950 FPS	E
Federal Cartridge .308 dia. 30-06 Spring, 180 gr. AccuBond at 2700 FPS	D
Federal Cartridge .308 dia. 30-06 Spring, 180 gr. Bear Claw at 2700 FPS	D

Federal Cartridge.308 dia. 300 WSM, 180 gr. AccuBond at 2960 fps	F
Federal Cartridge.308 dia. 300 WSM, 180 gr. Bear Claw at 3025 fps	F
Winchester .308 dia. 300 WSM, 180 gr. Ballistic Silver Tip at 3010 FPS	F
Winchester .308 dia. 300 WSM, 180 gr. Fail Safe at 2970 FPS	F
Remington Arms .308 dia. 300 R.S.A.U.M., 180 gr. PSPCL Ultra at 2960 FPS	E
Remington Arms .308 dia. 300 Wby Mag, 180 gr. PSPCL at 3120 FPS	F
Lazzeroni Arms .308 dia., 7.82 Patriot, 180 gr. Partition Lubed at 3184 FPS	H
Lazzeroni Arms .308 dia., 7.82 Warbird, 150 gr. Lazerhead at 3775 FPS	H
Lazzeroni Arms .308 dia., 7.82 Warbird, 168 gr. HPBT MatchKing at 3550 FPS	H

- Calibre el rifle, haciendo al menos tres disparos a un blanco de 100 yardas. Observe la relación del centro del grupo de impactos al centro del blanco. Gire la torreta el número clics requeridos para efectuar el movimiento necesario del punto de impacto. Siga con el ajuste de deriva para que los disparos alcancen el centro del blanco. Haga otra serie de disparos para ver si se ha efectuado el ajuste apropiado. Repita esto según sea necesario hasta que el centro del grupo de impactos esté en el centro del blanco.

- Una vez calibrado el rifle a 100 yardas, puede instalar la torreta de BDC apropiada para el calibre y peso de la bala (vea “SELECCIÓN DE LA TORRETA APROPIADA” abajo).

(NOTA: Cuando se haya seleccionado la torreta BDC, no se puede usar la tapa de elevación. Si se ha instalado la torreta de elevación estándar, la tapa puede enroscarse en la mira).

Ejemplo:

Suponga que dispone de un .300 WSM y que está disparando con la siguiente carga de la marca Winchester: Bala Ballistic Silver Tip de 180 gramos a una velocidad en la boca de fuego de 3010 FPS (pies/segundo). Esta combinación pertenece al grupo balístico “F”, por lo que debe usar la torreta marcada con una “F” en yardas o metros.

SELECCIÓN DE LA TORRETA APROPIADA

Cada mira telescópica dispone de diecisiete torretas intercambiables. Ocho de estas torretas están calibradas con la distancia en “yardas” y ocho en “metros”, cubriendo la mayoría de los cartuchos de fábrica populares. La decimoséptima torreta no tiene calibración de distancia pero incluye para que pueda adaptar sus propias marcas de distancia a cualquier cartucho que no esté cubierto. De la tabla balística siguiente (o de las tablas completas del CD), seleccione la torreta apropiada para usar con su combinación de calibre y peso de bala.

¿Qué ocurre si su calibre no aparece en la lista?

Aunque hemos tratado de incluir tantos calibres y nombres de marcas como nos ha sido posible en nuestras tablas balísticas, hay nuevas cargas que se están desarrollando continuamente. Además, algunos tiradores cargan su propia munición con características balísticas exclusivas. Si no puede encontrar su carga en las tablas balísticas, puede seguir usando la característica BDC.

Opción 1:

Según se indica arriba, calibre su rifle a 100 yardas con la torreta estándar. Después dispare el rifle, sin ajustar la mira telescópica, a 300 yardas. Mida la caída de la bala desde el punto de mira. Usando

esta caída, seleccione el grupo balístico de abajo. Si va a disparar a mayores distancias, entonces debe comprobar la caída de la bala a 500 yardas. Como existe una variación enorme en cañones, cámaras y cargas manuales de rifles, debe probar completamente el ajuste balístico antes de irse a cazar. Tal vez tenga que moverse un grupo hacia arriba o hacia abajo dependiendo de sus pruebas.

Si la caída de la bala es:	@300 yds	@300 m	@500 yds	@500 m
Use:				
A	25-31 pulgadas	63-79 cm	114-146 pulgadas	291-370 cm
B	20-25 pulgadas	50-63 cm	88-114 pulgadas	225-291 cm
C	16-20 pulgadas	40-50 cm	72-88 pulgadas	182-225 cm
D	13-16 pulgadas	34-40 cm	61-72 pulgadas	155-182 cm
E	12-13 pulgadas	30-34 cm	55-61 pulgadas	139-155 cm
F	10-12 pulgadas	25-30 cm	47-55 pulgadas	119-139 cm
G	8-10 pulgadas	20-25 cm	39-47 pulgadas	99-119 cm
H	Less than 8 pulgadas	Less than 20 cm	Less than 39 pulgadass	Less than 99 cm

Option 2:

Con las torretas marcadas se incluye una torreta en blanco. Después de calibrar el rifle a 100 yardas, reemplace la torreta estándar por una torreta en blanco. Sin ajustar la elevación, dispare el rifle a varias distancias hasta la máxima distancia necesaria. Mida la caída de la bala a cada distancia y convierta después la caída en MOA. Multiplique los MOA por 4. Use este número para contar el número de marcas en el cuadrante y marque la distancia.

Ejemplo – Suponga que la caída de una bala es de 9 pulgadas a 300 yardas. Se trata de una caída de 3 MOA. Como los clics son de $\frac{1}{4}$ de MOA, la caída para 300 yardas sería de 12 marcas.

USO DE MIL DOTS

Su nueva MIRA TELESCÓPICA CON TELÉMETRO DE RAYOS LÁSER YARDAGE PRO® de Bushnell® contiene una retícula mil-dot. Como la mira telescópica del rifle ya contiene un telémetro láser integrado, no es probable que necesite la retícula mil dot para medir la distancia, pero es útil para punterías adelantadas precisas para blancos móviles y compensación exacta para disparar con el viento de costado. Hay ciertas situaciones que tal vez no den tiempo suficiente para medir la distancia al animal, y para ello dispone de la retícula mil-dot como segunda alternativa para medir la distancia.

La mitad de esta retícula contiene cuatro mil-dots separados por igual configurados vertical y horizontalmente hacia afuera desde el centro. Realmente, debido a que no hay un punto central para apuntar con más claridad, la retícula representa cinco miliradianes en cualquier sentido.

Un miliradián es la distancia entre dos centros de puntos adyacentes. Es fácil estimar mentalmente medio miliradián y un cuarto de miliradián; con la práctica, se pueden medir décimas de miliradianes para calcular la distancia de la forma más exacta.

CÁLCULO DE DISTANCIAS CON SU RETÍCULA MIL-DOT

El miliradián es una medición angular que equivale casi precisamente a una yarda a 1000 yardas, o a un metro a 1000 metros. Esta relación proporcional hace posible el uso de una fórmula sencilla para calcular distancias:

El ancho del objeto medido o la altura en yardas x 1000

= Distancia en yardas

Ancho o altura del objeto en miliradianes

Esta fórmula funciona también con metros, pero no deben mezclarse los metros y las yardas: Mida el objeto en yardas para calcular la distancia en yardas y use metros para producir distancias en metros.

Al utilizar la mira telescópica con el ajuste de aumentos sincronizado, seleccione un objeto a una distancia que desee calcular – un objeto cuyo ancho o altura conozca o pueda estimar con precisión. Los objetos artificiales o de tamaño uniforme, como estacas de cerca, son los mejores, pero vale cualquier objeto de dimensiones conocidas. Mida con cuidado la altura o el ancho del objeto en miliradianes, calcule según la fórmula y hallará la distancia. Sujete el rifle y sea preciso al medir objetos; cualquier error de medición produce un error en la distancia calculada. Igualmente, la estimación incorrecta del tamaño del objeto produce un error de distancia proporcional.

Vea este ejemplo: Un coyote está tomando el sol en un campo nevado junto a la estaca de una cerca; al haber saltado la cerca antes, sabe que la estaca mide cuatro pies de alto, o 1,33 yardas. La estaca de la cerca mide 2,5 miliradianes en su retícula.

$$\frac{1,33 \text{ yardas} \times 1000}{2,5 \text{ miliradianes}} = \frac{1330}{2,5} = 532 \text{ yardas}$$

Como se trata de una mira telescópica de potencia variable y la retícula sigue siendo del mismo tamaño sean cuales sean los aumentos, se debe fijar un punto de graduación 12x para sincronizar el tamaño de mil-dot y calcular las distancias.

CÁLCULO DE COMPENSACIONES POR VIENTO DE COSTADO Y BLANCOS MÓVILES

Su mil dot horizontal proporciona una forma precisa de compensar por vientos de costado y blancos móviles. Simplemente mire en las tablas de viento de costado y blancos móviles de su cartucho para determinar las compensaciones exactas para distintas distancias. Esta tabla indica anchos de un miliradián de 100 a 600 yardas, para que pueda calcular cuántos miliradianes debe compensar a la derecha o a la izquierda al disparar con un viento de costado o apuntar a un blanco móvil.

ANCHO EN MILIRADIANES PARA PUNTERÍAS ADELANTADAS POR VIENTO Y BLANCOS MÓVILES

Distancia	Un miliradián a esta distancia (pulgadas)
100 yardas	3,6" (0,1 yardas)
200 yardas	7,2" (0,2 yardas)
300 yardas	10,8" (0,3 yardas)
400 yardas	14,4" (0,4 yardas)
500 yardas	18,0" (0,5 yardas)
600 yardas	21,6" (0,6 yardas)

1. Un miliradián es la distancia entre centros de puntos. Es fácil medir en medios miliradianes o incluso en cuartos de miliradianes, pero con la práctica se puede medir en décimas de miliradianes.
2. 6x – El objeto mide la mitad que con 12x, por lo que hay que calcular la distancia y después dividirla por dos.
3. 12x – Ajuste sincronizado para esta retícula mil-dot. Calcule de modo normal.

MANTENIMIENTO

Su MIRA TELESCÓPICA CON TELÉMETRO DE RAYOS LÁSER YARDAGE PRO® de Bushnell, aunque es increíblemente resistente, es un instrumento de precisión que merece un cuidado razonable.

1. Al limpiar las lentes, primero limpie la suciedad y el polvo, o use un cepillo suave para lentes. Las huellas dactilares y los lubricantes pueden limpiarse con papel para lentes, o un paño suave limpio, humedecido con fluido de limpieza para lentes.

ADVERTENCIA: El frote o uso innecesario de un paño rugoso puede causar daños permanentes en los recubrimientos de la lente.

2. Todas las piezas móviles de la mira están lubricadas permanentemente. No trate de lubricarlas.

3. No es necesario efectuar ningún mantenimiento en la superficie exterior de la mira, excepto la limpieza ocasional de la suciedad o las huellas dactilares con un paño suave.

4. Use las tapas de las lentes siempre que sea conveniente.

ALMACENAMIENTO

Quite la pila de la mira telescópica si no se va a usar durante más de un mes.

No guarde la mira en lugares calientes, como el compartimiento del pasajero de un vehículo en un día caluroso. La alta temperatura podría afectar negativamente a los lubricantes y sellantes. Es preferible guardarla en el maletero de un vehículo, un armario para armas o un closet. No deje nunca la mira expuesta en un lugar en que la luz solar directa pueda dañar la lente del objetivo o del ocular. Se pueden producir daños debido a la concentración de los rayos solares.

TABLA DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si la unidad no se enciende – el LED no se iluminará:

- Oprima primero el botón de encendido principal de la mira telescópica, y después el control remoto infrarrojo.
- Compruebe y si es necesario, reemplace la pila.
- Compruebe la pila del control remoto infrarrojo, y si es necesario, reemplácela.

Si la unidad se apaga (la pantalla se pone en blanco al tratar de alimentar el láser):

- La pila está descargada o es de baja calidad. Reemplace la pila por un pila de litio de buena calidad.
- No es necesario borrar la última lectura de distancia antes de medir la distancia a otro blanco.

Simplemente apunte al blanco nuevo usando el retículo, oprima el botón de encendido sin soltar hasta que se muestre la nueva lectura de distancia.

Si no se puede obtener la distancia al blanco:

- Asegúrese de que el LED esté iluminado.
- Asegúrese de que se oprima el botón de encendido.
- Asegúrese de que no haya nada, como una mano o un dedo, que bloquee las lentes del objetivo (lentes más cercanas al blanco) que emiten y reciben los impulsos láser.
- Asegúrese de que la unidad se mantenga fija al oprimir el botón de encendido.

Este producto cumple con CFR 21 1040.10. Producto láser de la Clase 1.

ESPECIFICACIONES

Longitud (pulg/mm): 13 / 330

Peso (onzas/g): 25 / 708

Precisión : +/- 1 yarda / metro

Rendimiento de cálculo de distancias mínimo y máximo: 30-800 yardas/ 27-732 metros

Aumentos: 4-12X

Tamaño del objetivo: 42 mm

Óptica de múltiples recubrimiento completos

Fuente de alimentación: pila de litio de 3 voltios (incluida)

FOV (pies a 100 yardas / metros a 100 metros): 26 a 4x / 8,7 a 4x

8,5 z 12x / 2,8 a 12x

Ocular total (pulg / mm): 3,5 / 89

Valor de clic de deriva y elevación 0,25

Impermeable / A prueba de niebla

Sin error de paralaje a una distancia de 100 yardas

Intervalo de temperaturas de operación: -10° a 50° C / 14° a 122° F

Las especificaciones y diseños están supeditados a cambios sin aviso u obligación por parte del fabricante.

GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS

Su producto Bushnell está garantizado contra defectos de materiales y fabricación durante dos años después de la fecha de compra. 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 realizados por alguien que no sea un departamento de servicio autorizado de Bushnell.

Cualquier envío que se haga bajo esta garantía deberá ir acompañado por lo siguiente:

- 1) Un cheque/giro postal por la cantidad de 10 dólares para cubrir los gastos postales y de manejo
- 2) Nombre y dirección donde quiere que se le envíe el producto
- 3) Una explicación del defecto
- 4) Una prueba de la fecha de compra
- 5) El paquete debe empaquetarse bien en una caja resistente para evitar que se dañe durante el transporte, con los portes prepagados 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 productos comprados fuera de Estados Unidos o Canadá, póngase en contacto con su distribuidor local para que le den la información pertinente sobre la garantía. En Europa también puede ponerse en contacto con Bushnell en:

BUSHNELL Performance Optics GmbH
European Service Centre
MORSESTRASSE 4
D- 50769 KÖLN
ALEMANIA
Tel: +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.

©2007 Bushnell Outdoor Products

TABLA DE LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS

La unidad no se enciende – la pantalla LCD no se ilumina:

- Pulse el botón de encendido.
- Compruebe la pila y sustitúyala si fuera necesario.

La unidad no responde al pulsar las teclas, sustituya la pila por una pila alcalina de 9 voltios de buena calidad.

La unidad pierde energía (la pantalla se queda en blanco cuando trata de encender el láser).

- La pila está desgastada o es de mala calidad. Sustituya la pila por una pila alcalina de buena calidad. NO se recomienda la utilización de pilas alcalinas para usos industriales.

Si no se puede obtener la distancia al blanco:

- Asegúrese de que la pantalla LCD esté iluminada.
- Asegúrese de pulsar el botón de encendido.
- Asegúrese de que no haya nada, tal como su mano o un dedo, que esté bloqueando el objetivo (la lente más cerca del blanco) que emite y recibe los impulsos láser.
- Asegúrese de sujetar la unidad con firmeza mientras pulsa el botón de encendido.

NOTA: No es necesario eliminar la última lectura antes de medir otra distancia. Sólo tiene que apuntar al nuevo blanco usando la retícula de la pantalla LCD, pulsar el botón de encendido y mantenerlo pulsado hasta que aparezca la nueva lectura de la distancia.

Las especificaciones, instrucciones y el funcionamiento de estos productos están sujetos a cambio sin previo aviso.

NOTA DE FCC:

Este equipo se ha sometido a las pruebas de rigor y se ha encontrado que cumple con los límites de los dispositivos digitales de la Clase B, de conformidad con la Parte 15 de las normas de FCC. Estos límites se han concebido para ofrecer una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en las instalaciones residenciales. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con las instrucciones, podría causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radiofrecuencia. Sin embargo, no hay ninguna garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación particular. Si este equipo causara interferencias perjudiciales en las recepciones de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se aconseja al usuario que trate de corregir la interferencia aplicando una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o cambiar de lugar la antena receptora.
- Incrementar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un enchufe que esté en un circuito diferente del que está conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor o a un técnico de radio o televisión experimentado para que le ayuden.

Con el equipo se debe usar un cable de interfaz blindado para cumplir con los límites de dispositivos digitales de conformidad con la Subparte B de la Parte 15 de las Normas de FCC.

Las especificaciones y diseños están sujetos a cambios sin previo aviso u obligación por parte del fabricante.

Bushnell®

LASER
R A N G E F I N D E R
YARDAGE PRO

4-12x42
Laser Rangefinder Rifle Scope
Deutsch

Bushnell Yardage Pro 4-12x42 Laser-Entfernungsmesser Zielfernrohr (204124)

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des Bushnell® YARDAGE PRO® LASER-ENTFERNUNGSMESSER ZIELFERNROHRS. Das YARDAGE PRO® LASER-ENTFERNUNGSMESSER ZIELFERNROHR ist ein Laser-Entfernungsmesser, ein optisches Instrument hoher Präzision, das so ausgelegt ist, dass Sie viele Jahre lang Freude daran haben. In diesem Büchlein werden die Einstellungen und Merkmale dieses Instruments erklärt, und Sie werden mit dessen Pflege vertraut gemacht, damit Sie optimale Leistung damit erzielen können. Zur Gewährung optimaler Leistung und Langlebigkeit lesen Sie bitte diese Anweisungen, bevor Sie Ihr YARDAGE PRO® LASER-ENTFERNUNGSMESSER ZIELFERNROHR in Gebrauch nehmen.

