Nikon

Nikon ProStaff LASER 440
Nikon Team REALTREE LASER 440

Instruction Manual/Mode d'emploi/ Manual de instrucciones/Bedienungsanleitung/ Manuale di istruzioni — E F S G I

NIKON VISION CO., LTD.
Customer Service Department
3-25, Futaba 1-chome, Shinagawa-ku, Tokyo 142-0043, Japan
Tel: +81-3-3788-7699 Fax: +81-3-3788-7698

Printed in China (155KK)4DE

Laser Rangefinder

Thank you for purchasing the Nikon Laser 440.
This high-spec laser rangefinder has a water resistant design in order to be used for sports, leisure and other outdoor situations. The Nikon Laser 440 also supports the measuring accuracy of existing Nikon Laser Rangefinders.

Please observe the following guidelines strictly so you can use the equipment properly and avoid potentially hazardous problems. Before using this product, read thoroughly the "SAFETY PRECAUTIONS" and instructions on correct usage accompanying the product. Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure
Keep this manual within reach for easy reference.

- Specifications and design are subject to change without notice.
- No reproduction in any form of this manual, in whole or in part (except for brief quotation in critical articles or reviews), may be made without written authorization from NIKON VISION CO., LTD.

Key Features

- Distance measurement display:
  0.5m/yard (<100m/yards) or 1m/yard (≥100m/yards)
- Easy-to-aim 8x optical observation system
- Water and dust resistant
- Invisible/Eyesafe FDA Class I Laser/CE Class 1M Laser
- 8-second results display
- Compact, ergonomic design
- Automatic shut-off (after approx. 8 sec. unattended)
- Default to "Last Use" settings
- 20-second continuous measuring function
- Diopter adjustment function for eyeglass wearers
- Measuring range: 10m/11 yards - 400m/437 yards

The Nikon Laser 440 emits invisible, eyesafe, infrared energy pulses that reflect off the selected target back to its optical receiver. Sophisticated precision charge circuitry is used to instantaneously calculate distances, by measuring the time it takes for each pulse to travel from the rangefinder to the target and back. The maximum range of the instrument depends on the reflectivity of the target, its colour, surface finish, size and shape.

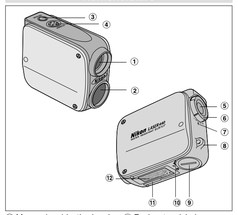
The following factors ensure best range and accuracy:
- Nighttime use
- Cloudy weather
- Bright-coloured targets
- Targets with highly reflective surfaces
- Targets with shiny exteriors
- Large-size targets
- Shooting targets facing at 90 degrees

Measurement may result in inaccuracy or failure in the following cases:
- Slender or small target
- Target has diffusing reflective surface
- Target does not reflect the laser beam (glass, a mirror, etc.)
- Black target
- Target has pronounced depth
- In snow, rain or fog
- Target measured through glass
- Reflective surface measured from diagonal direction
- Moving target
- Obstacle moving in front of the target
- When targeting the surface of water

Composition

Body x1	Neckstrap x1
Soft case (CAJ) x1	Lithium battery (CR2) x1

Nomenclature



① Monocular objective lens/ Laser emission aperture
② Laser detector aperture
③ MODE button
④ POWER button
⑤ 8x monocular eyepiece
⑥ Eyecup/diopter adjustment ring
⑦ Diopter index
⑧ Strap eyelet
⑨ Battery chamber cover
⑩ Battery chamber cover "Open/Close" indication
⑪ Product number
⑫ Explanatory label

Changing Batteries

- **Type of battery:** 3V CR2 lithium battery
- **Battery condition indicators**
  - Battery has enough charge for use.
  - Battery charge is getting low.
  - flashing: Battery charge is low and battery should be replaced.
  - disappears: Battery is exhausted and should be replaced.

flashing in the LCD indicates that the battery should be replaced.

① **Open the battery chamber cover**
Insert a coin or similar implement into the slot in the battery chamber cover, and rotate it following the "Open/Close" indication. The cover may not open easily due to its O-ring seal for water and dust resistance.
② **Replace the old battery with a new one**
Install new battery with the [+] and [-] correctly positioned following the "Battery installation" indication in the battery chamber. [The Laser 440 will not operate if the battery is installed incorrectly.]
③ **Close the battery chamber cover**
Screw the cover back in place using a coin or similar. The cover may not close easily due to the O-ring seal for water and dust resistance. Confirm that the cover is correctly closed.

- **Battery life**
  Continuous operation: Approx. 6,000 times (at 20°C)
  Target focusing, measurement, and automatic power off are included in a single cycle. This figure may differ according to temperature, and other factors such as target shape, colour, etc.
  * The Laser 440 come with a 3V CR2 lithium battery. However, due to natural electric discharge, the life of the battery will likely be shorter than that noted above.

Specifications

The Nikon Laser 440 features a Roof-prism monocular optical system for viewing your target. A liquid crystal display (LCD) is mounted within the optical system and when activated, displays a reticle for targeting, meter/yard and mode designations, a target quality gauge, as well as precision and low battery indicators.

Optical system	
Type	Roof-prism monocular
Magnification	8x
Effective diameter of objective lens (mm)	ø20mm
Angular field of view (real)	6.3°
Eye relief (mm)	10.1mm
Exit pupil (mm)	ø2.5mm
Diopter adjustment	±5m⁻¹
Laser	
Class	FDA Class I / EN60825-1: 1994 + A2 Class 1M
Wavelength	870nm
Pulse duration	13 ns
Output	63mW (FDA) 8.5W (EN60825-1)
Beam Divergence	V: 5°-8°, H: 25°-36°
Others	
Measuring range	10m-400m/11 yards-437 yards
Distance display	0.5m/yards (<100m/yards) 1m/yards (≥100m/yards)
Structure	Water and dust resistant
Operating temperature	-10°C - +50°C
Operating humidity	20% - 85% (without dew condensation)
Power source	CR2 lithium battery x 1, 3V DC
Dimensions (W x H x D)	96 x 36 x 72mm
Weight	Approx. 195g (without battery)
Safety & EMC	**USA: 21CFR 1040. 10 and 1040. 11 FCC Part 15 Class B** **EU: EN 60825-1: 1994 + A2 Class 1M EU EMC directive**

Water resistant models:
In normal use, there will be no water penetration. (As tested by water equivalent to more than 1mm per minute, falling from a height of more than 200mm for a duration of 10 minutes.)
Drops of water and other types of moisture will not damage the Laser 440, but be sure to observe the following during use:
1. The unit is neither waterproof nor airtight, so it should not be held under running water or used in rainy conditions.
2. Movable parts (eyepiece, etc.) of the Laser 440 should not be adjusted in wet conditions. If you notice moisture has accumulated on the product's surface, gently wipe it off immediately.

To keep your Laser 440 in excellent condition, Nikon Vision recommends regular servicing by an authorized dealer.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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 and to EU EMC directive. 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.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations

Do not use the Laser 440 for purposes beyond the limits of its stated accuracy.

State of the Internal Display

1. [—·—] — **Reticle (aiming system)**
   Use to take aim at the target. Position the target at the center of the reticle.
2. [88.8] — **Distance/measurement status display**
   Digitally indicates measured distance in meters/yards. Also indicates measuring status such as "Measurement in progress", "Measurement unsuccessful" or "Unable to measure".
   Display of results: (≥100m/yards)e.g. 234m = [234m]
   Display of results: (<100m/yards)e.g. 76.5yards = [76.5yd]
   [-] — Now measuring
   [- -] — Fail to measure or cannot measure distance
3. [m] — **Indicates distance being measured in meters.**
4. [YD] — **Indicates distance being measured in yards.**
5. [ ] — **Indicates battery condition. (See "Changing Batteries")**

Although the LCD was produced using the most advanced technology, it is impossible to eliminate dust completely. When using this product, the LCD is magnified by high magnification of the eyepiece lens and dust may appear as a defect. It will not, however, affect measurement accuracy.

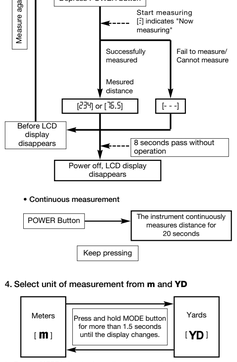
Operational Summary

Caution—use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure

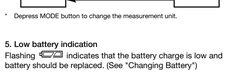
1. **Install a battery in the battery chamber. (See "Changing Batteries")**

2. **Diopter adjustment**
   Adjust diopter to obtain a clear image in the LCD. First, rotate the diopter adjustment ring counterclockwise until it comes to a complete stop. Next, turn on the power to activate the LCD when you look through the Laser 440. Rotate the diopter adjustment ring clockwise until the display comes into focus.
   If the diopter is not adjusted to correspond to your eyesight, you may not be able to clearly focus your subject.

3. **Measuring**
   Note: Depressing and holding down the POWER button causes all symbols to be displayed in the LCD panel. After you remove your finger from the POWER button, the last-used setting is displayed. (If you *briefly* press the POWER button then remove your finger, the LCD panel may display the last-used setting without displaying all of the symbols. This is not a malfunction or other problem.)



- **Continuous measurement**



4. **Select unit of measurement from m and YD**

* Depress MODE button to change the measurement unit.

5. **Low battery indication**
Flashing indicates that the battery charge is low and battery should be replaced. (See "Changing Battery")

Troubleshooting/Repair

If your Nikon Laser 440 should require repair, please contact your local dealer for details regarding where to send it. Before doing so, you are advised to consult the Troubleshooting Table below.