EINLEITUNG

Fernglas – Entfernungsmessung – Justierung – und dies alles mit nur einem Gerät! Bushnell hat ein Premium 4-12x42 mm Zielfernrohr mit 3,5 Zoll Augenabstand, einen modernen digitalen Präzisions-Laser-Entfernungsmesser für Entfernungen von ca. 27-732 Meter und einen Geschossfall-Kompensator in einem außergewöhnlichen Gerät vereint. Eine vollständige Mehrfachvergütung auf allen Oberflächen bietet optimale Helligkeit und Farbtreue. Der Laser-Entfernungsmesser kann mit einem ferngesteuerten Infrarot-Triggerpad leicht aktiviert werden. Geschossfall-Türmchen machen Rätselraten überflüssig. Installieren Sie einfach das Türmchen, das zu Ihrem Kaliber und Ihrer Ladung passt. Wenn die Entfernungsanzeige im Absehen erscheint, stellen Sie sie einfach auf die entsprechende Entfernung ein und halten Sie genau auf das Ziel. 100% wasserdichte / beschlagfreie Ausführung, Mil-Dot Absehen, Standard- und SCAN-Modus, wird mit 3-Volt-Akku betrieben (im Lieferumfang enthalten).

FUNKTIONSWEISE

Bisher mussten Sie die Entfernung zu einem Ziel mit Hilfe eines Absehens im Zielfernrohr schätzen, wobei die Abstände von Pfosten zu Pfosten mit mehr oder weniger genauen Ergebnissen berechnet wurden. Nun können Sie die genaue Entfernung zu einem Ziel sofort mit völliger Präzision messen. Beim YARDAGE PRO® LASER-ENTFERNUNGSMESSER ZIELFERNROHR aktivieren Sie einfach das Gerät, indem Sie die Infrarot-Fernsteuerung drücken, und der Entfernungsmesser sendet unsichtbare Infrarot-Energieimpulse aus, die unschädlich für das Auge sind. Durch modernste digitale Technologie werden Entfernungen sofort berechnet, indem die Zeit gemessen wird, die jeder Impuls vom Entfernungsmesser zum Ziel und wieder zurück benötigt. Dies ermöglicht sofortige und genaue Messwerte innerhalb des Sichtfeldes.

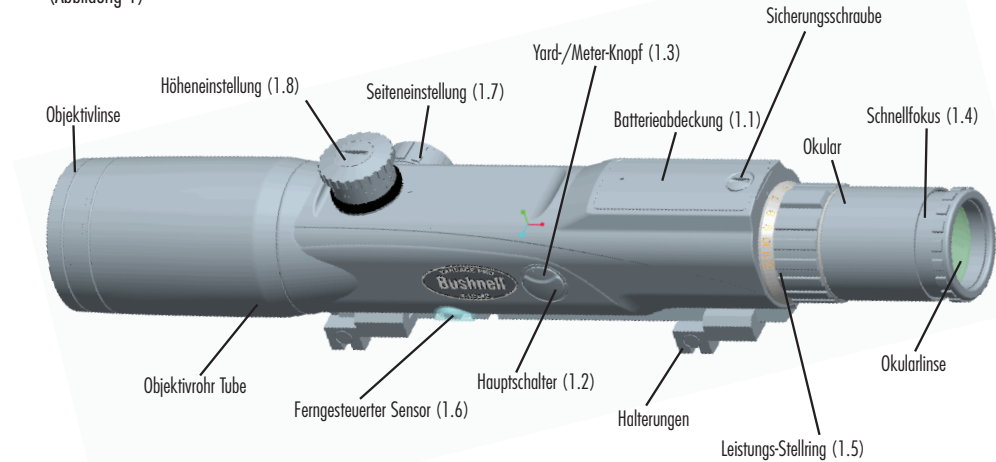
GENAUIGKEIT DER ENTFERNUNGSMESSUNG

Die Messgenauigkeit des YARDAGE PRO® LASER-ENTFERNUNGSMESSER ZIELFERNROHRS beträgt unter den meisten Bedingungen plus/minus einen Yard / Meter. Die maximale Reichweite des Instruments hängt vom Reflexionsgrad des Ziels ab. Die maximale Entfernung unter optimalen Bedingungen beträgt 800 Yard / 732 Meter.

Anmerkung: Sowohl längere als auch kürzere Maximalentfernungen sind möglich, in Abhängigkeit von den Reflexionseigenschaften des jeweiligen Ziels und den Umgebungsbedingungen zu dem Zeitpunkt, zu dem die Entfernung eines Objekts gemessen wird. Die Farbe, Oberflächenbeschaffenheit, Größe sowie die Form des Ziels beeinflussen den Reflexionsgrad und die Reichweite. Je

heller die Farbe, desto größer die Reichweite. Weiß reflektiert zum Beispiel stark und ermöglicht die Messung weiterer Entfernungen als die Farbe Schwarz, die am wenigsten reflektiert. Eine glänzende Oberfläche

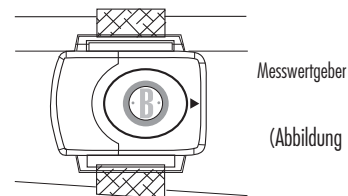
(Abbildung 1)



Hinweis:

Dieses Gerät ist bei Temperaturen von bis zu -10°C einsetzbar. Bei allen elektronischen Geräten können jedoch Betriebsstörungen auftreten, wenn sie über einen längeren Zeitpunkt tiefen Temperaturen ausgesetzt werden. Betriebsstörungen, die auf extreme Temperaturen zurückzuführen sind, sollten vorübergehender Art sein. Um diese zu vermeiden wird empfohlen, eine neue Batterie einzusetzen, bevor das Gerät bei Temperaturen um oder unter 0°C verwendet wird.

erlaubt eine größere Entfernung als eine matte. Die Entfernung eines kleineren Ziels ist schwieriger zu bestimmen als die eines größeren Ziels. Der Winkel zum Ziel hat ebenfalls Einfluss auf das Ergebnis. Das Schießen auf ein Ziel in einem Winkel von 90° Grad (wobei die Oberfläche des Ziels senkrecht zum Flugweg der ausgesendeten Energieimpulse ist) bietet eine gute Entfernungsmessung, während auf der anderen Seite ein steiler Winkel nur eine beschränkte Entfernungsmessung erlaubt. Des Weiteren haben die Lichtverhältnisse (z. B. die Helligkeit der Sonne) Einfluss auf die Fähigkeiten des Geräts zur Entfernungsmessung. Je weniger Licht (z. B. bedeckter Himmel), desto größer ist die maximale Reichweite des Geräts. Im Gegensatz dazu verringern sehr sonnige Tage die maximale Reichweite der Einheit.



(Abbildung 2) ferngesteuertes Infrarot-Triggerpad

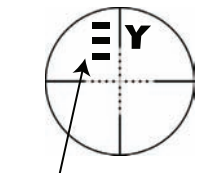
ZU BEGINN

EINLEGEN DES AKKUS

Entfernen Sie den Deckel des Akkufachs (Abbildung 1.1), indem Sie die Verschlusschraube des Akkufachs mit einer Münze lösen. Legen Sie einen CR-2 3-Volt Lithium-Akku mit der Polarität (+ und -) wie im Fach angegeben ein. Schließen Sie den Deckel des Akkufachs und sichern Sie ihn, indem Sie die Verschlusschraube des Akkufachs anziehen.

Anmerkung: Mit einem Akku können Sie ungefähr 5.000 Entfernungsmessungen durchführen. Nehmen Sie den Akku aus dem Zielfernrohr, wenn es für mehr als einen Monat nicht verwendet wird.

ANZEIGE FÜR AKKUSTAND



Betriebsanzeige



Akku: voll



Akku: halbvoll



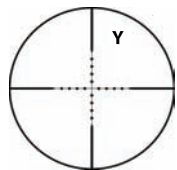
Akku: Es wird empfohlen, den Akku auszutauschen.

ZUSAMMENFASSUNG DER BETRIEBSWEISE

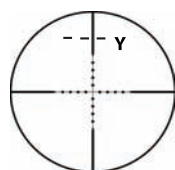
WARNUNG: Dieses Laser-Entfernungsmesser Zielfernrohr sollte nie als Ersatz für ein Fernglas, ein Spektiv oder ein Messgerät verwendet werden, da dies dazu führen könnte, dass Sie das Gewehr versehentlich auf eine andere Person richten. Vor Verwendung dieses Geräts denken Sie immer daran, dass es sich auf einer Waffe befindet, und dass alle Waffen-Sicherheitsvorkehrungen gelten. Beim Umgang mit Waffen halten Sie die Mündung immer in eine sichere Richtung.

Wenn Sie durch das Zielfernrohr schauen, drücken Sie den Hauptschalter (Abbildung 1.2) einmal, um das Gerät anzuschalten. Sie können nun das ferngesteuerte Infrarot-Triggerpad verwenden (Abbildung 2), um den Laser und die LED-Anzeige zu aktivieren (Abbildung 3). ANMERKUNG: Wenn das Gerät mehr als zwei Stunden lang nicht genutzt wurde, muss zuerst der Hauptschalter gedrückt werden, um das ferngesteuerte Infrarot-Triggerpad nutzen zu können. Zielen Sie mit dem Laser-Entfernungsmesser auf ein mindestens 28 Yards / 25,5 Meter entferntes Ziel, drücken und halten Sie den Schalter oder das ferngesteuerte Infrarot-Triggerpad gedrückt, bis ein Entfernungsmesswert angezeigt wird. Lassen Sie den Hauptschalter oder das ferngesteuerte Triggerpad los. Anmerkung: Nach der Aktivierung bleibt das LED des Laser-Entfernungsmessers aktiv und zeigt 8 Sekunden lang die letzte Entfernungsmessung an. Sie können den Hauptschalter / das ferngesteuerte Triggerpad jederzeit erneut drücken, um die Entfernung zu einem neuen Ziel zu messen. Sobald das Gerät angeschaltet ist und der Hauptschalter oder das ferngesteuerte Triggerpad für mehr als 2 Sekunden gedrückt wird, schaltet das Gerät in den SCAN-Modus. In diesem Modus kann die Entfernungsmessung ständig aktualisiert werden, sobald der Hauptschalter / das ferngesteuerte Triggerpad gedrückt wird. Wie bei jedem Lasergerät ist es nicht empfehlenswert, die Emissionen direkt für längere Zeit mit Vergrößerungsgläsern zu betrachten.

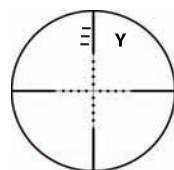
Wenn drei horizontale Linien (---) erscheinen (Abbildung 4), so zeigt dies an, dass das Gerät die Entfernung aus einer Reihe von Gründen nicht richtig messen konnte (d. h. Ziel zu weit weg, intensive Reflexion, Gerät nicht direkt auf das Ziel gerichtet, usw.). Drei Linien übereinander in vertikaler Anordnung (Abbildung 5) erscheinen, um anzuzeigen, dass das Gerät misst, und die Entfernung wird in Yards oder Metern angezeigt (Abbildung 6).



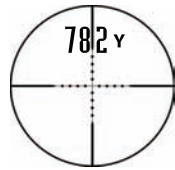
(Abbildung 3)



(Abbildung 4)



(Abbildung 5)



(Abbildung 6)

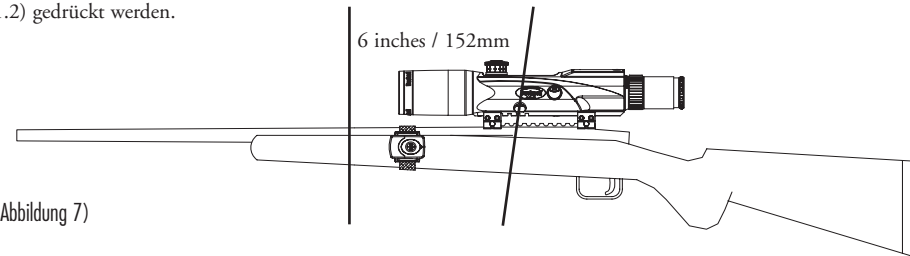
Wenn die Maßeinheit Yards (Y) erscheint und Sie auf Meter (M) umschalten wollen, so drücken Sie einfach den Teil für Yards/Meter (Abbildung 1.3) des POWER-Hauptschalters. Wenn die Anzeige in Meter erfolgt, kann mit Hilfe desselben Vorgangs umgekehrt zu Yards umgeschaltet werden.

FERNGESTEUERTES INFRAROT-TRIGGERPAD

Ein ferngesteuertes Infrarot-Triggerpad (Abbildung 2) liegt dem Gerät bei. Es wurde so gestaltet, dass es am Schaft des Gewehrs angebracht werden kann, und funktioniert bei rechts- als auch bei linkshändigen Schützen. Damit kann der Anwender während der Anwendung des Laser-Entfernungsmessers eine stabile Schussposition beibehalten. Das rote Dreieck auf dem ferngesteuerten Auslöser muss in Richtung des Schützen zeigen und sich am Schaft des Gewehrs befinden, um ordnungsgemäß zu funktionieren. Es muss innerhalb des in Abbildung 7 dargestellten 6-Zoll-

Spielraums angebracht werden, so dass es richtig mit dem Infrarotsensor kommunizieren kann (Abbildung 1.6). Der ferngesteuerte Auslöser funktioniert mit einer CR2016 Uhrenbatterie. Um diese Batterie zu wechseln, öffnen Sie die Abdeckung mit einem kleinen Schraubenzieher, entfernen Sie die Batterie, ersetzen Sie sie durch eine neue, und schließen Sie die Abdeckung.

ANMERKUNG: Die Elektronik ist auf Automatisches Ausschalten nach zwei Stunden Inaktivität eingestellt. Für die erneute Verwendung des ferngesteuerten Infrarot-Triggerpads muss deshalb zuerst der Hauptschalter (Abbildung 1.2) gedrückt werden.



(Abbildung 7)

ANPASSUNG DES OKULARS

This adjusts the focus so that the reticle (cross hairs) appears sharp to your eyes. All Bushnell laser rDamit kann der Fokus eingestellt werden, so dass das Absehen (Fadenkreuz) scharf erscheint. Alle Laser-Entfernungsmesser Zielfernrohre von Bushnell werden werksmäßig auf 20/20 oder Sichtkorrektur eingestellt. Wenn das Absehen scharf erscheint, ist keine Anpassung nötig. Wenn das Absehen unscharf erscheint, nehmen Sie die Einstellung wie folgt vor.

Das FAST-FOCUS-Okular (Abbildung 1.4) dient dazu, schnell präzise zu fokussieren. Schauen Sie einfach ohne Ihr Fernrohr einige Sekunden auf ein entferntes Objekt. Dann verlagern Sie Ihren Blick schnell und schauen durch das Fernrohr auf einen ebenen Hintergrund. Drehen Sie das Schnellfokussier-Okular im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn, bis das Absehen scharf und klar zu sehen ist.

WARNUNG: Schauen Sie durch das Laser-Entfernungsmesser Zielfernrohr (oder durch andere optische Instrumente) niemals direkt in die Sonne. Dies kann zu dauerhaften Schäden am Auge führen

VARIABLE LEISTUNGSEINSTELLUNGEN

Zur Änderung der Vergrößerung drehen Sie einfach den Ring zur Leistungsänderung (Abbildung 1.5) und markieren Sie die gewünschte Zahl auf der Skala mit dem Roten Pfeil.

Bei Ansitz oder Pirsch sollte ein variables Fernrohr auf die geringste Leistung eingestellt werden. Sie haben damit den größten Sichtbereich für schnelle Schüsse aus nächster Entfernung. Größere Leistungen sollten für präzise Schüsse auf weite Entfernungen reserviert bleiben.

WARNUNG: Dieses Laser-Entfernungsmesser Zielfernrohr sollte nie als Ersatz für ein Fernglas, ein Spektiv oder ein Messgerät verwendet werden, da dies dazu führen könnte, dass Sie das Gewehr versehentlich auf eine andere Person richten. Vor Verwendung dieses Geräts denken Sie immer daran, dass es sich auf einer Waffe befindet, und dass alle Waffen-Sicherheitsvorkehrungen gelten. Beim Umgang mit Waffen halten Sie die Mündung immer in eine sichere Richtung.

MONTAGE (See Figure 8)

Damit Sie mit Ihrem Gewehr die größte Genauigkeit erzielen, muss Ihr Bushnell-Fernrohr ordnungsgemäß montiert werden. (Wir empfehlen, dass Personen, die mit den ordnungsgemäßen Abläufen nicht vertraut sind, das Fernrohr von einem kompetenten Büchsenmacher montieren lassen). Falls Sie sich entscheiden, das Fernrohr selbst zu montieren:

Verwenden Sie das beigelegte Befestigungssystem. Die Halterungen passen zum Schwalbenschwanz-System im Weaver-Stil. Vor der Montage des Fernrohrs legen Sie bitte ungefähr fest, wo es auf dem Gewehr angebracht werden soll. Die Nute auf der Unterseite des Zielfernrohrs geben Ihnen große Flexibilität bei der Montage des Fernrohrs nach vorn oder hinten.

WARNUNG: Wenn das Fernrohr nicht weit genug vorn montiert wird, kann dessen Rückwärtsbewegung beim Rückstoß des Gewehrs den Schützen verletzen.