Symptom	Check Points
Unit does not turn on — LCD fails to illuminate	• Depress POWER button. • Check and replace batteries if necessary.
Target range cannot be obtained	• Be sure that nothing, such as your hand or finger, is blocking the laser emission aperture and laser detector. • Be sure that the laser emission aperture and laser detector are clean. Clean them if necessary. • Be sure that the target shape and condition is appropriate to reflect the laser beam. • Replace battery.
[- -] ("Cannot measure") appears	• Be sure to hold the unit steady while depressing the POWER button. • Be sure the target is within measuring range (10m/11 yards - 400m/437 yards)
Closer target cannot be measured	• Be sure that nothing, such as leaves or grass, is between the Laser 440 and the target.
Target beyond a certain distance cannot be measured	• Be sure that nothing, such as leaves or grass, is between the Laser 440 and the target.
Measurement result is unstable	• Replace battery. • Be sure that the target shape and condition is appropriate to reflect the laser beam. • Be sure to hold the unit steady while depressing the POWER button. • Be sure that nothing, such as leaves or grass, is between the Laser 440 and the target.
Incorrect result is displayed	• Replace battery. • Be sure that the target shape and condition is appropriate to reflect the laser beam. • Be sure that nothing, such as leaves or grass, is between the Laser 440 and the target.

If problems persist after consulting the Troubleshooting Table, please contact your local dealer to check/repair the Laser 440. Never let anyone than the official representative of the product manufacturer check or repair the Laser 440. Failure to follow this instruction could result in injury, or damage to the product.

Telemetre Laser

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur ce Laser 440 Nikon.
Ce télémètre laser hautes performances est résistant à l'eau de manière à permettre un usage pour le sport, les loisirs et autres manifestations en extérieur. Le Nikon Laser 440 dispose aussi de la précision de mesure des autres télémètres laser Nikon.

Veuillez respecter strictement les directives suivantes pour pouvoir, utiliser correctement cet appareil et éviter tout danger potentiel.Avant d'utiliser ce produit, lisez attentivement les "REGLES DE SECURITE" et les instructions sur l'usage correct accompagnant le produit. L'emploi de commandes, ajustements ou performances de procédure autres que ceux spécifiés dans ce manuel peut entraîner une exposition dangereuse aux radiations.
Conservez ce manuel à portée de la main pour pouvoir vous y référer à tout moment.

- Les spécifications et la conception sont sujettes à modification sans préavis.
- Aucune reproduction totale ou partielle, sous quelle que forme que ce soit, (à l'exception de brèves citations dans des magazines) ne peut être faite sans autorisation écrite de NIKON VISION CO., LTD.

Caractéristiques clés

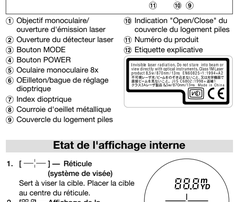
- Affichage de la distance de mesure:
  0,5 m/yard (<100 m/yards) ou 1 m/yard (≥100 m/yards)
- Système de mesure optique 8x à image au point simple
- Résiste à l'eau et à la poussière
- Laser de classe I A invisible laser de classe 1M CE
- Affichage du résultat dans les 8 secondes
- Conception compacte et ergonomique
- Extinction automatique (après environ 8 secondes. d'attente)
- Réglage par défaut à "Last Use"
- Fonction de mesure continue pendant 20 secondes.
- Fonction d'ajustement dioptrique pour porteurs de lunettes
- Plage de mesure: 10 m/11 yards - 400 m/437 yards

Le Laser 440 Nikon émet des impulsions d'énergie infrarouges invisibles n'affectant pas les yeux, qui sont renvoyées de la cible sélectionnée à son récepteur optique. Des circuits de charge précis sophistiqués sont utilisés pour calculer instantanément la distance, en mesurant le temps requis pour chaque impulsion pour aller du télémètre à la cible et retour. La portée maximale de l'appareil dépend de la réflectivité, de la couleur, de la finition de surface, de la taille et de la forme de la cible.

Les facteurs suivants assurent la meilleure portée et précision:
- Utilisation de nuit
- Temps couvert
- Cibles très colorées
- Cibles à surfaces très réflectives
- Cibles à extérieur brillant
- Cibles de grande taille
- Mesure de cibles à 90 degrés

La mesure de la manière suivante peut être imprécise ou erronée:
- Mince ou cible de petite taille
- La cible a une surface réfléchissante diffusante
- Une cible qui ne reflète pas le rayon laser (verre, miroir etc.)
- Cible noire
- La cible ne reflète pas le rayon laser
- La cible a une grande profondeur
- En cas de neige, pluie ou brouillard
- Cible mesurée à travers une vitre
- Surface réfléchissante mesurée en diagonale
- Cible mobile
- Obstacle se déplaçant devant la cible
- Quand la cible est un plan d'eau

Nomenclature



① Objectif monoculaire/ ouverture d'émission laser
② Ouverture du détecteur laser
③ Bouton MODE
④ Bouton POWER
⑤ Oculaire monoculaire 8x
⑥ Œilleton/bague de réglage dioptrique
⑦ Index dioptrique
⑧ Courroie d'oeillet métallique
⑨ Couvercle du logement piles
⑩ Indication "Open/Close" du couvercle du logement piles
⑪ Numéro du produit
⑫ Etiquette explicative

Etat de l'affichage interne

1. [—·—] — **Réticule (système de visée)**
   Sert à viser la cible. Placer la cible au centre du réticule.
2. [88.8] — **Affichage de la distance/état de mesure**
   Indique numériquement la distance mesurée en mètres/yards. Indique aussi l'état de mesure, tel que "Measure un progress (mesure en cours)", "Measurement unsuccessful (mesure ratée)" ou "Unable du measure (mesure impossible)".
   Affichage des résultats: (≥100 m/yards)
   Par ex. 234m = [234m]
   Affichage des résultats: (<100 m/yards)
   Par ex. 76,5 yards = [76.5yd]
   [-] — Mesure en cours
   [- -] — Mesure ratée ou mesure de distance impossible
3. [m] — **Indique la distance en cours de mesure en mètres**
4. [YD] — **Indique la distance en cours de mesure en yards.**
5. [ ] — **Indique l'état de la pile. (Voir "Remplacement de la pile".)**

Bien que l'écran ACL ait été fabriqué grâce à la technologie la plus avancée, il est impossible totalement la poussière. Lorsque vous utilisez ce produit, l'écran ACL est agrandi par le fort grossissement de l'oculaire et la poussière peut apparaître comme un défaut. Elle n'affecte cependant pas la précision de la mesure.

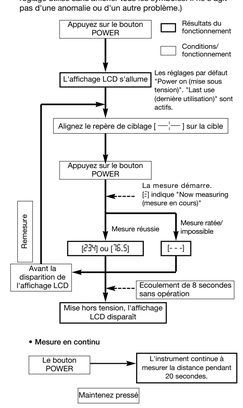
Résumé du fonctionnement

Attention - l'emploi de commandes, ajustements ou performances de procédure autres que ceux spécifiés dans ce manuel peut entraîner une exposition dangereuse aux radiations.

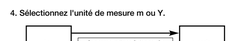
1. Installez une pile dans le logement de la pile.

2. Ajustement dioptrique
Ajustez la dioptrie pour obtenir une image nette sur l'écran CL. Tournez d'abord la bague de réglage dioptrique dans le sens anti-horaire jusqu'à ce qu'elle soit totalement arrêtée. Ensuite, mettez l'appareil sous tension pour activer l'écran CL quand vous regardez dans le Laser 440. Tournez la bague de réglage dioptrique dans le sens horaire jusqu'à ce que l'affichage soit net.
Si la dioptrie ne correspond pas à votre vue, vous ne pourrez peut-être pas clairement mettre le sujet au point.

3. Mesure
Note: La pression continue du bouton POWER provoque l'affichage de tous les symboles sur l'écran CL. Au relâchement du bouton POWER, le dernier réglage utilisé s'affiche. (Si vous pressez brièvement le bouton POWER puis retirez votre doigt, l'écran CL peut afficher le dernier réglage utilisé sans afficher tous les symboles. Il ne s'agit pas d'une anomalie ou d'un autre problème.)



- **Mesure en continu**



4. Sélectionnez l'unité de mesure m ou Y.

* Réitérez le bouton MODE pour changer d'unité de mesure.

5. -clignotant indique que la charge restante de la pile est faible et qu'elle doit être remplacée. (Voir "Remplacement de la pile".)

Remplacement de la pile

- **Type de pile:** Pile au lithium 3 V CR2
- **Indicateurs d'état de la pile**
  - : Charge suffisante pour le fonctionnement
  - : Charge restante faible.
  - : clignotant: Charge restante faible et remplacement nécessaire
  - : disparue: Pile épuisée, doit être remplacée.

clignote sur l'affichage LCD pour indiquer que la pile doit être remplacée.