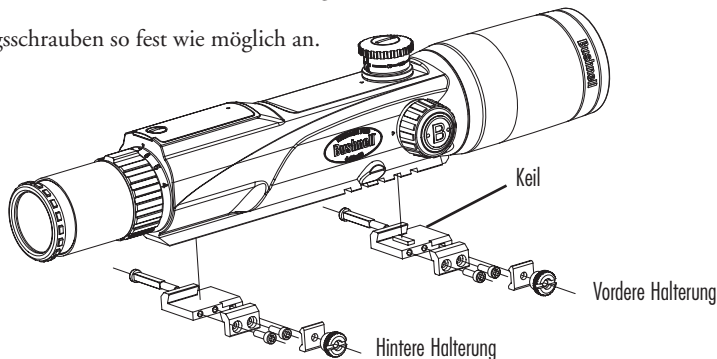
Die vordere Halterung hat einen Keil, der in die Schwalbenschwanznute des Zielfernrohrs passt.

Wählen Sie die entsprechende Nut, und befestigen Sie die vordere Halterung sicher mit den beiden Schwalbenschwanz-Schrauben. Die hintere Halterung hat keinen Keil, wodurch sie auf dem Schwalbenschwanz des Zielfernrohrs wie gewünscht nach vorn oder hinten geschoben werden kann. Legen Sie sie lose auf den Schwalbenschwanz des Zielfernrohrs – ziehen Sie die beiden Schrauben vorerst noch nicht an, so dass die Halterung auf dem Schwalbenschwanz verschoben werden kann.

Legen Sie das Zielfernrohr auf das Gewehr, wobei Sie die vordere und die hintere Halterung an den Weaverbases anbringen. Platzieren Sie die Halterungen so weit wie möglich auseinander, um für Stabilität zu sorgen. Ziehen Sie die Schrauben, die die Halterungen mit den Weaverbases verbinden, leicht an.

Nun schauen Sie in einer normalen Schussposition durch Ihr Fernrohr. Verstellen Sie das Fernrohr (mit den Halterungen entweder vor oder zurück), bis Sie den Punkt am weitesten vorn finden (um maximalen Augenabstand zu gewährleisten), mit dem Sie ein vollständiges Sichtfeld haben.

Ziehen Sie die Halterungsschrauben so fest wie möglich an.



(Abbildung 8)

HÖHEN- AND SEITENEINSTELLUNG

Ihr Bushnell® YARDAGE PRO® LASER-ENTFERNUNGSMESSER ZIELFERNROHR besitzt eine Höhen- und Seiteneinstellung, die mit einem Finger bedient werden kann und mit einem hörbaren Klick funktioniert. Wenn der Aufprallpunkt der Kugel vom Zielpunkt abweicht, so müssen Seite and Höhe eingestellt werden.

Für die Seiteneinstellung entfernen Sie bitte die Gewindekappe von der Seiteneinstellung (Abbildung 1.7).

Fassen Sie den Knopf und drehen Sie ihn entsprechend in die durch die Pfeile angegebene Richtung “L” (links) bzw. “R” (rechts). Jedes “Klick” oder Stufe auf den Einstellskalarings ändert den Aufprallpunkt der Kugel um 1/4” Bogenminute. 1/4 Bogenminute entspricht 1/4 Zoll bei 100 Yards, 1/2 Zoll bei 200 Yards, 3/4 Zoll bei 300 Yards und so weiter.

ZURÜCKSETZEN DES EINSTELLSKALARINGS

Dieser Schritt ist nicht notwendig, vielleicht möchten Sie jedoch später die Nulleinstellungen auf den Einstellskalarings mit den Indexpunkten ausrichten.

— Entfernen Sie mit Hilfe einer Münze die mittlere Schraube von der Seiten- oder Höhensteuerung. Heben Sie das Türmchen hoch, ohne es zu drehen.

POPULAR CALIBER & LOAD COMBINATIONS	BALLISTIC GROUP
Federal Cartridge.224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. Bear Claw at 3600 fps	G
Federal Cartridge.224 dia. 22-250 Rem, 60 gr. Partition at 3500 fps	F
Remington Arms .224 dia. 22-250 Remington Arms , 50 gr. V-Max at 3725 FPS	H
Remington Arms .224 dia. 22-250 Remington Arms , 55 gr. PSP at 3680 FPS	G
Winchester .224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. Ballistic Silvertip at 3680 FPS	H
Winchester .224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. PSP at 3680 FPS	G
Federal Cartridge .277 dia. 270 Win, 150 gr. Ballistic Tip at 3060 fps	F
Federal Cartridge .277 dia. 270 Win, 150 gr. Partition at 3000 fps	F
Remington Arms .277 dia. 270 Win, 140 gr. PSPCL Ultra at 2925 FPS	E
Remington Arms .277 dia. 270 Win, 150 gr. SPCL at 2850 FPS	D
Winchester .277 dia. 270 Win, 150 gr. Partition Gold at 2930 FPS	E
Winchester .277 dia. 270 Win, 150 gr. PP-Plus at 2950 FPS	E
Federal Cartridge .308 dia. 30-06 Spring, 180 gr. AccuBond at 2700 FPS	D
Federal Cartridge .308 dia. 30-06 Spring, 180 gr. Bear Claw at 2700 FPS	D
Remington Arms .308 dia. 30-06 Springfield, 180 gr. A-Frame at 2700 FPS	D

Remington Arms .308 dia. 30-06 Springfield, 180 gr. BRPT at 2700 FPS	D
Winchester .308 dia. 30-06 Sprg, 180 gr. FailSafe at 2700 FPS	D
Winchester .308 dia. 30-06 Sprg, 180 gr. Partition Gold at 2750 FPS	D
Federal Cartridge.308 dia. 300 WSM, 180 gr. AccuBond at 2960 fps	F
Federal Cartridge.308 dia. 300 WSM, 180 gr. Bear Claw at 3025 fps	F
Winchester .308 dia. 300 WSM, 180 gr. Ballistic Silver Tip at 3010 FPS	F
Winchester .308 dia. 300 WSM, 180 gr. Fail Safe at 2970 FPS	F
Remington Arms .308 dia. 300 R.S.A.U.M., 180 gr. PSPCL Ultra at 2960 FPS	E
Remington Arms .308 dia. 300 Wby Mag, 180 gr. PSPCL at 3120 FPS	F
Lazzeroni Arms .308 dia., 7.82 Patriot, 180 gr. Partition Lubed at 3184 FPS	H
Lazzeroni Arms .308 dia., 7.82 Warbird, 150 gr. Lazerhead at 3775 FPS	H
Lazzeroni Arms .308 dia., 7.82 Warbird, 168 gr. HPBT MatchKing at 3550 FPS	H

- Stellen Sie das Türmchen auf null, oder wo immer Sie es haben möchten.
- Bringen Sie die mittlere Schraube wieder an und ziehen Sie sie fest, ohne das Türmchen zu drehen.
- Bringen Sie die mittlere Schraube wieder an und ziehen Sie sie fest, ohne das Türmchen zu drehen

SCHUSSPRÜFUNG

Die Schussprüfung ist eine Vorabmaßnahme, um die ordnungsgemäße Ausrichtung des Zielfernrohrs mit dem Gewehrschuss zu erreichen. Sie wird am besten mit einem Bushnell Schussprüfer durchgeführt. Wenn kein Schussprüfer vorhanden ist, kann sie wie folgt durchgeführt werden: Entfernen Sie die Schraube und visieren Sie durch den Gewehrlauf ein Ziel in 100 Yard Entfernung an. Dann visieren Sie durch das Fernrohr und bringen Sie das Fadenkreuz zum selben Punkt auf dem Ziel.

EINSTELLUNG DER VISIEREINRICHTUNG DES GEWEHRS AUF DIE ENTFERNUNG

Entfernen Sie die Höhenkappe. Wenn das standardmäßige Höhentürmchen nicht installiert ist, entfernen Sie das BDC-Türmchen und installieren Sie es. Dies erfolgt mit Hilfe einer Münze, um die Befestigungsschraube in der Mitte des Türmchens zu lösen. Fassen Sie das Rädchen oben am Türmchen und heben Sie es an, wobei Sie das Türmchen vom Stift für die Höheneinstellung lösen. Gehen Sie zur Installation eines neuen Türmchens umgekehrt vor.

- Stellen Sie die Visiereinrichtung des Gewehrs ein, indem Sie eine Reihe von mindestens drei Schüssen auf ein 100 Yard entferntes Ziel abgeben. Beachten Sie die Beziehung der Reihenmitte zur Zielmitte. Drehen Sie das Türmchen die benötigte Anzahl an Klicks, um die erforderliche Verlagerung des Aufprallpunkts vorzunehmen. Nehmen Sie danach die Seiteneinstellung vor, um die Schüsse zur Zielmitte zu bringen. Feuern Sie eine weitere Reihe, um zu sehen, ob die Einstellungen richtig gemacht wurden. Wiederholen Sie, falls nötig, bis die Reihenmitte sich in der Zielmitte befindet.

- Sobald die Visiereinrichtung des Gewehrs auf 100 Yard eingestellt wurde, können Sie das richtige BDC-Türmchen für Ihr Kaliber und Kugelgewicht installieren (siehe unten „AUSWAHL DES RICHTIGEN TÜRMCHENS“).

(ANMERKUNG: Wenn das gewählte BDC-Türmchen installiert ist, kann die Höhenkappe nicht verwendet werden. Wenn das standardmäßige Höhentürmchen installiert ist, kann die Kappe auf das Fernrohr aufgeschraubt werden).

AUSWAHL DES RICHTIGEN TÜRMCHENS

Jedes Zielfernrohr wird komplett mit siebzehn austauschbaren Türmchen geliefert. Acht dieser Türmchen sind mit Entfernungsmarkierungen in „Yard“ kalibriert, und acht für „Meter“, und decken die üblichsten Fabrikpatronen ab. Das siebzehnte Türmchen hat keine Entfernungskalibrierung, wird jedoch mitgeliefert, damit Sie Ihre eigenen Entfernungsmarkierungen auf Patronen einpassen, die nicht abgedeckt werden. Aus der nachfolgenden Ballistik-Tabelle (oder den vollständigen Tabellen auf der CD) wählen Sie bitte das richtige Türmchen für die Verwendung mit ihrem Kaliber und Kugelgewicht.

Beispiel: Sie haben ein .300 WSM und schießen mit der folgenden Ladung der Marke Winchester: 180 gr Ballistic Silver Tip Kugel mit 3010 FPS Mündungsgeschwindigkeit. Diese Kombination fällt unter die Ballistikgruppe "F", also würden Sie das mit "F" markierte Türmchen entweder in Yards oder Meter verwenden.

If Bullet Drop is:	@300 yds	@300 m	@500 yds	@500 m
Use:				
A	25-31 inches	63-79 cm	114-146 inches	291-370 cm
B	20-25 inches	50-63 cm	88-114 inches	225-291 cm
C	16-20 inches	40-50 cm	72-88 inches	182-225 cm
D	13-16 inches	34-40 cm	61-72 inches	155-182 cm

Was passiert, wenn Ihr Kaliber nicht aufgeführt ist?

Auch wenn wir uns sehr bemüht haben, so viele Kaliber und Markennamen wie möglich in unsere Ballistiktabellen aufzunehmen, werden immer neue Ladungen entwickelt. Außerdem laden manche Schützen ihre eigene Munition mit einzigartigen ballistischen Merkmalen. Wenn Sie Ihre Ladung in den Ballistik-Tabellen nicht finden können, so können Sie dennoch die BDC-Möglichkeit verwenden.

Option 1:

Stellen Sie die Visiereinrichtung Ihres Gewehrs wie oben auf 100 Yards mit dem Standard-Türmchen ein. Danach schießen Sie das Gewehr auf 300 Yards ab, ohne das Zielfernrohr einzustellen. Messen Sie den Geschossfall vom Zielpunkt. Mit Hilfe dieses Falls wählen Sie die Ballistikgruppe aus der nachfolgenden Tabelle aus. Wenn Sie auf größere Entfernungen schießen, können Sie evtl. den Geschossfall bei 500

Yards prüfen. Da es enorme Schwankungen bei Gewehrläufen, Kammern und Handladungen gibt, sollten Sie die Ballistikeinstellung vor der eigentlichen Jagd gründlich überprüfen. Je nach dem Ergebnis Ihrer Prüfung müssen Sie evtl. eine Gruppe weiter oben oder unten wählen.

Option 2:

Bei den markierten Türmchen ist auch ein unmarkiertes Türmchen enthalten. Nach der Einstellung der Visiereinrichtung Ihres Gewehrs auf 100 Yards tauschen Sie das standardmäßige Türmchen durch das unmarkierte Türmchen aus. Feuern Sie das Gewehr ohne Einstellung der Höhe auf verschiedene Entfernungen bis zur benötigten Maximalentfernung ab. Messen Sie den Geschossfall bei jeder Entfernung, und rechnen Sie den Fall in Winkelminuten um. Multiplizieren Sie die Winkelminuten mal 4. Zählen Sie mit Hilfe dieser Zahl die Zahl an Markierungen an der Skala, und markieren Sie die Entfernung.

Beispiel – vorausgesetzt Sie haben einen Geschossfall von 9 Zoll bei 300 Yards. Dies ist ein Fall von 3 Winkelminuten. Da jeder der Klicks $\frac{1}{4}$ Winkelminute ist, bedeutet der Fall für 300 Yards 12 Markierungen.

VERWENDUNG VON MIL DOTS

Ihr neues Bushnell® YARDAGE PRO® LASER-ENTFERNUNGSMESSER ZIELFERNROHR enthält ein Mil-Dot Absehen. Da das Zielfernrohr bereits über einen integrierten Laser-Entfernungsmesser verfügt, ist es unwahrscheinlich, dass Sie das Mil-Dot zur Entfernungsmessung benötigen, es ist jedoch hilfreich für präzises Zielen bei beweglichen Zielen und genaue Kompensierung beim Schießen bei Seitenwind. Es gibt Situationen, in denen Sie nicht genug

Zeit haben, die Entfernung zum Tier zu bestimmen, und das Mil-Dot Absehen ist eine zweite Möglichkeit zur Entfernungsmessung.

Die Mitte dieses Absehens enthält vier gleich große Mil-Dots, die vertikal und horizontal vom Zentrum aus angeordnet sind. Da der mittlere Punkt ausgelassen wurde, um freies Zielen zu ermöglichen, stellt das Absehen eigentlich fünf Mils in jeder Richtung dar.

Ein Mil ist der Bereich von Mittel-Punkt zu Mittel-Punkt. Ein halber und ein viertel Mil können leicht gedanklich abgeschätzt werden; mit etwas Übung können Sie Zehntel-Mil für die genaueste Entfernungsbestimmung messen.

ENTFERNUNGSMESSUNG MIT IHREM MIL-DOT ABSEHEN

Mil ist ein Winkelmaß – ein Milliradian – das bei 1000 Yards fast genau einem Yard entspricht, oder bei 1000 Meter einem Meter. Diese proportionale Beziehung ermöglicht eine einfache Formel zur Berechnung von Entfernungen:

$$\frac{\text{Die Breite oder Höhe des gemessenen Objekts in Yards} \times 1000}{\text{Breite oder Höhe des Objekts in Mil}} = \text{Entfernungsmessung in Yards}$$

Diese Formel funktioniert ebenso gut mit Metern, Sie dürfen dabei Meter und Yards jedoch nicht vermischen: Messen Sie Objekte in Yards, um die Entfernungen in Yards zu bekommen, und nehmen Sie Meter für Entfernungen in Meter.

enn Sie bei der synchronisierten Vergrößerungseinstellung durch Ihr Fernrohr schauen, wählen Sie ein Objekt in der Entfernung, die Sie messen wollen – ein Objekt, dessen Breite oder Höhe Sie kennen oder genau schätzen können. Künstliche Objekte einheitlicher Größe wie z. B. Zaunspfosten sind am besten geeignet, es lassen sich aber auch andere Objekte mit bekannten Abmessungen verwenden. Messen Sie die Höhe oder Breite des Objekts sorgfältig in Mil, berechnen Sie sie mit der Formel und Sie erhalten seine Entfernung. Stützen Sie beim Messen von Objekten Ihr Gewehr ab und seien Sie genau; Messfehler verursachen Fehler bei der berechneten Entfernung. Gleichermaßen führt ein falsches Abschätzen der Größe des Objekts zu entsprechenden Fehlern bei der Entfernungsmessung.

Hier ein Beispiel: Ein Coyote sonnt sich auf einer verschneiten Fläche neben einem Zaunspfosten; da Sie vorher am Zaunspfosten vorbei gekommen sind, wissen Sie, dass der Zaunspfosten vier Fuß bzw. 1,33 Yards hoch ist. In Ihrem Absehen misst der Zaunspfosten 2,5 Mil.

$$\frac{1,33 \text{ Yard} \times 1000}{2,5 \text{ Mil}} = \frac{1330}{2,5} = 532 \text{ Yards}$$

Da dies ein variabler Leistungsbereich ist und die Größe des Abmessens bei jeder Vergrößerung gleich bleibt, muss die Einstellung beim 12x Index-Punkt erfolgen, um die Mil-Dot-Größe für die Entfernungsmessung zu synchronisieren.

BERECHNUNG VON VORHALTEN FÜR WIND UND BEWEGLICHE ZIELE

Ihre horizontalen Mil-Dots bieten einen genauen Halt bei Seitenwind und Bewegungen des Ziels. Schauen Sie einfach in den Tabellen für Windtrift und bewegliche Ziele Ihrer Patrone nach, um die genauen Vorhalte für unterschiedliche Entfernungen zu bestimmen. Die zugehörige Tabelle führt Ein-Mil-Breiten von 100 bis 600 Yards auf, so dass Sie berechnen können, wie viele Mils Sie nach rechts oder links zielen müssen, wenn Sie bei Seitenwind feuern oder ein bewegliches Ziel erfassen.