① **Ouvrez le couvercle du logement de la pile.**
Insérez une pièce de monnaie ou un objet similaire dans la fente du couvercle du logement de la pile, et tournez-la en suivant l'indication "Open/Close". Le couvercle peut ne pas s'ouvrir facilement à cause du joint torique prévu pour l'étanchéité à l'eau et à la poussière.
② **Remplacement de l'ancienne pile par une pile neuve.**
Installez la nouvelle pile en respectant les polarités [+] et [-] de l'indication « Batterie installation » dans le logement de la pile. [Le Laser 440 ne marchera pas si la pile n'est pas installée correctement.]
③ **Refermez le couvercle du logement de la pile.**
Revissez le couvercle en place avec une pièce de monnaie ou similaire. Le couvercle peut ne pas se fermer facilement à cause de son joint torique prévu pour la résistance à l'eau et à la poussière. Confirmez qu'il est bien fermé.

- **Autonomie de la pile**
  Fonctionnement continu: Env. 6.000 fois (à 20°C)
  La mise au point de la cible, la mesure et la coupure automatique sont incluses en un seul cycle. Ce chiffre peut varier selon la température, et d'autres facteurs tels que forme, couleur etc. de la cible.
  * Le Laser 440 est livré avec une pile au lithium 3V CR2. Cependant, à cause de la décharge naturelle, la durée de vie de la pile sera probablement plus courte que ce qui est écrit ci-dessus.

Spécifications

Le Laser 440 Nikon est un système optique monoculaire à prisme Dach qui permet de visionner la cible. L'affichage à cristaux liquides (LCD) est monté dans le système optique et quand il est activé, affiche un repère de ciblage pour la visée, le choix mètre/yard et les désignations de mode, un indicateur de qualité de la cible et les indicateurs de précision et pile faible.

Système optique	
Type	Monoculaire à prisme en toit
Grossissement	8x
Diamètre effectif de la lentille de l'objectif (mm)	ø20mm
Champ angulaire de vision (réel) (°)	6,3°
Dégagement oculaire (mm)	10,1mm
Pupille de sortie (mm)	ø2,5mm
Distance d'ajustement dioptrique	±5 m⁻¹
Laser	
Classe	EN60825-1: 1994 + A2 Class 1M
Longueur d'onde	870 nm
Durée d'impulsion	13ns
Sortie	8,5 W
Divergence de faisceau	V: 5-8°, H: 25-36°
Autres	
Plage de mesure	10m-400m/11 yards-437 yards
Affichage de la distance	0,5m/yard (<100m/yards) 1m/yard (≥100m/yards)
Structure	Résistant à l'eau et à la poussière
Température de fonctionnement	-10 à +50°C
Humidité de fonctionnement	20 à 50% (sans condensation)
Alimentation	Pile au lithium 3 V CR2
Dimensions (lxhxp)	96 x 36 x 72mm
Poids (g)	Env. 195g (sans piles)
Sécurité et EMC	**EN 60825-1: 1994 + A2 Class 1M EU EMC directive**

Modèles résistant à l'eau:
En fonctionnement normal, il n'y aura pas de pénétration d'eau. (d'après les tests avec de l'eau équivalente à plus de 1 mm par minute, tombant d'un hauteur de plus de 200 mm pendant 10 minutes.)
Les gouttes d'eau et d'autres types d'humidité n'endommageront pas les Laser 440, mais respectez les règles suivantes devront être respectées pendant le fonctionnement:
1. Ces jumelles ne sont étanches ni à l'eau ni à l'air, aussi elles ne doivent pas être maintenues sous l'eau courante ou utilisées par temps pluvieux.
2. Les pièces mobiles (oculaire etc.) des Laser 440 ne doivent pas être réglées en environnement humide. Si vous notez de l'humidité accumulée à la surface du produit, essuyez-la doucement immédiatement.

Pour maintenir vos Laser 440 en excellent état, Nikon Vision recommande un entretien régulier par un revendeur agréé.

Dépannage/réparation

Si le Laser 440 Nikon exige une réparation, demandez à votre revendeur local où vous devez l'envoyer pour réparation. Avant de l'envoyez à réparer, consultez le Tableau de dépannage ci-dessous.

Symptômes	Points à contrôler
L'appareil ne se met pas sous tension - Le LCD ne s'allume pas.	• Appuyez sur le bouton POWER. • Vérifiez la pile et remplacez-la si nécessaire.
La plage de ciblage ne peut pas être obtenue	• Vérifiez que rien, par exemple votre main ou vos doigts, ne bloque l'ouverture d'émission laser et le détecteur laser. • Vérifiez que l'ouverture d'émission laser et le détecteur laser sont propres. Nettoyez-les si nécessaire. • Vérifiez que la forme et l'état de la cible sont adaptés à la réflexion du rayon laser. • Remplacez la pile.
[- -] ("mesure impossible") apparaît	• Vérifiez que l'instrument est maintenu stable pendant la pression de la touche POWER. • Vérifiez que la cible est dans la plage de mesure (10 m/11 yards - 400 m/ 437 yards).
Une cible plus proche ne peut pas être mesurée	• Vérifiez que rien, par exemple des feuilles ou de l'herbe, n'est entre le Laser 440 et la cible.
Une cible au-delà d'une certaine distance ne peut pas être mesurée	• Vérifiez que rien, par exemple des feuilles ou de l'herbe, n'est entre le Laser 440 et la cible.
Le résultat de mesure est instable	• Remplacez la pile. • Vérifiez que la forme et l'état de la cible sont adaptés à la réflexion du rayon laser. • Vérifiez que rien, par exemple des feuilles ou de l'herbe, n'est entre le Laser 440 et la cible.
Résultat incorrect affiché	• Remplacez la pile. • Vérifiez que la forme et l'état de la cible sont adaptés à la réflexion du rayon laser. • Vérifiez que rien, par exemple des feuilles ou de l'herbe, n'est entre le Laser 440 et la cible.

Si le problème persiste après la consultation du Tableau de dépannage, consultez votre revendeur local pour le contrôle/la réparation du Laser 440.
Ne laissez personne d'autre qu'un représentant officiel du fabricant du produit contrôler ou réparer le Laser 440. Le non-respect de cette instruction pourrait provoquer des blessures, ou endommager le produit.

Composition	
Corps (1)	Bandoulière (1)
Sac souple (CAJ) (1)	Pile au lithium (CR2) (1)

N'utilisez pas le Laser 440 dans des buts dépassant ses limites de précision définies.

Rangefinder Laser

Le agradecemos por su compra de este Nikon Laser 440.
Este avanzado rangefinder laser tiene un diseño resistente al agua que le permite ser utilizado en deportes, actividades recreativas y otras actividades al aire libre. El Nikon Laser 440 también soporta la precisión de medición de Rangefinders Nikon Laser existentes.

Cumpla estrictamente las siguientes guías para utilizar el equipo correctamente y evitar problemas potencialmente graves. Antes de utilizar este producto por primera vez lea todas las "PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD" y las instrucciones sobre el uso correcto que vienen con el producto. El uso de los controles o ajustes o prestaciones de otros procedimientos que no sean los que se describen aquí puede provocar una exposición peligrosa a la radiación.
Guarde este manual en un lugar a mano para su consulta inmediata.

- Las especificaciones y el diseño están sujetos a cambios sin previo aviso.
- Se prohíbe la reproducción de este manual en cualquier forma, ya sea en su totalidad o en parte (excepto citas breves en artículos críticos o revisiones), sin la autorización escrita de NIKON VISION CO., LTD.

Características principales

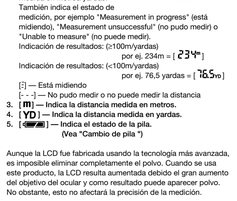
- Indicación de medición distancia:
  0,5m/yarda (<100m/yardas) o 1m/yarda (≥100m/yardas)
- Sistema de medición óptica de 8x fácil de enfocar
- Resistente al agua y al polvo
- Impulsos invisibles/protegen los ojos con láser de clase Láser de clase 1M CE
- Pantalla de resultados durante 8-segundos
- Diseño compacto, ergonómico
- Desconexión automática (después de aprox. 8 seg. sin utilizar)
- Ajustes por omisión al "Último uso"
- Función de medición continua de 20 segundos
- Función de ajuste de dioptrías para los que usan gafas
- Alcance de medición: 10m/11yardas - 400m/437yardas

El Nikon Laser 440 emite impulsos de energía de infrarrojos invisibles, que protegen los ojos y se reflejan en un objeto seleccionado y vuelven al receptor óptico. Se utiliza un circuito de carga de precisión para calcular instantáneamente las distancias, midiendo el tiempo que demora cada impulso desde que sale del rangefinder al objeto y vuelve. El máximo alcance del instrumento depende del grado de reflexión del objeto, su color, terminación de la superficie, tamaño y forma.

Los siguientes factores aseguran el mayor alcance y precisión:
- Uso de noche
- Día nublado
- Objetos de colores brillantes
- Objetos con superficies de gran reflejo
- Objetos con exteriores lustrosos
- Objetos de gran tamaño
- Toma de objetos a un ángulo de 90 grados

Las siguientes mediciones pueden tener error o fallo:
- Sujeto delgado o pequeño
- El objeto tiene una superficie de reflexión difusa
- Un objeto que no refleja el rayo láser (vidrio, un espejo, etc.)
- Objeto negro
- El objeto no refleja los rayos láser
- El objeto tiene una gran profundidad
- En la nieve, lluvia o niebla
- Objeto medido por el vidrio
- Superficie reflejada medida en sentido diagonal
- Objeto en movimiento
- Obstáculo en movimiento delante del objeto
- Cuando apunta a una superficie de agua