MIL BREITE FÜR VORHALTE BEI WIND UND BEWEGLICHEN ZIELEN

Entfernung	Ein Mil bei dieser Entfernung (Zoll)
100 Yards	3,6" (0,1 Yard)
200 Yards	7,2" (0,2 Yard)
300 Yards	10,8" (0,3 Yard)
400 Yards	14,4" (0,4 Yard)
500 Yards	18,0" (0,5 Yard)
600 Yards	21,6" (0,6 Yard)

1. Ein Mil ist die Entfernung zwischen den Mittelpunkten der Punkte. Es ist leicht, halbe oder sogar Viertel-Mils zu messen, und mit einiger Übung können Sie sogar Zehntel-Mils messen.
2. 6x – Objekt misst halb so groß wie 12x, also berechnen Sie die Entfernung und teilen Sie sie durch zwei.
3. 12x – Synchronisierte Einstellung für dieses Mil-Dot Absehen. Normale Berechnung.

WARTUNG

Ihr Bushnell® YARDAGE PRO® LASER-ENTFERNUNGSMESSER ZIELFERNROHR ist zwar erstaunlich robust, es ist aber auch ein Präzisionsinstrument, das mit der nötigen Vorsicht gepflegt werden sollte.

1. Bei der Reinigung der Linsen blasen Sie zuerst trockenen Schmutz und Staub weg, oder verwenden Sie einen weichen Linsenpinsel. Fingerabdrücke und Schmiermittel können mit einem Linsentuch abgewischt oder einem weichen, sauberen Tuch weggewischt werden, das mit einem Linsen-Reinigungsmittel angefeuchtet wird.

WARNUNG: Unnötiges Reiben oder die Verwendung eines groben Tuchs kann dauerhafte Schäden an der Linsenbeschichtung verursachen.

2. Alle beweglichen Teile des Fernrohrs sind dauerhaft geschmiert. Versuchen Sie nicht, diese zu schmieren.
3. Das Äußere des Fernrohrs erfordert keine Wartung, außer gelegentliches Abwischen von Schmutz oder Fingerabdrücken mit einem weichen Tuch.
4. Verwenden Sie Linsenschutzhüllen, wenn dies zweckmäßig ist.

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß CFR 21 1040.10. Klasse 1 Laserprodukt.

LAGERUNG

Nehmen Sie die Akkus aus dem Zielfernrohr, wenn Sie dieses länger als einen Monat nicht benutzen.

Lagern Sie das Fernrohr nicht an warmen Orten wie im Innenraum eines Fahrzeugs an einem heißen Tag. Die hohe Temperatur könnte negative Auswirkungen auf die Schmiermittel und Abdichtmittel haben. Der Kofferraum eines Fahrzeugs, ein Gewehrschrank oder ein Wandschrank sind vorzuziehen. Lassen Sie das Fernrohr nie an Orten, wo direktes Sonnenlicht auf das Objektiv oder die Linse des Okulars fällt. Die Konzentration der Sonnenstrahlen (Brennglas-Effekt) kann zu Schäden führen.

TABELLE ZUR FEHLERBEHEBUNG

Wenn sich das Gerät nicht anschalten lässt - LED leuchtet nicht:

- Drücken Sie zuerst den Hauptschalter am Zielfernrohr, und dann den Infrarot-Fernschalter.
- Prüfen Sie den Akku und ersetzen Sie diesen bei Bedarf.
- Prüfen Sie die Batterie im Infrarot-Fernschalter, und ersetzen Sie diese bei Bedarf.

Wenn sich das Gerät abschaltet (beim Versuch, den Laser anzuschalten, wird die Anzeige leer):

- Der Akku ist entweder fast leer oder von minderwertiger Qualität. Ersetzen Sie den Akku durch einen qualitativ hochwertigen Lithium-Akku.
- Die letzte Entfernungsanzeige muss nicht gelöscht werden, bevor Sie die Entfernung eines weiteren Ziels bestimmen. Zielen sie einfach mit Hilfe des Ablesens auf ein neues Ziel, drücken Sie den Hauptschalter und halten Sie ihn, bis die neue Entfernungsmessung angezeigt wird.

Wenn die Entfernung des Ziels nicht gemessen werden kann:

- Stellen Sie sicher, dass das LED an ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter gedrückt wird

- Stellen Sie sicher, dass nichts wie z. B. Ihre Hand oder Finger die Objektivlinsen blockiert (die Linsen, die sich dem Ziel am nächsten befinden), die die Laser-Impulse aussenden und empfangen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ruhig gehalten wird, während Sie den Hauptschalter drücken.

TECHNISCHE ANGABEN

Länge (in/mm): 13 / 330

Gewicht (Oz /g): 25 / 708

Genauigkeit: +/- 1 Yard / Meter

Minimale und maximale Reichweite: 30-800 Yards / 27-732 Meter

Vergrößerung: 4-12x

Objektivgröße: 42 mm

Vollständige Mehrfachvergütung auf allen Oberflächen

Stromquelle: 3 Volt Lithium-Akku (im Lieferumfang enthalten)

Sichtbereich (Fuß @ 100 Yards / Meter @ 100 Meter): 26@4x / 8,7@4x

8,5@12x / 2,8@12x

Gesamt-Augenabstand (Zoll / mm): 3,5 / 89

Seiten- und Höhen-Klickwert .25

Wasserdicht / beschlagfrei

Parallaxfrei bei Entfernung von 100 Yards

Temperaturbereich für Verwendung: -10° bis 50° C / 14° bis 122° F

Die technischen Angaben und Ausführungen können jederzeit ohne Ankündigung oder Verpflichtung seitens des Herstellers geändert werden.

AUF ZWEI JAHRE BEGRENZTE GARANTIE

Das Bushnell® Produkt ist für zwei Jahre nach dem Kaufdatum frei von Mängeln der Werkstoffe und der Ausführung garantiert. Sollte sich unter dieser Garantie ein Mangel herausstellen, werden wir nach eigenem Gutdünken das Produkt reparieren oder ersetzen, wenn es mit vorher bezahltem Porto eingeschickt wird. Diese Garantie deckt keine Schäden durch falsche Benutzung, falsche Handhabung, Installation oder Wartung durch eine andere Person als diejenigen der von Bushnell zugelassenen Serviceabteilung.

Rücksendungen im Rahmen dieser Garantie müssen enthalten:

- 1) Einen Scheck / eine Zahlungsanweisung über \$ 10,00 zur Deckung der Gebühren der Post und das Handling
- 2) Name und Adresse für die Rücksendung des Produkts
- 3) Eine Erklärung des Mangels
- 4) Kaufbeleg mit Datum
- 5) Das Produkt sollte gut in einem Versandkarton mit robuster Außenseite verpackt werden, damit Schäden beim Transit verhindert werden, und das vorher bezahlte Porto muß beigefügt sein. Der Versand geht an nachstehende Adresse:

In den USA an:

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

In Kanada an:

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

Für außerhalb der Vereinigten Staaten oder Kanadas gekaufte Produkte sich an den örtlichen Händler wenden und die gültigen Informationen über die Garantie einholen. In Europa kann Bushnell auch an folgender Adresse angesprochen werden:

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

Diese Garantie verleiht spezifische gesetzliche Rechte.
Es kann je nach Land unterschiedliche andere Rechte geben.

©2007 Bushnell Outdoor Products

TABELLE ZUR STÖRUNGSBEHEBUNG

Wenn das Gerät nicht einschaltet – Das LCD leuchtet nicht auf:

- Stromknopf drücken
- Akku prüfen und bei Bedarf austauschen

Wenn das Gerät auf den Knopfdruck nicht reagiert, den Akku mit einem 9 Volt Akku guter Qualität ersetzen.

Wenn das Gerät abschaltet (Beim Versuch, den Laser einzuschalten, geht das Display aus):

- Der Akku ist entweder schwach oder von geringer Qualität. Den Akku mit einem 9 Volt Akku guter Qualität ersetzen. Starkstromakkus werden NICHT empfohlen.

Wenn die Zielmessung nicht funktioniert:

- Prüfen, ob das LCD leuchtet
- Sichergehen, daß der Stromknopf gedrückt ist
- Sichergehen, daß die Objektivlinsen nicht durch die Hand oder einen Finger überdeckt werden.
- Sichergehen, daß das Gerät beim Drücken des POWER Knopfes ruhig gehalten wird.

HINWEIS: Die letzte Entfernungablesung braucht nicht zurückgestellt zu werden, bevor ein anderes Ziel gemessen wird. Das neue Ziel einfach mit dem Fadenkreuz des LCD anzielen, den POWER Knopf drücken und festhalten, bis die neue Entfernung angezeigt wird.

Die Spezifikationen, Anweisungen und der Betrieb dieser Produkte können ohne Vorankündigung geändert werden.

ANMERKUNG BEZÜGLICH FCC-VORSCHRIFTEN:

Dieses Gerät wurde getestet und es entspricht den Vorgaben für ein Digitalgerät der Kategorie B, gemäß Teil 15 der FCC Vorschriften. Diese Grenzwerte werden vorgegeben, um in einem Wohngebäude einen vernünftigen Schutz vor schädlichen Störgeräuschen zu gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Radiofrequenzenergie und kann diese ausstrahlen, und bei nicht der Bedienungsanleitung entsprechendem Einbau und Gebrauch kann es schädliche Störgeräusche für Rundfunksendungen verursachen. Es gibt jedoch keinerlei Garantie dafür, dass in keinem Wohngebäude Störgeräusche irgendwelcher Art auftreten. Wenn durch dieses Gerät schädliche Störgeräusche beim Rundfunk- oder Fernsehempfang auftreten, welche durch Ausschalten und erneutes Einschalten des Gerätes festgestellt werden können, so soll der Benutzer versuchen, mit Hilfe einer oder mehrerer der nachfolgend genannten Maßnahmen diese Störung zu beheben.

- Die Position der Empfangsantenne neu ausrichten oder diese an einen anderen Ort platzieren
- Den Abstand zwischen dem Gerät und dem Receiver vergrößern
- Das Gerät an einen Ausgang in einem anderen Stromkreis als den, mit dem der Receiver verbunden ist, anschließen
- Den Händler oder einen erfahrenen Radio- oder Fernsichttechniker um Hilfe fragen.

Das abgeschirmte Verbindungskabel muss mit dem Gerät verwendet werden, um die Vorgaben für ein Digitalgerät entsprechend Unterpunkt B des Abschnitts 15 der FCC Vorschriften zu erfüllen.



Bushnell®

LASER
R A N G E F I N D E R
YARDAGE PRO

4-12x42
Laser Rangefinder Riflescope
Italian

Cannocchiale da puntamento con telemetro laser Bushnell Yardage Pro 4-12x42 (204124)

Grazie per la preferenza accordataci acquistando il CANNOCCHIALE DA PUNTAMENTO CON TELEMETRO LASER Bushnell® YARDAGE PRO®. Il CANNOCCHIALE DA PUNTAMENTO CON TELEMETRO LASER YARDAGE PRO® uno strumento ottico di precisione laser per rilevare la distanza, costruito in modo da assicurare diversi anni di utilizzo senza problemi. Il presente manuale vi aiuta ad ottenere le prestazioni migliori dallo strumento prodotto, spiegandovi le sue regolazioni e caratteristiche. Leggete attentamente le istruzioni prima di usare il CANNOCCHIALE DA PUNTAMENTO CON TELEMETRO LASER YARDAGE PRO®, per ottenere risultati ottimali e la massima durata possibile.

INTRODUZIONE

Ottica-Distanza-Regolazione---tutto con un solo prodotto! Bushnell ha integrato in un unico, eccezionale prodotto un cannocchiale da puntamento 4-12x42mm di primissima qualità con un'estrazione pupillare di 3,5 pollici, un telemetro laser digitale della massima precisione, capace di misurare distanze comprese fra 30 e 800 yard, ed un compensatore dell'abbassamento del proiettile. Le ottiche sono costituite da lenti con trattamento multistrato completo, per una ottima luminosità e fedeltà dei colori. Il telemetro laser viene attivato facilmente con un cuscinetto d'innesto a distanza degli infrarossi. Le viti micrometriche di compensazione dell'abbassamento del proiettile eliminano ogni dubbio sulla tenuta. Basta installare la vite micrometrica corrispondente al vostro calibro e al vostro carico. Quando la distanza appare nel reticolo, regolate il reticolo sulla distanza corrispondente e mantenetelo in questa corretta posizione. Costruzione totalmente impermeabile/antiappannante, reticolo Mil-dot, modi standard e SCAN, funzionamento a pila da 3 volt (inclusa).

FUNZIONAMENTO

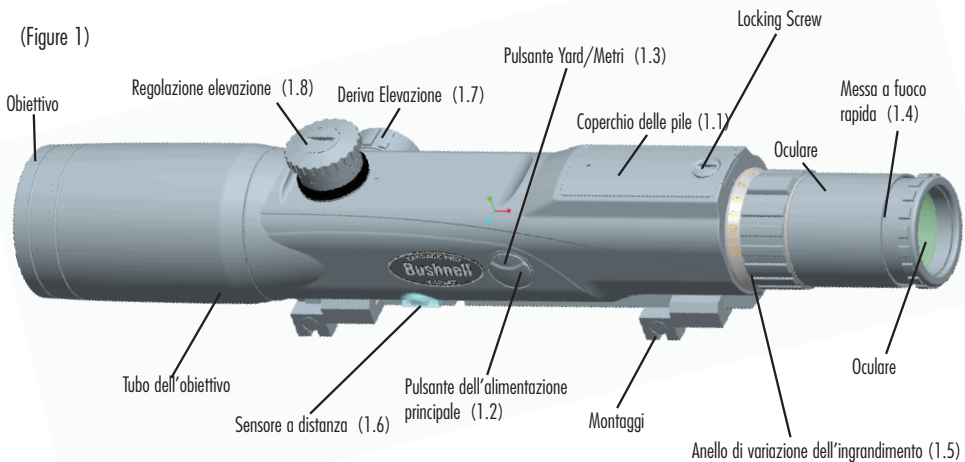
Fino ad ora, dovevate stimare la distanza ad un bersaglio per mezzo del reticolo di un cannocchiale da puntamento, calcolando gli intervalli post-to-post con risultati più o meno esatti. Ora potete misurare la distanza ad un bersaglio in modo istantaneo e con assoluta precisione. Con il CANNOCCHIALE DA PUNTAMENTO CON TELEMETRO LASER YARDAGE PRO®, attivate l'unità premendo il telecomando a infrarossi, ed il telemetro laser emette impulsi di energia a infrarossi invisibili ma sicuri per gli occhi. Sofisticati circuiti digitali calcolano istantaneamente le distanze misurando l'intervallo necessario a ciascun impulso emesso per raggiungere il bersaglio e ritornare al telemetro, producendo letture istantanee ed accurate nel campo visivo.

PRECISIONE DELLE LETTURE

La precisione delle letture ottenibili con il CANNOCCHIALE DA PUNTAMENTO CON TELEMETRO LASER YARDAGE PRO® è di +/- 1 yard/metro nella maggior parte delle condizioni. La portata massima dello strumento dipende dal grado di riflettività del bersaglio. In condizioni ottimali, la distanza massima è 800 yard / 732 metri.

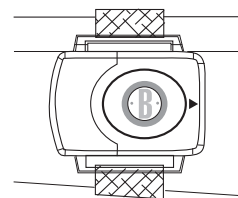
Nota: sarà possibile ottenere sia la distanza massima che quella minima, a seconda delle proprietà riflettenti del bersaglio particolare e delle condizioni ambientali presenti nel momento in cui viene misurata la distanza di un oggetto. Il colore, la finitura superficiale, la dimensione e la forma del bersaglio influiscono sul potere riflettente e sulla distanza. Quanto più brillante è il colore, tanto maggiore sarà la distanza di mira possibile. Per esempio, il bianco è altamente riflettente e consente distanze di mira più lunghe del nero, che è il colore meno riflettente. Una finitura lucida consente una mira maggiore di una finitura opaca. Un bersaglio piccolo è più difficile da puntare di un bersaglio più grande. Anche

l'angolazione rispetto al bersaglio influisce sul potere riflettente e sulla distanza. Mirare ad un bersaglio ad un'angolazione di 90 gradi (dove la superficie del bersaglio è perpendicolare al percorso di volo degli impulsi di energia emessi), offre un buon campo di mira, mentre un'angolazione molto stretta permette un campo di mira limitato. Inoltre, le condizioni di luce (per esempio, la quantità di luce solare) influiscono sulle capacità di mira dell'unità. Quanto minore sarà l'entità della luce disponibile (per esempio, con un cielo molto nuvoloso), tanto maggiore sarà la capacità di mira massima dell'unità. Analogamente, giornate molto soleggiate riducono la capacità di mira massima dell'unità.



Nota bene:

Questo prodotto è stato realizzato per funzionare anche a -10° . Si tenga, comunque, presente che l'esposizione prolungata degli apparecchi elettronici a temperature fredde potrebbe incidere sul loro funzionamento. Eventuali problemi operativi causati da temperature estreme sono, normalmente, provvisori. Per prevenirli, comunque, si consiglia di cambiare le batterie prima di utilizzare gli apparecchi in zone con temperature pari o inferiori a zero.



(Figura 2) Cuscinetto d'innesto a distanza degli infrarossi

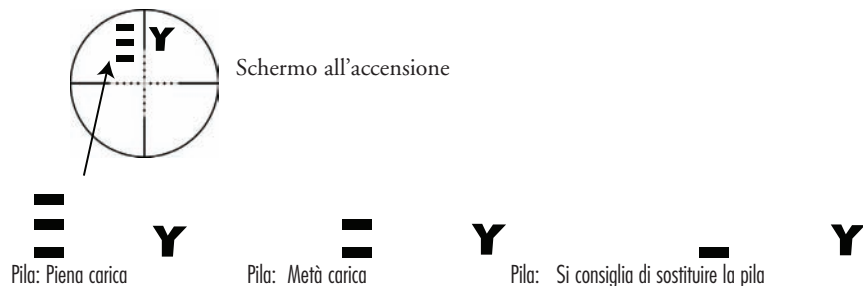
PER INIZIARE

INSERIMENTO DELLA PILA

Rimuovere il coperchio del vano delle pile (Figura 1.1) allentando con una moneta la vite di bloccaggio del vano delle pile. Inserire una pila al litio CR-2 da 3 volt con la polarità (+ e -) indicata all'interno del vano. Rimettere a posto il coperchio del vano delle pile e serrarlo avvitando la vite di bloccaggio.

Nota: la carica della pila è sufficiente per circa 5.000 misurazioni. Estrarre la pila dal cannocchiale se questo non sarà utilizzato per più di un mese.

INDICATORE DI CARICA DELLA PILAICATOR

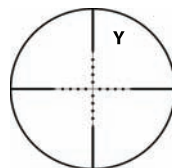


ISTRUZIONI SOMMARIE PER L'USO

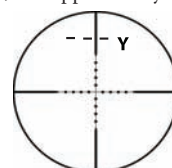
AVVERTENZA: non usare mai questo cannocchiale da puntamento con telemetro laser solo come binocolo, cannocchiale per osservazione o dispositivo di misurazione, poiché potreste inavvertitamente puntare il fucile ad un'altra persona. Prima di usare questo dispositivo, ricordatevi sempre che è montato su un'arma da fuoco, e pertanto sono applicabili tutte le misure di sicurezza relative alle armi da fuoco. Nel maneggiare le armi da fuoco, tenere sempre la bocca dell'arma puntata in una direzione di sicurezza.

Guardando attraverso il cannocchiale da puntamento, premere sempre una volta il pulsante dell'alimentazione principale (Figura 1.2) per accendere l'unità. È ora possibile usare il cuscinetto di innesco a distanza degli infrarossi (Figura 2) per attivare il laser e il display di visione a LED. **NOTA:** Se l'unità non è stata usata per due o più ore, per usare il cuscinetto di innesco a distanza degli infrarossi è necessario premere prima il pulsante dell'alimentazione principale. Puntare il telemetro laser ad un bersaglio distante almeno 9 metri, quindi tenere premuto il pulsante dell'alimentazione o il cuscinetto di innesco a distanza degli infrarossi fino a quando appare la misura della distanza. Rilasciare il pulsante dell'alimentazione o il cuscinetto di innesco a distanza. Nota: Una volta attivato, il LED del telemetro laser rimane attivo e visualizza per 8 secondi l'ultima distanza misurata. Per calcolare la distanza di un altro bersaglio, premere di nuovo in qualsiasi momento il pulsante dell'alimentazione o il cuscinetto di innesco a distanza. Con l'unità accesa, se il pulsante dell'alimentazione o il cuscinetto di innesco a distanza viene tenuto premuto per oltre 2 secondi, l'unità passa in modo SCAN. Questa modalità consente di ottenere continuamente aggiornata la distanza quando viene premuto il pulsante dell'alimentazione o il cuscinetto di innesco a distanza. Alla pari di un altro dispositivo laser qualsiasi, si raccomanda di non guardare direttamente le emissioni per lunghi periodi di tempo usando lenti d'ingrandimento.

Se appaiono tre linee orizzontali (- - -) (Figura 4), ciò significa che l'unità non è riuscita a misurare la distanza per diverse ragioni (obiettivo troppo lontano, riflesso intenso, unità non mirata direttamente all'obiettivo, ecc.). L'apparizione di tre linee sovrapposte verticalmente l'una sull'altra (Figura 5) indica che l'unità sta misurando la distanza, che apparirà in yard o in metri (Figura 6).



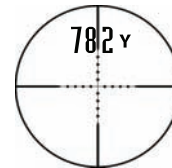
(Figure 3)



(Figure 4)



(Figure 5)



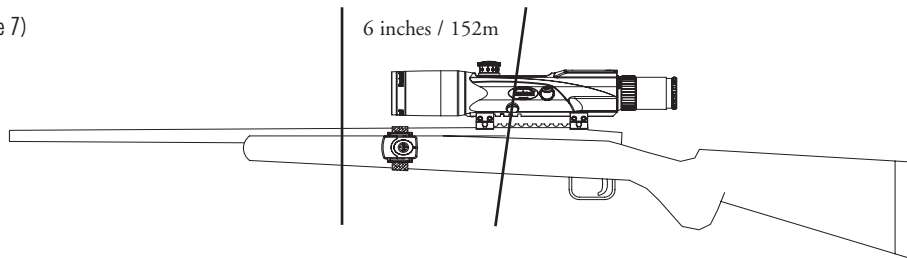
(Figure 6)

Se l'unità di misura appare in Yard (Y) e desiderate passare ai Metri (M), premete il pulsante Yard/ Metri (Figura 1.3) sul pulsante dell'alimentazione principale (POWER). Analogamente, se la misura mostrata è in metri, seguendo la stessa procedura è possibile visualizzarla in yard.

CUSCINETTO DI INNESCO A DISTANZA DEGLI INFRAROSSI

Il prodotto viene consegnato con un cuscinetto di innesco a distanza degli infrarossi (Figura 2). Concepito per essere montato sulla sezione anteriore della carabina, funziona sia per chi spara con la mano destra che con quella sinistra. Permette all'utente di mantenere una posizione di tiro stabile durante l'uso del telemetro laser. Il triangolo rosso sull'innesco a distanza deve essere rivolto verso chi spara, e, per funzionare correttamente, deve essere sistemato sulla sezione anteriore del fucile ed entro uno spazio di 152mm, come mostrato nella Figura 7, in modo che possa comunicare correttamente con il sensore a infrarossi (Figura 1.6). L'innesco a distanza funziona con una sola pila da orologio CR2016. Per sostituire la pila, aprire il coperchio con un piccolo cacciavite, rimuovere la pila esistente e sostituirla con una nuova, quindi rimettere a posto il coperchio.

(Figure 7)



NOTA: I componenti elettronici sono regolati per spegnersi automaticamente dopo due ore di inattività. Pertanto, per ripristinare l'operatività del cuscinetto di innesco a distanza degli infrarossi, è necessario prima premere il pulsante dell'alimentazione principale (Figura 1.2).

MESSA A FUOCO DELL'OCULARE

Quest'operazione regola la messa a fuoco, in modo che il reticolo (crocicchi) appare nitido alla vista. Tutti i cannocchiali da mira laser Bushnell sono messi a fuoco alla fabbrica per la visione 20/20 o corretta. Se il reticolo appare nitido, non è necessaria alcuna regolazione. Se il reticolo non appare nitido, regolarlo come segue:

L'oculare FAST FOCUS (Figura 1.4) consente una messa a fuoco veloce e precisa. Basta guardare un oggetto lontano per alcuni secondi senza usare il cannocchiale. Passare quindi velocemente alla visione di uno sfondo vuoto attraverso il cannocchiale. Ruotare in senso orario l'oculare con messa a fuoco rapida fino a quando il reticolo appare chiaro e nitido.

AVVERTENZA: non guardare mai il sole attraverso il cannocchiale da puntamento con telemetro laser (o altro strumento ottico). L'occhio potrebbe subire danni permanenti.

REGOLAZIONE DELL'INGRANDIMENTO VARIABILE

Per cambiare ingrandimento, ruotare l'anello di variazione dell'ingrandimento (Figura 1.5) per allineare il numero desiderato sulla scala dell'ingrandimento con l'indicatore della freccia rossa.

Nella caccia da fermo o nell'inseguire un animale, un cannocchiale variabile deve essere regolato sull'ingrandimento più basso. In tal modo, si avrà il campo visivo più ampio per tiri rapidi a distanza ravvicinata. Ingrandimenti più alti devono essere usati per tiri di precisione a lunga distanza.

AVVERTENZA: non usare mai questo cannocchiale da puntamento con telemetro laser solo come binocolo, cannocchiale per osservazione o dispositivo di misurazione, poiché potreste inavvertitamente puntare il fucile ad un'altra persona. Prima di usare questo dispositivo, ricordatevi sempre che è montato su un'arma da fuoco, e pertanto sono applicabili tutte le misure di sicurezza relative alle armi da fuoco. Nel maneggiare le armi da fuoco, tenere sempre la bocca dell'arma puntata in una direzione di sicurezza.

MMONTAGGIO (Vedere Figura 8)

Per ottenere la massima precisione del proprio fucile, il cannocchiale Bushnell deve essere montato correttamente. (Raccomandiamo vivamente che chi non è pratico delle procedure di montaggio corrette, affidi l'operazione di montaggio ad un armaiolo professionale). Se l'utente decide di montare il cannocchiale da sé:

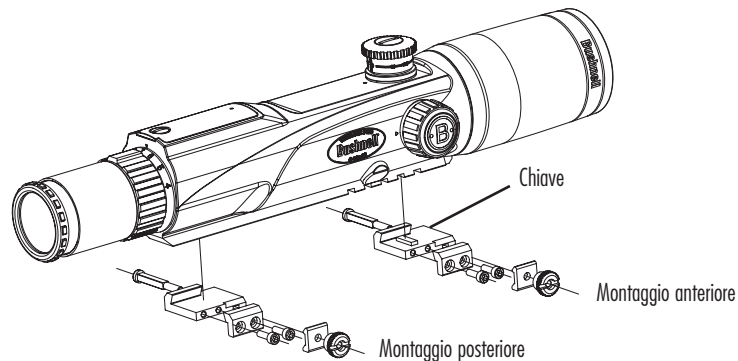
Usare il sistema di montaggio fornito in dotazione. Questi sistemi di montaggio sono indicati per il sistema a coda di rondine degli attacchi Weaver. Prima di montare il cannocchiale, determinare all'incirca dove si desidera posizionarlo sulla carabina. Le fessure in basso sul cannocchiale offrono ampia flessibilità per il montaggio del cannocchiale sul davanti o sul retro dell'arma.

AVVERTENZA: se il cannocchiale non è montato abbastanza lontano in avanti, il suo movimento all'indietro può infortunare il cacciatore quando il fucile rincula.

Il montaggio frontale ha una chiave che si infila nelle fessure sulla coda di rondine del cannocchiale da puntamento. Selezionare la fessura appropriata e installare il montaggio frontale saldamente usando le due viti per la coda di rondine del cannocchiale. Il montaggio posteriore non ha una chiave che gli permetta di scorrere, in avanti o all'indietro, per inserirsi sulla coda di rondine del cannocchiale. Mettere il montaggio sulla coda di rondine del cannocchiale, senza però fissarlo – per il momento, lasciare lenti le due viti in modo che il montaggio possa scorrere sulla coda di rondine.

Mettere il cannocchiale sulla carabina, installando i montaggi anteriore e posteriore sugli attacchi Weaver. Per stabilità, distanziare quanto più possibile i montaggi. Avvitare leggermente le viti tenendo i montaggi sugli attacchi Weaver.

(Figura 8)



Guardare adesso attraverso il cannocchiale nella propria normale posizione di tiro. Regolare il cannocchiale (in avanti o indietro con i montaggi) fino a quando si trova il punto in avanti più avanzato (che garantisce la massima estrazione pupillare), che permette di vedere un intero campo visivo.

Avvitare saldamente le viti di montaggio.

REGOLAZIONE DELL'ELEVAZIONE E DELLA DERIVA

Il CANNOCCHIALE DA PUNTAMENTO Bushnell® YARDAGE PRO® è dotato di barra di regolazione dell'elevazione e della deriva in incrementi graduali mediante clic udibili. Se il punto d'impatto del proiettile devia dal punto di mira, è necessario regolare l'elevazione e la deriva.

Per regolare l'elevazione, rimuovere il cappuccio filettato dalla regolazione dell'elevazione (Figura 1.7). Afferrare la manopola e ruotarla nella direzione "L" (Sinistra) e/o "R" (Destra) appropriata indicata dalle frecce. Ogni clic o incremento dell'anello della scala di regolazione cambia l'impatto del proiettile di ¼" di minuto di angolo. (MOA) ¼ MOA corrisponde a ¼ di pollice a 100 yard, ½ pollice a 200 yard, ¾ di pollice a 300 yard, e così via.

AZZERAMENTO DELL'ANELLO DELLA SCALA DI REGOLAZIONE

Quest'operazione non è necessaria, ma, per futuri riferimenti, può darsi sia utile riallineare le indicazioni dello zero sugli anelli della scala di regolazione con i punti indice.

- Con una moneta, rimuovere la vite centrale dal controllo dell'elevazione o della deriva. Sollevare la vite micrometrica facendo attenzione a non girarla.

-Posizionare la vite micrometrica su zero, o nella posizione desiderata.

- Rimettere a posto e avvitare la vite centrale, facendo attenzione a non girare la vite micrometrica.

MIRA DALLA CANNA

La mira dalla canna è una buona procedura preliminare per ottenere l'allineamento corretto del cannocchiale sulla canna del fucile. Questa procedura può essere eseguita meglio usando un Bore Sighter Bushnell. Se questo non è disponibile, è possibile eseguire detta procedura in modo adeguato nel modo seguente: Rimuovere il bullone e mirare attraverso la canna dell'arma ad un bersaglio distante 100 metri. Mirare quindi attraverso il cannocchiale e portare il reticolo sullo stesso punto del bersaglio.

MIRA CON IL FUCILE AL POLIGONO DI TIRO

- Togliere il cappuccio dell'elevazione. Se la vite micrometrica dell'elevazione standard non è installata, rimuovere la vite micrometrica per la compensazione della caduta del proiettile e installarla. Per fare ciò, usare una moneta per svitare la vite di fermo al centro della vite micrometrica. Afferrare la zigrinatura in alto sulla vite micrometrica e sollevarla, liberando la vite micrometrica dal perno di regolazione dell'elevazione. Eseguire la procedura inversa per installare una nuova vite micrometrica.

- Mirare col fucile, sparando almeno tre volte ad un bersaglio a 100 metri. Notare il rapporto del centro del gruppo di spari col centro o col bersaglio. Ruotare la vite micrometrica del numero di clic necessario per eseguire lo spostamento necessario del punto d'impatto. Eseguire poi la regolazione dell'elevazione per portare i colpi al centro del bersaglio. Sparare un'altra serie di colpi per vedere se è stata fatta la corretta regolazione. Ripetere l'operazione fino a quando il centro della serie di spari è al centro del bersaglio.

- Una volta che il fucile è mirato a 100 metri, installare la vite micrometrica di compensazione della caduta del proiettile specifica per il proprio calibro e per il peso del proiettile (vedere qui sotto "SELEZIONE DELLA CORRETTA VITE MICROMETRICA").

Combinazioni popolari Calibro e Carico	Gruppo balistico
Federal Cartridge.224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. Bear Claw at 3600 fps	G
Federal Cartridge.224 dia. 22-250 Rem, 60 gr. Partition at 3500 fps	F
Remington Arms .224 dia. 22-250 Remington Arms , 50 gr. V-Max at 3725 FPS	H
Remington Arms .224 dia. 22-250 Remington Arms , 55 gr. PSP at 3680 FPS	G
Winchester .224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. Ballistic Silvertip at 3680 FPS	H
Winchester .224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. PSP at 3680 FPS	G
Federal Cartridge .277 dia. 270 Win, 150 gr. Ballistic Tip at 3060 fps	F
Federal Cartridge .277 dia. 270 Win, 150 gr. Partition at 3000 fps	F
Remington Arms .277 dia. 270 Win, 140 gr. PSPCL Ultra at 2925 FPS	E
Remington Arms .277 dia. 270 Win, 150 gr. SPCL at 2850 FPS	D
Winchester .277 dia. 270 Win, 150 gr. Partition Gold at 2930 FPS	E
Winchester .277 dia. 270 Win, 150 gr. PP-Plus at 2950 FPS	E
Federal Cartridge .308 dia. 30-06 Spring, 180 gr. AccuBond at 2700 FPS	D
Federal Cartridge .308 dia. 30-06 Spring, 180 gr. Bear Claw at 2700 FPS	D
Remington Arms .308 dia. 30-06 Springfield, 180 gr. A-Frame at 2700 FPS	D

Remington Arms .308 dia. 30-06 Springfield, 180 gr. BRPT at 2700 FPS	D
Winchester .308 dia. 30-06 Sprg, 180 gr. FailSafe at 2700 FPS	D
Winchester .308 dia. 30-06 Sprg, 180 gr. Partition Gold at 2750 FPS	D
Federal Cartridge.308 dia. 300 WSM, 180 gr. AccuBond at 2960 fps	F
Federal Cartridge.308 dia. 300 WSM, 180 gr. Bear Claw at 3025 fps	F
Winchester .308 dia. 300 WSM, 180 gr. Ballistic Silver Tip at 3010 FPS	F
Winchester .308 dia. 300 WSM, 180 gr. Fail Safe at 2970 FPS	F
Remington Arms .308 dia. 300 R.S.A.U.M., 180 gr. PSPCL Ultra at 2960 FPS	E
Remington Arms .308 dia. 300 Wby Mag, 180 gr. PSPCL at 3120 FPS	F
Lazzeroni Arms .308 dia., 7.82 Patriot, 180 gr. Partition Lubed at 3184 FPS	H
Lazzeroni Arms .308 dia., 7.82 Warbird, 150 gr. Lazerhead at 3775 FPS	H
Lazzeroni Arms .308 dia., 7.82 Warbird, 168 gr. HPBT MatchKing at 3550 FPS	H

SELEZIONE DELLA CORRETTA VITE MICROMETRICA

Ogni cannocchiale da puntamento viene consegnato con diciassette viti micrometriche intercambiabili. Otto di queste viti micrometriche sono calibrate con contrassegni di distanza in “yard” ed otto per “metri”, idonee per la maggior parte delle cartucce più diffuse. La diciassettesima vite micrometrica non ha la calibrazione per la distanza, ma viene fornita in modo che l’utente possa adattare i propri contrassegni della distanza ad ogni cartuccia non prevista. Dalla Tabella balistica sotto indicata (o dalle tabelle complete incluse nel CD), selezionare la vite micrometrica corretta per la propria combinazione calibro/peso del proiettile.