Nomenclatura



① Objetivo monocular/Apertura de emisión de láser
② Apertura del detector de láser
③ Botón MODE
④ Botón POWER
⑤ Ocular monocular de 8x
⑥ Aro de ajuste de dioptrías/ocular
⑦ Indice de dioptrías
⑧ Argolla de correa
⑨ Cubierta del portapila
⑩ Indicación "Open (abierto)/ Close(cerrado)" de la cubierta del portapila
⑪ Número de producto
⑫ Etiqueta de explicación

Estado de la pantalla interna

1. [—·—] — **Retículo (sistema de apuntar)**
   Utilice para apuntar al objeto. Coloque el objeto en el centro del retículo.
2. [88.8] — **Indicación de estado de medición/distancia**
   Indica digitalmente la distancia medida en metros/yardas. También indica el estado de medición, por ejemplo "Measurement in progress" (está midiendo), "Measurement unsuccessful" (no pudo medir) o "Unable to measure" (no puede medir).
   Indicación de resultados: (≥100m/yardas)
   por ej. 234m = [234m]
   Indicación de resultados: (<100m/yardas)
   por ej. 76,5 yardas = [76.5yd]
   [-] — Está midiendo
   [- -] — No pudo medir o no puede medir la distancia
3. [m] — **Indica la distancia medida en metros.**
4. [YD] — **Indica la distancia medida en yardas.**
5. [ ] — **Indica el estado de la pila. (Vea "Cambio de pila ")**

Aunque la LCD fue fabricada usando la tecnología más avanzada, es imposible eliminar completamente el polvo. Cuando se usa este producto, la LCD resulta aumentada debido el gran aumento del objetivo del ocular y como resultado puede aparecer polvo. No obstante, esto no afectará la precisión de la medición.

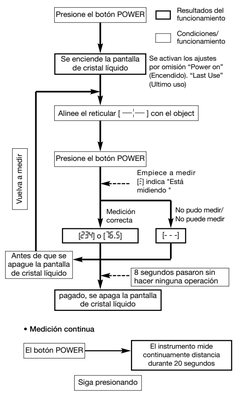
Resumen del funcionamiento

Precaución – el uso de los controles o ajustes o prestaciones de otros procedimientos que no sean los que se describen aquí puede provocar una exposición peligrosa a la radiación

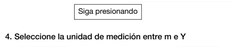
1. Instale una pila en el portapilas.

2. Ajuste de dioptrías
Ajuste las dioptrías para obtener una imagen nítida en la pantalla de cristal líquido.
Primero, gire el ajuste de dioptrías en sentido antihorario hasta el tope. Después, conecte la alimentación para activar la pantalla de cristal líquido cuando mire por el Laser 440. Gire el aro de ajuste de dioptrías en sentidohorario hasta que la pantalla quede en foco.
Si no se ajustan las dioptrías a su visión, puede no ver claramente el sujeto.

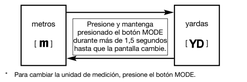
3. Medición
Nota: Si mantiene presionado el botón POWER todos los símbolos aparecerán en el panel de cristal líquido. Después de levantar su dedo del botón POWER, aparecerá el ajuste utilizado en último lugar. (Si se presiona brevemente el botón POWER y se levanta el dedo, el panel de cristal líquido puede mostrar el ajuste utilizado en último lugar sin mostrar todos los símbolos. Esto no es una avería ni otro problema.)



- **Medición continua**



4. Seleccione la unidad de medición entre m e Y



* Para cambiar la unidad de medición, presione el botón MODE.

5. Indicación de poca carga en la pila
Destella para indicar que hay poca carga en la pila y debe cambiarla. (Vea "Cambio de pila")

Cambio de pila

- **Tipo de pila:** Pila de litio de 3V CR2
- **Indicadores de estado de la pila**
  - : La pila tiene suficiente carga para el uso.
  - : La carga de la pila está agotándose.
  - : destella: Hay poca carga en la pila y deberá cambiarla.
  - : se apaga: Se ha agotado la pila y deberá cambiarla.

destella en la pantalla de cristal líquido para indicar que debe cambiar la pila.

① **Abra la tapa del portapilas**
Inserte una moneda o similar en la ranura en la tapa del portapilas y gire en el sentido de la indicación "Open (apertura)/Close (Cierre)". Puede tener problemas para abrir la tapa porque hay un sello de anillo en O para su resistencia al agua y polvo.
② **Cambio de la pila vieja por una nueva.**
Instale la nueva pila con [+] y [-] correctamente ubicadas según la indicación "Instalación de la pila" en el portapila. [El Laser 440 no funcionará si la pila se instala incorrectamente.]
③ **Cierre la tapa del portapila**
Vuelva a atornillar la tapa en su lugar con una moneda o similar. Puede tener problemas en cerrar la tapa por el sello del anillo en O para evitar la entrada de agua y polvo. Confirme que la tapa está bien cerrada.