Se l’abbassamento del proiettile è:	@300 yds	@300 metri	@500 yds	@500 metri
Usate:				
A	25-31 inches	63-79 cm	114-146 inches	291-370 cm
B	20-25 inches	50-63 cm	88-114 inches	225-291 cm
C	16-20 inches	40-50 cm	72-88 inches	182-225 cm
D	13-16 inches	34-40 cm	61-72 inches	155-182 cm
E	12-13 inches	30-34 cm	55-61 inches	139-155 cm
F	10-12 inches	25-30 cm	47-55 inches	119-139 cm
G	8-10 inches	20-25 cm	39-47 inches	99-119 cm
H	Less than 8 inches	Less than 20 cm	Less than 39 inches	Less than 99 cm

Esempio:

Avete un WSM .300 e sparate i seguenti carichi Winchester: Proiettile Ballistic Silver Tip da 180 gr. alla velocità iniziale di 3010 FPS. Questa combinazione rientra nel gruppo balistico “F”; pertanto verrebbe usata la vite micrometrica indicata con “F” in yard o in metri.

Il mio calibro non è incluso nelle tabelle. Come fare?

Nonostante abbiamo preso molta cura nell’includere nelle nostre tabelle il maggior numero di marche e di calibri, nuovi carichi sono continuamente creati. Inoltre, alcuni tiratori caricano le munizioni con caratteristiche balistiche esclusive. Se non trovate il vostro carico nelle nostre tabelle balistiche, potete usare la funzione di abbassamento del proiettile.

Opzione 1:

Come nell’esempio di cui sopra, mirate il vostro fucile a 100 yard con una vite micrometrica standard. Sparate quindi a 300 yard, senza regolare il cannocchiale da puntamento. Misurate l’abbassamento del proiettile dal punto di mira. Usando questa misura, selezionate il gruppo balistico dalla tabella sotto indicata. Se sparate ad una distanza più lunga, controllate l’abbassamento del proiettile a 500 yard. Poiché grande è la variazione nelle canne dei fucili, nelle camere e nei carichi manuali, prima di sparare realmente durante la caccia, provate a fondo l’impostazione balistica. A seconda delle prove da voi fatte, può darsi che dobbiate spostarvi di un gruppo balistico in su o in giù.

Opzione 2:

Insieme alle viti micrometriche contrassegnate, viene fornita anche una vite micrometrica senza contrassegno. Una volta mirato il fucile a 100 yard, sostituire la vite micrometrica standard con

quella senza contrassegno. Senza regolare l'elevazione, sparare col fucile a diverse distanze, fino alla distanza massima desiderata. Misurare l'abbassamento del proiettile ad ogni distanza, quindi convertire l'abbassamento in moa. Moltiplicare il moa per 4. Usando questo numero, contare il numero di contrassegni sul quadrante e contrassegnare la distanza.

Esempio – Supponiamo un abbassamento del proiettile di 9 pollici a 300 yard. Questo è un abbassamento di 3 moa. Poiché i clic sono ¼ di moa, l'abbassamento per 300 yard sarà 12 contrassegni.

USO DEL RETICOLO MIL DOT

Il CANNOCCHIALE DA PUNTAMENTO CON TELEMETRO LASER Bushnell® YARDAGE PRO® contiene un reticolo mil-dot. Poiché il cannocchiale da puntamento dispone già di un telemetro digitale, è improbabile che per misurare la distanza sarà usato il mil dot, ma questi può fornire indizi precisi per bersagli in movimento e l'esatta compensazione per sparare in presenza di venti di traverso. In certe situazioni, non potrebbe esserci tempo sufficiente per calcolare la distanza mirare ad un animale; in questi casi, il reticolo mil-dot è un'alternativa disponibile per misurare la distanza.

Il centro del reticolo contiene quattro pallini distanziati in maniera uniforme e disposti verso l'esterno verticalmente e orizzontalmente, partendo dal centro. In realtà, poiché il pallino centrale è stato omesso per permettere una mira chiara, il reticolo rappresenta cinque mil in ogni direzione.

Un mil è lo spazio da pallino-centro a pallino-centro. Metà e un quarto di mil sono facili da stimare mentalmente; con la pratica, si riesce a misurare decimi di mil per il calcolo più esatto della distanza.

STIMA DELLA DISTANZA CON IL RETICOLO MIL-DOT

Il mil (milliradiante) è una misura angolare che equivale quasi precisamente a 1 metro a 1000 metri. Questo rapporto proporzionale rende possibile una semplice formula per calcolare le distanze:

$$\frac{\text{Larghezza o altezza misurata dell'oggetto in yard} \times 1000}{\text{Larghezza o altezza dell'oggetto in mil}} = \text{Distanza in yard}$$

Questa formula vale ugualmente per le misure in metri, ma non mescolare metri e yard: Misurare l'oggetto in yard per trovare la distanza in yard; usare i metri per ottenere le distanze in metri.

Guardando attraverso il cannocchiale all'impostazione d'ingrandimento sincronizzata, selezionare un oggetto alla distanza che si desidera calcolare – un oggetto la cui altezza o larghezza è conosciuta o può essere stimata accuratamente. Oggetti costruiti dall'uomo, di misure uniformi, quali i paletti di una palizzata, sono i migliori, ma andrà bene qualsiasi altro oggetto di cui si conoscano le dimensioni. Misurare attentamente l'altezza o la larghezza in mil dell'oggetto, calcolarla in base alla formula e si troverà la distanza dell'oggetto. In sede di misurazione degli oggetti, sorreggere il fucile ed essere precisi; ogni errore di misurazione causa un errore nella distanza calcolata. Parimenti, la stima errata delle dimensioni dell'oggetto causa un errore proporzionale della distanza.

Ecco un esempio: Un coyote sta prendendo il sole in un campo innevato accanto a un paletto di una palizzata; avendo attraversato la palizzata poco prima, sapete che il paletto è alto quattro piedi, o 1,33 yard. La misura del paletto nel reticolo è 2,5 mil.

$$\frac{1.33 \text{ yards} \times 1000}{2.5 \text{ mils}} = \frac{1330}{2.5} = 532 \text{ Yards}$$

Poiché questo è un cannocchiale a ingrandimento variabile e il reticolo resta della stessa dimensione indipendentemente dall'ingrandimento, deve essere regolato sul pallino indice 12x per sincronizzare la misura mil-dot per il calcolo della distanza.

CALCOLO DELLE TENUTE PER IL VENTO E I BERSAGLI IN MOVIMENTO

I mil dot orizzontali offrono un mezzo preciso di tenuta per i venti di traverso e il movimento del bersaglio. Guardare le tabelle della deriva del vento e dei bersagli in movimento, apposte sulla cartuccia, per determinare le tenute esatte per le diverse distanze. La tabella seguente elenca larghezze di un mil da 100 a 600 yard, in modo da poter calcolare quanti mil tenere a destra o a sinistra quando si spara in presenza di vento di traverso o verso un bersaglio in movimento.

LARGHEZZA IN MIL PER VENTO E BERSAGLI MOBILI

Distanza	Un Mil A Questa Distanza (Pollici)
100 Yards	3.6" (0.1 Yard)
200 Yards	7.2" (0.2 Yard)
300 Yards	10.8" (0.3 Yard)
400 Yards	14.4" (0.4 Yard)
500 Yards	18.0" (0.5 Yard)
600 Yards	21.6" (0.6 Yard)

1. Un mil è la distanza fra il centro dei pallini. Misurare in metà mil o anche in quarti di mil è facile, ma con la pratica è possibile misurare decimi di un mil.

2. 6x – L'oggetto misura la metà di un valore grande fino a 12x; pertanto, calcolare la distanza quindi dividerla per due.

3. 12x – Impostazione sincronizzata per questo reticolo mil-dot. Calcolare nel modo normale.

MANUTENZIONE

Il CANNOCCHIALE DA PUNTAMENTO Bushnell® YARDAGE PRO®, sebbene sia straordinariamente robusto, è uno strumento di precisione che merita una cura ragionevolmente attenta.

1. Per pulire le lenti, soffiare via sporco e polvere asciutti, oppure usare uno spazzolino morbido per lenti obiettivo. Ditate e lubrificanti possono essere rimossi usando un panno per lenti o un panno di cotone morbido inumidito con liquido detergente per lenti.

AVVERTENZA: lo strofinamento inutile o l'uso di un panno ruvido possono causare un danno permanente al trattamento delle lenti.

2. Tutte le parti mobili del cannocchiale sono permanentemente lubrificate. Non lubrificarle.

3. La superficie esterna del cannocchiale non richiede manutenzione; occasionalmente, rimuovere sporco e ditate con un panno morbido.

4. Usare i coperchietti dell'obiettivo ogni volta che ciò è comodo farlo.

CONSERVAZIONE

Estrarre la pila dal cannocchiale se questo non sarà utilizzato per più di un mese.

Non conservare il cannocchiale in posti molto caldi, quale il cassetto del cruscotto di un veicolo in una giornata molto calda. L'elevata temperatura può alterare le proprietà dei lubrificanti e dei sigillanti del cannocchiale. È preferibile riporre il cannocchiale nel bagagliaio del veicolo, in una fuciliera o in un armadio. Non lasciare mai il cannocchiale esposto laddove i raggi del sole possono entrare nella lente dell'obiettivo o dell'oculare. La concentrazione dei raggi del sole (effetto del vetro ardente) può causare danni.

GUIDA ALLA SOLUZIONE DEI PROBLEMI

Se l'unità non si accende – il LED non si illumina:

- Premere per primo il pulsante dell'alimentazione principale sul cannocchiale, poi l'interruttore a distanza dei raggi infrarossi.
- Controllare, e, se necessario, sostituire la pila.
- Controllare la pila con l'interruttore a distanza degli infrarossi, e, se necessario, sostituire la pila.

Se l'unità si spegne (il display si spegne al momento di alimentare il laser):

- La pila è quasi scarica o di qualità scadente. Sostituire la pila con una pila al litio di buona qualità.
- Non è necessario cancellare l'ultima misura della distanza prima di calcolare la distanza di un nuovo bersaglio. Basta mirare al nuovo bersaglio usando il reticolo, premere il pulsante dell'alimentazione e tenerlo premuto fino a quando appare la misura della nuova distanza.

**Questo articolo è conforme alla norma CFR 21 1040.10. Prodotto laser di Classe I.

Se non si riesce a misurare la distanza dal bersaglio:

- Accertarsi che il LED sia illuminato.
- Accertarsi che il pulsante dell'alimentazione sia premuto.
- Accertarsi che niente, per esempio la mano o il dito, blocchi le lenti dell'obiettivo (quelle più vicine al bersaglio) che emettono e ricevono gli impulsi laser.
- Accertarsi che l'unità rimanga ferma mentre si preme il pulsante dell'alimentazione.

DATI TECNICI

Lunghezza (pollici/mm): 13 / 330

Peso (once/grammi): 25 / 708

Precisione: +/- 1 yard / metro

Prestazioni massime e minime di calcolo della distanza: 30-800 Yard/ 27-732 Metri

Ingrandimento: 4-12X

Diametro dell'obiettivo: 42mm

Ottiche con trattamento integrale

Alimentazione: pila al litio da 3 volt (inclusa)

Campo visivo (piedi a 100 yard / metri a 100 metri): 26 a 4x / 8.7 a 4x

8.5 a 2x / 2.8 a 12x

Estrazione pupillare totale (pollici/mm): 3.5 / 89

Valore del clic dell'elevazione/deriva .25

Impermeabile / Antiappannante

Esente da parallasse a una distanza di 100 yard

Limiti di temperatura per il funzionamento (F/C): da -10° a 50° C / da 14° a 122° F

Le specifiche e le caratteristiche di progettazione possono cambiare senza preavviso o alcun obbligo a carico del produttore.

GARANZIA LIMITATA DI DUE ANNI

Si garantisce che questo prodotto Bushnell sarà esente da difetti di materiale e fabbricazione per due anni a decorrere dalla data di acquisto. 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 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 riportante la data di acquisto.
- 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 USA

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 al seguente recapito.

BUSHNELL Performance Optics Gmbh
European Service Centre
MORSESTRASSE 4
D- 50769 KÖLN
GERMANIA
N. telefonico: +49 (0) 221 709 939 3
N. di fax: +49 (0) 221 709 939 8

Questa garanzia dà specifici diritti legali.

Eventuali altri diritti variano da una nazione all'altra.

©2007 Bushnell Outdoor Products

GUIDA ALLA SOLUZIONE DEI PROBLEMI

Se il telemetro o il display non si accende:

- premete il pulsante POWER.
- controllate e se necessario sostituite la pila.

Se il telemetro non risponde alla pressione di un tasto, sostituite la pila con una pila alcalina da 9 volt di buona qualità.

Se il telemetro si spegne (il display si spegne al momento di alimentare il laser):

- la pila è quasi scarica o di bassa qualità; sostituirla con una pila alcalina da 9 volt di buona qualità. Le pile alcaline heavy-duty NON sono raccomandate.

Se non si riesce a misurare la distanza dal bersaglio:

- accertarsi che il display sia acceso.
- accertarsi che il pulsante POWER sia premuto.
- accertarsi che niente, per esempio la mano o il dito, blocchi le lenti dell'obiettivo (quelle più vicine al bersaglio) che emettono e ricevono gli impulsi laser.
- accertarsi che il telemetro rimanga fermo mentre si preme il pulsante POWER.

NOTA: non occorre cancellare l'ultima misura visualizzata prima di eseguire un'altra misura di distanza; basta mirare al nuovo bersaglio utilizzando il reticolo del display a cristalli liquidi, premere il pulsante POWER e mantenerlo premuto finché non si visualizza la nuova misura.

Le specifiche, le istruzioni e il funzionamento di questi prodotti possono cambiare senza preavviso.

NOTA FCC

Questo apparecchio è stato testato e riscontrato conforme ai limiti stabiliti per gli apparati digitali di classe B, ai sensi della Parte 15 delle normative FCC. Tali limiti sono stati fissati per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose nelle installazioni residenziali. Questo apparecchio genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, pertanto, se non viene installato e utilizzato in conformità alle istruzioni fornite potrebbe interferire con le comunicazioni radio. Non è comunque possibile garantire l'assenza delle interferenze in ogni installazione. Se l'apparecchio interferisce con la ricezione radiotelevisiva, verificabile spegnendolo e riaccendendolo, si consiglia di eliminare l'interferenza in uno dei seguenti modi:

- Riorientando o riposizionando l'antenna ricevente.
- Aumentando la distanza dall'apparecchio al ricevitore.
- Inserendo la spina dell'apparecchio nella presa di un circuito diverso da quello in cui è inserito il ricevitore.
- Rivolgersi, se necessario, al concessionario o ad un tecnico competente.

Utilizzare il cavo interfaccia schermato per soddisfare i limiti dei dispositivi digitali definiti nel sottoparagrafo B della Parte 15 delle normative FCC.



Bushnell®

LASER
R A N G E F I N D E R
YARDAGE PRO

4-12x42
Laser Rangefinder Riflescope
Português

Bushnell Yardage Pro 4-12x42 Telêmetro laser Rifle com mira telescópica e telêmetro laser (204124)

Parabéns pela aquisição do RIFLE COM MIRA TELESCÓPICA E TELÊMETRO LASER Bushnell® YARDAGE PRO®. Ele é um instrumento óptico de precisão projetado para oferecer muitos anos de satisfação. Este livreto lhe ajudará a obter um desempenho ótimo, explicando os ajustes, recursos e também como cuidar desse instrumento. Para garantir o desempenho e a durabilidade ideais, leia essas instruções antes de usar seu RIFLE COM MIRA TELESCÓPICA E TELÊMETRO LASER YARDAGE PRO®.

INTRODUÇÃO

Ótica—Medição—Ajuste—tudo com um único produto! A Bushnell combinou um rifle com mira telescópica superior de 4-12x42mm, com distância olho-ocular de 3,5 polegadas, um telêmetro laser de avançada precisão permitindo medir de 27 a 720 metros e um compensador de queda de projétil num único e extraordinário produto. Ópticas totalmente multirrevestidas oferecem ótima luminosidade e fidelidade da cor. O telêmetro laser facilmente acionado com dispositivo de disparo remoto infravermelho. As torres de compensação da queda de projétil eliminam as conjeturas do ‘hold-over’ (ajuste vertical acima do alvo). Basta instalar a torre que corresponda ao calibre e carga usados. Quando a distância aparecer no retículo, simplesmente ajuste-a de acordo com a distância correspondente e mantenha no alvo. Construção 100% à prova d’água/anti-embaçante, retículo Mil dot, precisão de aproximadamente 1 jarda (1 m) modos SCAN e padrão; opera com uma pilha de 3 volts (incluída).

COMO FUNCIONA?

Previously, you had to estimate distance to a target by means of a riflescope reticle, calculating post-to-post intervals with more or less exact results. Now you can measure the exact distance to a target with dead-on precision instantaneously. With the YARDAGE PRO® LASER RANGEFINDER RIFLESCOPE, you just activate the unit by pressing the infrared remote and the laser rangefinder emits invisible, eye safe, infrared energy pulses. Sophisticated digital technology instantaneously calculates distances by measuring the time it takes for each pulse to travel from the rangefinder, to the target, and back resulting in instantaneous and accurate readings within the field-of-view.

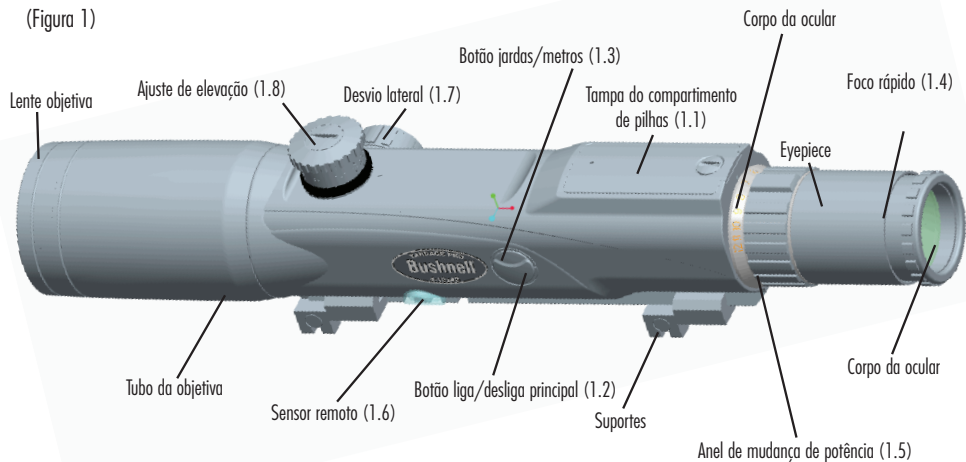
PRECISÃO DE MEDIDAS

Na maioria das situações, a precisão de medida das distâncias do RIFLE COM MIRA TELESCÓPICA E TELÊMETRO LASER YARDAGE PRO® é aproximadamente uma jarda/ um metro. O alcance máximo do instrumento depende da refletividade do alvo. Sob condições ideais, a distância máxima é 800 jardas / 732 metros.

Observação: as distâncias obtidas podem ser maiores ou menores, dependendo das propriedades refletivas do alvo em questão e das condições ambientais no momento em que a distância ao objeto é medida. A cor, o acabamento da superfície, o tamanho e a forma do alvo: todas essas características afetam a refletividade e o alcance. Quanto mais brilhante a cor, maior a distância. O branco, por exemplo, é altamente refletivo e permite medir maiores distâncias do que o preto, a cor menos refletiva. Um acabamento brilhoso oferece maior alcance do que um fosco. Alvos pequenos são mais

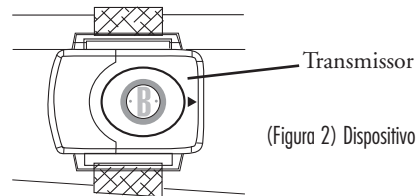
difíceis de medir do que alvos grandes. O ângulo ao alvo também afeta a medida. Apontar para um alvo num ângulo de 90 graus (quando a superfície do alvo é perpendicular à trajetória percorrida pelos pulsos de energia emitidos) proporcionará maior leitura da distância, ao passo que um ângulo acentuado a limitará. Além disso, as condições de iluminação (como a quantidade de luz do sol, por exemplo) afetarão as capacidades de medição de distância da unidade: quanto menos luz (como em dias encobertos), maior a distância que a unidade será capaz de medir. Por outro lado, em dias muito ensolarados, ela será reduzida.

(Figura 1)



Favor observar:

Este produto foi especificado para operar a 14 °F (-10 °C). Entretanto, todos os dispositivos eletrônicos estão suscetíveis a problemas operacionais durante longos períodos de exposição a temperaturas frias. Qualquer problema operacional que ocorra em virtude de temperaturas extremas deverá ser temporário. Para ajudar a evitar este problema, recomenda-se instalar uma nova bateria ao preparar o dispositivo para operar na temperatura de congelamento ou inferior.



(Figura 2) Dispositivo de disparo remoto infravermelho

COMO COMEÇAR

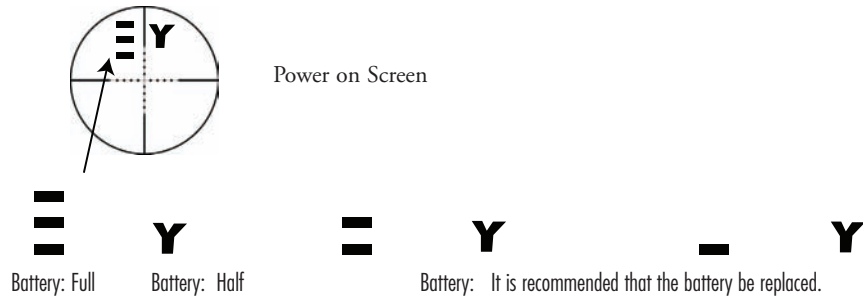
INSERÇÃO DA PILHA

Retire a tampa do compartimento de pilha (Figura 1.1) afrouxando seu parafuso de retenção com uma moeda. Insira uma pilha de lítio CR-2 de 3 volts, obedecendo à polaridade (+ e -) indicada no interior do compartimento. Recoloque a tampa do compartimento e prenda-a apertando o parafuso.

Observação: a pilha fornecerá aproximadamente 5.000 medidas.

Retire a pilha se o rifle com mira telescópica não será usado por mais de um mês.

INDICADOR DE CARGA DAS PILHAS



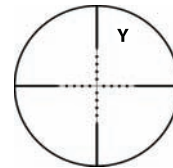
RESUMO OPERACIONAL

ATENÇÃO: este rifle com mira telescópica e telêmetro laser não deve usado como substituto para um binóculo, telescópio de localização ou dispositivo de medição, pois você poderá inadvertidamente apontar uma arma na direção de outra pessoa. Antes de usar este dispositivo, lembre-se de que ele está montado sobre uma arma de fogo e que todas as precauções de segurança devem ser postas em prática. Ao lidar com armas de fogo, sempre mantenha a boca da arma apontada para uma direção segura.

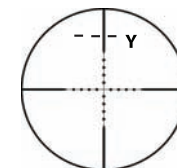
Ao observar pelo rifle com mira telescópica, sempre pressione o botão liga/desliga (Figura 1.2) para ligar a unidade. Agora é possível usar o disparador remoto infravermelho (Figura 2) para acionar o laser e o display de LED in-view. **OBSERVAÇÃO:** Se a unidade não tiver sido usada por duas ou mais horas,

o botão liga/desliga principal precisará ser pressionado primeiro para usar o disparo remoto infravermelho. Aponte o telêmetro laser para um alvo localizado a uma distância de pelo menos 30 jardas (27 metros), aperte e mantenha o botão liga/desliga ou o disparador remoto infravermelho pressionado até que seja exibida a leitura da distância. Solte o botão liga/desliga ou o disparador. Observação: uma vez acionado, o LED do telêmetro laser permanecerá ativo e exibirá a medida da última distância por 8 segundos. Pode-se apertar o botão liga/desliga ou o disparador remoto novamente cada vez que se deseja medir a distância a um novo alvo. Quando o dispositivo estiver ligado e o botão liga/desliga ou o disparador remoto for mantido pressionado por mais de 2 segundos, o dispositivo muda para o modo de ESCANEAMENTO. Este modo permite atualizar continuamente a distância, contanto que o botão liga/desliga ou o disparador remoto esteja pressionado. Assim como com qualquer outro dispositivo laser, não se recomenda observar diretamente as emissões por longos períodos com lentes de aumento.

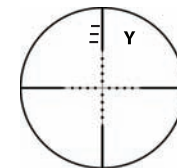
Três traços horizontais (Figura 4) indicam que a unidade não mediu a distância corretamente. Pode haver razões variadas: o alvo está muito distante, reflexão excessiva, a unidade não está apontando diretamente no alvo, etc. Três traços, um sobre o outro em uma disposição vertical (Figura 5) aparecerão indicando que a unidade está fazendo a medida e a distância em jardas ou metros aparecerá (Figura 6).



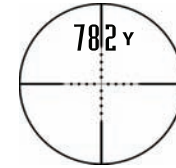
(Figura 3)



(Figura 4)



(Figura 5)



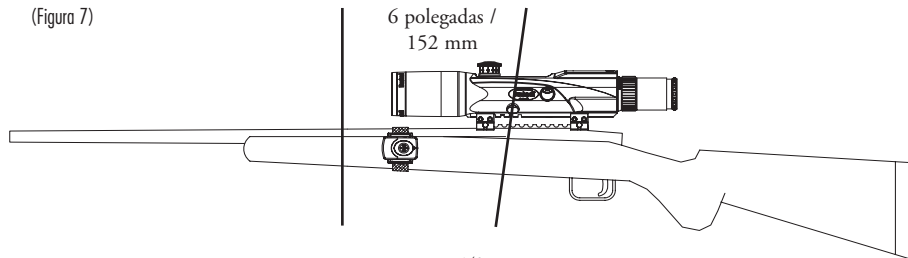
(Figura 6)

Se a unidade da medida aparecer em jardas (Y) e você quer mudar para metros (M), basta pressionar a porção jardas/metros (Figura 1.3) do botão liga/desliga principal. Por outro lado, quando a leitura for dada em metro, ela pode ser mudada para jardas pelo mesmo processo.

DISPOSITIVO DE DISPARO REMOTO INFRAVERMELHO

Este produto inclui um dispositivo de disparo remoto infravermelho (Figura 2). Ele foi projetado para ser instalado na coronha do rifle e funciona tanto para os atiradores destros como sinistros. Com ele, o usuário poderá manter uma posição de tiro mais estável ao operar o telêmetro laser. O triângulo vermelho sobre o disparador deve ficar voltado para o atirador e colocado sobre a coronha do rifle para funcionar corretamente; ele precisa ser posicionado no espaço de 15,2 cm indicado na Figura 7, de forma a se comunicar devidamente com o sensor infravermelho (Figura 1.6). O disparador remoto opera com uma única pilha de relógio: CR2016. Para trocá-la, abra a tampa com uma pequena chave de fenda, retire a pilha antiga, substitua pela nova e recoloca a tampa.

(Figura 7)



OBSERVAÇÃO: Os componentes eletrônicos são configurados para desligar automaticamente após duas horas de inatividade. Sendo assim, para que se possa usar o dispositivo disparador remoto infravermelho, primeiro será necessário pressionar o botão liga/desliga principal (Figura 1.2).

FOCALIZAÇÃO DA OCULAR

Isto ajusta o foco para que o retículo (fios cruzados) fique nítido para a sua visão. Todos os rifles com mira telescópica a laser Bushnell são focalizados na fábrica para uma visão corrigida ou 20/20. Nenhum ajuste será necessário se o retículo estiver nítido. Se não estiver nítido, ajuste da seguinte maneira:

A ocular FAST FOCUS (Figura 1.4) foi projetada para oferecer um foco rápido e preciso. Olhe para um objeto distante por vários segundos sem usar a luneta. Em seguida, mude seu ponto de observação rapidamente, olhando pela luneta para um local com plano de fundo comum, sem detalhes. Gire a ocular de foco rápido no sentido horário ou anti-horário, até que o padrão do retículo apareça com clareza e nitidez.

ATENÇÃO: Nunca olhe diretamente para o sol com o rifle com mira telescópica e telêmetro (ou qualquer outro instrumento óptico). Isso poderá causar danos permanentes aos olhos.

AJUSTES DE POTÊNCIA VARIÁVEL

Para mudar a ampliação, basta girar o anel seletor de potência (Figura 1.5) para alinhar o número desejado na escala de potência com o indicador de seta vermelha.

Durante caças de tocaia ou com perseguição, a luneta variável deve estar configurada na potência mais baixa. Dessa forma, será obtido o campo de visão mais amplo para tiros rápidos a pequenas distâncias. As potências mais altas devem ser reservadas para tiros a longas distâncias com precisão.

ATENÇÃO: este rifle com mira telescópica e telêmetro laser não deve usado como substituto para um binóculo, telescópio de localização ou dispositivo de medição, pois você poderá inadvertidamente apontar uma arma na direção de outra pessoa. Antes de usar este dispositivo, lembre-se de que ele está montado sobre uma arma de fogo e que todas as precauções de segurança devem ser postas em prática. Ao lidar com armas de fogo, sempre mantenha a boca da arma apontada para uma direção segura.

MONTAGEM (Veja a Figura 8)

Para obter a maior precisão que rifle pode proporcionar, a luneta da Bushnell deve ser montada corretamente. (Recomendamos às pessoas não familiarizadas com os procedimentos corretos que tenham a montagem da luneta feita por um armeiro qualificado). Caso decida fazer a montagem por conta própria:

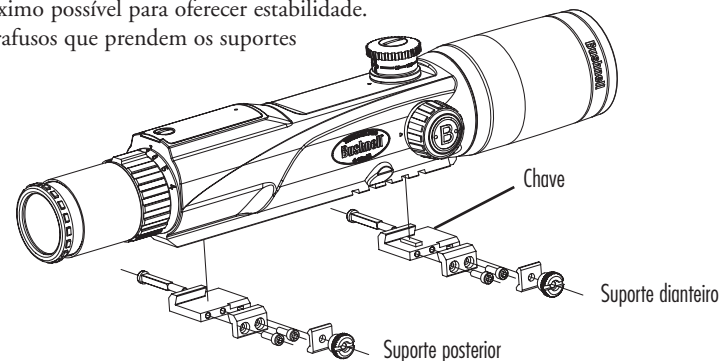
Use o sistema de montagem incluído. Os suportes são fabricados para encaixe rabo de andorinha tipo weaver. Antes de montar a luneta, estabeleça aproximadamente a posição em que ficará sobre o rifle. As ranhuras na parte inferior do rifle com mira telescópica proporcionam grande flexibilidade para montar a luneta mais à frente ou para trás.

ATENÇÃO: se a luneta não for montada suficientemente para frente, seu movimento de recuo poderá lesar o atirador.

O suporte dianteiro possui uma chave que se encaixa nas ranhuras do rabo de andorinha do rifle com mira telescópica. Selecione a ranhura apropriada e conecte o suporte dianteiro seguramente com os dois parafusos de encaixe da luneta. O suporte posterior não possui chave, permitindo deslizar para frente ou para trás sobre o rabo de andorinha do rifle. Posicione-o, sem apertar, sobre o rabo de andorinha da luneta: por enquanto, deixe os dois parafusos soltos para que o suporte possa deslizar sobre a base.

Coloque a luneta sobre o rifle, encaixando os suportes dianteiro e posterior nas bases weaver. Afaste os suportes o máximo possível para oferecer estabilidade. Aperte levemente os parafusos que prendem os suportes às bases weaver.

(Figure 8)



Agora, observe pela luneta na posição normal para o tiro. Ajuste a luneta (para frente ou para trás, com os suportes) até encontrar o ponto mais à frente (para assegurar a máxima distância olho-ocular) que permita observar um campo de visão pleno.

Aperte os parafusos de montagem o máximo possível.

AJUSTE LATERAL E DE ELEVAÇÃO

O RIFLE COM MIRA TELESCÓPICA E TELÊMETRO LASER Bushnell® YARDAGE PRO® apresenta ajustes laterais e de elevação. Eles são feitos com os dedos e emitem um clique sonoro ao se encaixarem. Se o ponto de impacto do projétil for diferente daquele visado, será necessário fazer ajustes laterais e de elevação.

Para o ajuste lateral, retire a capa com roscas do Ajuste Lateral (Figura 1.7).

RECONFIGURAÇÃO DO ANEL DA ESCALA DE AJUSTE

Esta etapa não é necessária, mas, para referência futura, você poderá realinhar as marcas de zero nos anéis de ajuste da escala com os pontos indicadores.

- Com uma moeda, retire o parafuso central do controle lateral ou de elevação. Levante a torre cuidando para não girá-la.

- Coloque-a em zero ou na posição desejada.

- Recoloque e aperte o parafuso central, cuidando para não girar a torre.

ALINHAMENTO DA ALMA

O alinhamento da alma é um procedimento preliminar para obter o alinhamento adequado da luneta com a alma do rifle. Isso é obtido mais eficientemente usando o Bore Sighter (dispositivo de pontaria pela alma) da Bushnell. Caso ele não esteja disponível, pode-se prosseguir da seguinte maneira: Retire o parafuso e a mira pela alma da arma de fogo em um alvo a 100 jardas (91,4 metros). Em seguida, mire pela luneta e leve os visores ao mesmo ponto no alvo.

COMO MIRAR O RIFLE NA LINHA DE TIRO

- Retire a tampa de elevação. Se a torre de elevação padrão não estiver instalada, retire a torre com BDC (compensação de queda do projétil) e instale-a.

Isso é feito usando-se uma moeda para desaparafusar o parafuso de fixação no centro da torre. Prenda a saliência no topo da torre e levante-a para cima, liberando a mesma do pino de ajuste da elevação. Inverta o procedimento para instalar uma nova torre.

- Mire o rifle, disparando um grupo de pelo menos três tiros em um alvo a 100 metros. Observe a relação do centro do grupo com o centro do alvo. Gire a torre o número de cliques devido para mudar o ponto de impacto conforme necessário. Em seguida, faça o ajuste lateral para levar os tiros ao centro do alvo. Dispare um outro grupo de tiros para ver se o ajuste correto foi feito. Repita tantas vezes quantas necessárias até o centro do grupo coincidir com o centro do alvo.

- Uma vez que o rifle esteja com a mira ajustada para 100 metros, pode-se instalar a torre BDC apropriada para o peso e calibre do projétil (veja “SELEÇÃO DA TORRE APROPRIADA” abaixo).

(OBSERVAÇÃO: quando a torre BDC selecionada estiver instalada, a tampa de elevação não pode ser usada. Se a torre de elevação padrão estiver instalada, a tampa pode ser rosqueada na luneta).

SELEÇÃO DA TORRE APROPRIADA

Cada rifle com mira telescópica inclui dezessete torres intercambiáveis. Oito dessas torres são calibradas com distâncias marcadas em “jardas” e oito em “metros”, abrangendo a maior parte dos cartuchos mais populares. A décima-sétima torre não está calibrada para a distância, mas é fornecida para que suas próprias marcações se adaptem aos cartuchos não abrangidos. Selecione a torre correta a ser usada com sua combinação de calibre e peso do projétil usando Tabela de Balística abaixo (ou nas tabelas completas do CD).

POPULAR CALIBER & LOAD COMBINATIONS	BALLISTIC GROUP
Federal Cartridge.224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. Bear Claw at 3600 fps	G
Federal Cartridge.224 dia. 22-250 Rem, 60 gr. Partition at 3500 fps	F
Remington Arms .224 dia. 22-250 Remington Arms , 50 gr. V-Max at 3725 FPS	H
Remington Arms .224 dia. 22-250 Remington Arms , 55 gr. PSP at 3680 FPS	G

Winchester .224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. Ballistic Silvertip at 3680 FPS	H
Winchester .224 dia. 22-250 Rem, 55 gr. PSP at 3680 FPS	G
Federal Cartridge .277 dia. 270 Win, 150 gr. Ballistic Tip at 3060 fps	F
Federal Cartridge .277 dia. 270 Win, 150 gr. Partition at 3000 fps	F
Remington Arms .277 dia. 270 Win, 140 gr. PSPCL Ultra at 2925 FPS	E
Remington Arms .277 dia. 270 Win, 150 gr. SPCL at 2850 FPS	D
Winchester .277 dia. 270 Win, 150 gr. Partition Gold at 2930 FPS	E
Winchester .277 dia. 270 Win, 150 gr. PP-Plus at 2950 FPS	E
Federal Cartridge .308 dia. 30-06 Spring, 180 gr. AccuBond at 2700 FPS	D
Federal Cartridge .308 dia. 30-06 Spring, 180 gr. Bear Claw at 2700 FPS	D
Remington Arms .308 dia. 30-06 Springfield, 180 gr. A-Frame at 2700 FPS	D
Remington Arms .308 dia. 30-06 Springfield, 180 gr. BRPT at 2700 FPS	D
Winchester .308 dia. 30-06 Sprg, 180 gr. FailSafe at 2700 FPS	D
Winchester .308 dia. 30-06 Sprg, 180 gr. Partition Gold at 2750 FPS	D
Federal Cartridge.308 dia. 300 WSM, 180 gr. AccuBond at 2960 fps	F
Federal Cartridge.308 dia. 300 WSM, 180 gr. Bear Claw at 3025 fps	F
Winchester .308 dia. 300 WSM, 180 gr. Ballistic Silver Tip at 3010 FPS	F

Winchester .308 dia. 300 WSM, 180 gr. Fail Safe at 2970 FPS	F
Remington Arms .308 dia. 300 R.S.A.U.M., 180 gr. PSPCL Ultra at 2960 FPS	E
Remington Arms .308 dia. 300 Wby Mag, 180 gr. PSPCL at 3120 FPS	F

Exemplo:

Você possui um .300 WSM e está utilizando as seguintes munições da marca Winchester: projétil Ballistic Silver Tip 180 gr. a uma velocidade de disparo de 3010 fps. Esta combinação se enquadra no grupo de balística “F”, então seria selecionada a torre marcada com um “F”, em jardas ou metros.

O que fazer se o calibre específico não constar na lista?

Embora tenhamos envidado esforços para incluir o maior número de calibres e marcas em nossas tabelas de balísticas, novos projéteis são continuamente desenvolvidos. Além disso, alguns atiradores carregam suas munições com projéteis de características singulares. O recurso BDC (queda do projétil) poderá ser usado, mesmo quando o projétil não constar nas tabelas de balística.

Opção 1:

Como no exemplo acima, mire o rifle a 100 jardas com uma torre padrão. Dispare a 300 jardas, sem ajustar o rifle com mira telescópica. Meça a queda do projétil a partir do ponto de mira. Usando esta queda, selecione o grupo de balística abaixo. Se forem dados tiros com alvos a maiores distâncias, sugere-se verificar a queda do projétil a 500 jardas. Devido a enorme variedade de cilindros, câmaras e cargas manuais, deve-se testar completamente o ajuste de balística antes de se engajar na atividade de caça propriamente dita. Talvez seja necessário selecionar um grupo para cima ou para baixo, dependendo dos testes.

Se a queda do projétil for	a 300 jardas	a 300 metros	a 500 jardas	a 500 metros
Use:				
A	25-31 polegadas	63-79 cm	114-146 polegadas	291-370 cm
B	20-25 polegadas	50-63 cm	88-114 polegadas	225-291 cm
C	16-20 polegadas	40-50 cm	72-88 polegadas	182-225 cm
D	13-16 polegadas	34-40 cm	61-72 polegadas	155-182 cm
E	12-13 polegadas	30-34 cm	55-61 polegadas	139-155 cm
F	10-12 polegadas	25-30 cm	47-55 polegadas	119-139 cm
G	8-10 polegadas	20-25 cm	39-47 polegadas	99-119 cm
H	Menos de 8 polegadas	Less than 20 cm	Menos de 39 polegadas	Less than 99 cm

Opção 2:

Entre as torres, há também uma sem marcações. Após fazer a mira do rifle a 100 jardas, substitua a torre padrão por aquela em branco. Sem ajustar a elevação, dispare o rifle a várias distâncias, até a maior distância necessária. Meça a queda do projétil a cada distância e depois converta a queda em minutos de ângulos (MOA). Multiplique o valor de MOA por 4. Usando este número, conte os números marcações no mostrador e anote a distância.

Exemplo: suponha que houve uma queda do projétil de 9 polegadas em 300 jardas. Isso corresponde a 3 MOA. Como os cliques são 1/4 MOA, a queda para 300 jardas seria 12 marcações.

COMO USAR O MIL DOTS

O RIFLE COM MIRA TELESCÓPICA E TELÊMETRO Bushnell® YARDAGE PRO® inclui um retículo mil dot. Como o rifle com mira telescópica já inclui um telêmetro laser integrado, é improvável que o mil dot seja usado para medir distâncias, mas pode fornecer indicações precisas para alvos móveis e compensação para tiros em situações de vento. Existem determinadas situações em que não há tempo suficiente para calcular a distância até o animal e possuir o retículo mil dot proporciona uma segunda alternativa para se medir a distância.

O centro deste retículo contém quatro mil dots espaçados uniformemente e dispostos vertical e horizontalmente do centro para fora. Na realidade, como o ponto bem ao centro foi deixado de fora para permitir uma pontaria sem obstáculos, o retículo representa cinco mils em qualquer direção.

A unidade de 1 mil é o espaço centro a centro entre os pontos. Meio mil e um quarto de mil são fáceis de estimar mentalmente. Com a prática, você poderá medir décimos de mils para obter distâncias com maior exatidão.

COMO MEDIR DISTÂNCIAS COM O RETÍCULO MIL DOT

O mil é uma medida angular – um miliradiano - que praticamente equivale a uma jarda a 1000 jardas ou um metro a 1000 metros. Essa relação proporcional torna possível o uso de uma fórmula simples para calcular distâncias:

$$\frac{\text{Largura ou altura do objeto medido (em jardas)} \times 1000}{\text{Largura ou altura do objeto em mils}} = \text{Distância em jardas}$$

Esta fórmula também pode ser usada para medidas em metros. Preste atenção para não misturar metros e jardas na mesma fórmula: meça o objeto em jardas para calcular a distância em jardas, use metros para calcular a distância em metros.

Observando pela luneta no ajuste de ampliação sincronizado, selecione um objeto na distância que se pretende medir; um objeto cuja largura ou altura seja conhecida ou que possa ser estimado com precisão. Objetos de tamanho uniforme fabricados pelo homem, tais como postes de cercas, são a melhor opção, mas qualquer outro objeto de dimensões conhecidas servirá. Meça cuidadosamente sua altura ou largura em mil e, em seguida, faça o cálculo de acordo com a fórmula e encontre a distância. Apóie seu rifle e use precisão ao medir os objetos: todo erro de medição causará um erro na distância calculada. Da mesma forma, estimativas imprecisas do objeto resultarão em um erro proporcional na distância medida.

Eis um exemplo: Um coioete está tomando um banho de sol em um campo, ao lado do poste de uma cerca. Como você havia passado pela cerca anteriormente, sabe que sua altura é de 4 pés [1,20 m] (ou 1,33 jardas). O poste da cerca mede 2,5 mil no retículo.

$$\frac{1,33 \text{ jardas} \times 1000}{2,5 \text{ mils}} = \frac{1330}{2,5} = 532 \text{ jardas}$$

Como esta luneta possui potência variável e o retículo não muda de tamanho independentemente da ampliação, ela deve ser ajustada no ponto indicador 12x para sincronizar o tamanho do mil dot para medição de distância no retículo.

COMO CALCULAR AJUSTES PARA SITUAÇÕES DE ALVOS EM MOVIMENTO E PRESENÇA DE VENTO

Os mil dots horizontais oferecem uma forma precisa de ajustar o instrumento para situações de alvos em movimento e ventos cruzados. Consulte as tabelas de alvos móveis e deriva devida ao vento apresentadas no cartucho para determinar os ajustes exatos para várias distâncias. A tabela que acompanha relaciona larguras de 1 mil de 100 a 600 jardas, para que você possa calcular quantos mils devem ser desviados para a direita ou esquerda ao disparar em situação de vento ou alvo móvel.

LARGURA EM MILS PARA ORIENTAÇÃO EM SITUAÇÕES DE VENTOS E ALVOS MÓVEIS

Distância	1 mil nessa distância (polegadas)
100 jardas	3,6" (0,1 jarda)
200 jardas	7,2" (0,2 jarda)
300 jardas	10,8" (0,3 jarda)
400 jardas	14,4" (0,4 jarda)
500 jardas	18,0" (0,5 jarda)
600 jardas	21,6" (0,6 jarda)

1. Um mil é a distância entre o cento dos pontos. É fácil fazer a medida em metades ou quartos de mils, mas com a prática você terá condições de medir até mesmo décimos.

2. 6x – o objeto mede a metade do valor obtido em 12x, então calcule a distância e divida por dois.
3. 12x – ajuste sincronizado para o retículo mil dot. Calcule normalmente.

MANUTENÇÃO

Apesar de extremamente resistente, o rifle com mira telescópica e telêmetro laser Bushnell® YARDAGE PRO® é um instrumento de precisão que exige cuidados.

1. Ao limpar as lentes, primeiro assopre para retirar os detritos e poeira, ou use um pincel macio, especial para lentes. Marcas deixadas pelos dedos e lubrificantes podem ser limpas com um lenço de limpeza especial para lentes ou com um pano macio umedecido com líquido de limpeza para lentes.

ATENÇÃO: O atrito desnecessário ou utilização de um pano áspero poderá causar danos permanentes nos revestimentos das lentes.

2. Todas as peças móveis da luneta são lubrificadas permanentemente. Não tente lubrificá-las.
3. A superfície externa da luneta não requer manutenção, exceto para ocasionalmente retirar a sujeira ou marcas deixadas pelos dedos com um pano macio.
4. Use tampas para lentes, sempre que for conveniente.

Este produto cumpre a CFR 21 1040.10. Produto laser Classe 1.

ARMAZENAMENTO

Retire a pilha se o rifle com mira telescópica não será usado por mais de um mês.

Evite armazenar a luneta em lugares quentes, como o compartimento de passageiros de um veículo durante dias muito quentes. A temperatura elevada poderia prejudicar os lubrificantes e selantes. É preferível colocar a luneta no porta-malas, em um gabinete de armas ou em um armário de armas. Nunca deixe a luneta em um local onde a luz solar direta possa penetrar na lente objetiva ou ocular. Poderão ocorrer danos resultantes da concentração dos raios solares (efeito de vidro ustório).

ESPECIFICAÇÕES

Comprimento (polegadas/mm): 13 / 330

Peso (onças/gramas): 25 / 708

Precisão: +/- 1 jarda / metro

Distâncias mínima e máxima medidas: 30-800 jardas/ 27-732 metros

Ampliação: 4-12X

Tamanho da objetiva: 42 mm

Óptica totalmente multirrevestida

Fonte de alimentação: pilha de lítio de 3 volts (incluída)

FOV (pés @ 100 jardas / metros @ 100 metros): 26@4x / 8,7@4x

8,5@12x / 2,8@12x

Distância olho-ocular total (polegadas / mm): 3.5 / 89

Valor do clique dos ajustes laterais e de elevação: 0,25

À prova d'água / à prova de embaçamento

Sem paralaxe a uma distância de 100 jardas

Faixa de temperatura de operação: -10 a 50 °C / 14 a 122 °F

Projetos e especificações estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio ou obrigação por parte do fabricante.

GARANTIA LIMITADA DE DOIS ANOS

Seu produto Bushnell oferece uma garantia contra defeitos nos materiais e fabricação por um período de dois anos após a data de compra. Caso haja um defeito durante o prazo vigente desta garantia, iremos, segundo nossa discricão, reparar ou substituir o produto, desde que você remeta o mesmo com porte postal pré-pago. Esta garantia não cobre danos causados pelo uso indevido, manuseio impróprio e a instalação ou manutenção realizada por qualquer outra empresa ou indivíduo, exceto o Departamento de Serviços Autorizados da Bushnell (Bushnell Authorized Service Department).

Toda devolução feita sob esta garantia deverá incluir os itens relacionados abaixo:

- 1) Um cheque/money order no valor de US\$ 10,00 para cobrir o custo de porte e manuseio
- 2) Nome e endereço para a devolução do produto
- 3) Uma explicação do defeito
- 4) Comprovante da data de compra
- 5) O produto deverá ser embalado em uma caixa para transporte resistente, para evitar danos em trânsito, com porte de retorno pré-pago ao endereço relacionado abaixo:

Nos EUA envie para:

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

No CANADÁ envie para:

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

Para produtos adquiridos fora dos Estados Unidos ou Canadá, entre em contato com seu revendedor local, para obter informações de garantia aplicáveis ao produto adquirido. Na Europa, contate a Bushnell em: BUSHNELL Performance Optics GmbH

European Service Centre (Centro de Serviço na Europa)
MORSESTRASSE 4
D- 50769 KÖLN
ALEMANHA
Tel: +49 (0) 221 709 939 3
Fax: +49 (0) 221 709 939 8

Esta garantia concede-lhe direitos legais específicos.
Você poderá ter outros direitos, que variam de país para país.
© 2007 Bushnell Outdoor Products

TABELA DE IDENTIFICAÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

A unidade não liga – o LCD não acende:

- Pressione o botão de força.
- Verifique a pilha, trocando se necessário.

Se a unidade não reagir quando a tecla for pressionada, troque a pilha por uma outra pilha alcalina de 9 Volts e de boa qualidade.

Se faltar energia (o display fica totalmente em branco ao tentar energizar o laser):

- A pilha está fraca ou é de baixa qualidade. Troque a pilha por uma pilha alcalina de 9 Volts e de boa qualidade. NÃO se recomenda o uso de pilhas alcalinas para serviços pesados.

Se a leitura da distância do alvo não puder ser obtida:

- Certifique-se de que o LCD esteja iluminado.
- Verifique se o botão de força está pressionado.
- Tenha certeza de que nada, como sua mão ou dedo, esteja bloqueando as lentes objetivas (lentes mais próximas do alvo) que emitem e recebem os pulsos de laser.
- Certifique-se de manter a unidade estável ao pressionar o botão de força.

NOTA: A última leitura de distância não necessita ser removida antes de se passar para um novo alvo. Basta mirar no novo alvo usando o retículo do LCD, apertar o botão de força e mantê-lo pressionado até que a nova distância seja exibida.

As especificações, instruções e operação desses produtos estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
Este produto cumpre a CFR 21 1040.10. Produto laser Classe 1.

NOTA DA FCC:

Este equipamento foi testado e verificou-se que cumpre com os limites para um dispositivo digital Classe B, de acordo com a Parte 15 das regras da FCC. Esses limites são estabelecidos para oferecer proteções adequadas contra a interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial nas radiocomunicações. Entretanto, não há garantia de que não ocorrerão casos de interferência em determinadas instalações. Se este equipamento causar interferência prejudicial na recepção de rádio ou televisão (a qual poderá ser determinada ligando-se e desligando-se o equipamento), tente corrigir o problema adotando uma ou mais das medidas seguintes:

- Reoriente ou mude o lugar da antena receptora.
- Aumente a distância entre o equipamento e receptor.
- Conecte o equipamento em uma tomada que faça parte de um circuito diferente daquele onde o receptor se encontra conectado.
- Consulte um representante ou um técnico experiente em rádio/televisão para auxílio.

O cabo de interferência blindado deve ser usado com o equipamento para cumprir os limites de dispositivo digital segundo a Sub-parte B da Parte 15 das Regras da FCC.

Projetos e especificações estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio ou obrigação por parte do fabricante.



Bushnell®

www.bushnell.com

©2007 Bushnell Outdoor Products