- **Vida de la pila**
  Funcionamiento continuo: Aprox. 6.000 veces (a 20°C)
  El enfoque del objeto, la medición y la desconexión automática están calculadas como parte de un mismo ciclo. Esta cifra puede ser diferente de acuerdo con la temperatura y otros factores como la forma del objeto, color, etc.
  * El Laser 440 se suministra con una pila de litio de 3V CR2. Sin embargo, debido a la descarga eléctrica natural, la vida de la pila probablemente será más corta que la especificada anteriormente.

Especificaciones

El Nikon Laser 440 tiene un sistema óptico monocular de prisma Dach para ver su objeto. Hay una pantalla de cristal líquido (LCD) montada en el sistema óptico que se activa para mostrar un reticular para apuntar al objeto, ver los metros/yardas y las indicaciones de modo, un medidor de calidad y precisión del objeto y la indicación de poca carga de la pila.

Sistema óptico	
Tipo	Monocular con prima de techo
Aumento	8x
Diámetro efectivo del objetivo (mm)	ø20mm
Campo angular de visión (real) (°)	6.3°
Distancia aprox. de la pupila de salida al ocular (mm)	10,1mm
Pupila de salida (mm)	ø2,5mm
Ajuste de dioptrías	±5 m⁻¹
Láser	
Clase	EN60825-1: 1994 + A2 Class 1M
Longitud de onda	870nm
Salida	8,5W
Duración de impulso	13ns
Divergencia del rayo	V: 5°- 8°, H: 25° - 36°
Otros	
Alcance de medición	10m-400m/11 yardas-437 yardas
Indicación de distancia	0,5m/yarda (<100m/yardas) 1m/yarda (≥100m/yardas)
Estructura	Resistente al agua y

Laser-Entfernungsmesser

Vielen Dank für das Vertrauen in Nikon, das Sie uns mit dem Kauf dieses Laser 440 erwiesen haben.
Dieser Hochleistungs-Laser-Entfernungsmesser eignet sich dank seiner wasserfesten Konstruktion für den Einsatz im Freien bei Sport, Freizeit und anderen Aktivitäten. Außerdem steigert der Nikon Laser 440 auch die Messgenauigkeit bereits vorhandener Nikon-Laser-Entfernungsmesser.

Bitte befolgen Sie die nachstehenden Richtlinien genau, damit stets eine sachgemäße Handhabung gewährleistet ist und potentielle Gefährdungen vermieden werden. Vor dem Gebrauch des Produkts machen Sie sich bitte gründlich mit dem Abschnitt "VORSICHTS-MASSNAHMEN" und den Anweisungen zur korrekten Handhabung vertraut. Anwendungen, Einstellungen oder Prozeduren, die nicht ausdrücklich innerhalb dieser Anleitung beschrieben werden, können zu schädlicher Strahlung führen.
Bewahren Sie diese Anleitung griffbereit auf, damit sie stets zum Nachschlagen zur Hand ist.

- Änderungen der Konstruktion und der technischen Daten bleiben vorbehalten.
- Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks (mit Ausnahme kurzer Zitate in technischen Besprechungen), ohne schriftliche Genehmigung durch NIKON VISION CO., LTD bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Die wichtigsten Merkmale

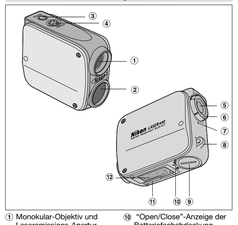
- Anzeige der gemessenen Entfernung:
  0,5 m/Yard (<100 m/Yard) oder 1 m/Yard (≥100 m/Yard)
- Bequem fokussierbares Messsystem mit 8fach optischer Vergrößerung
- Wasser- und staubfeste Konstruktion
- Unsichtbarer, unschädlicher Laser nach CE Class 1M Laser
- 8-sekündige Anzeige der Messresultate
- Kompaktes, ergonomisches Design
- Abschaltautomatik (nach ca. 8 Sekunden Nichtgebrauch)
- Rückkehr zu den zuletzt gültigen Einstellungen bei Wiedereinschalten
- 20-sekündige Messfunktion
- Dioptrieneinstellung für Brillenträger
- Messbereichs: 10 m/11 Yard - 400 m/437 Yard

Der Nikon Laser 440 strahlt für das Auge unschädliche, unsichtbare Infrarot-Energieimpulse ab, die von dem anvisierten Messobjekt zur Lichtempfangsoptik des Instruments zurück geworfen werden. Hochentwickelte Präzisions-Ladeschaltungen dienen zur Berechnung von Entfernung in Echzeit. Dies geschieht durch Messung der Laufzeit, die die einzelnen Impulse bei ihrem Weg vom Laser-Entfernungsmesser zum Messobjekt und zurück benötigen. Die tatsächliche maximale Messreich-weite ist abhängig von der Reflektivität des anvisierten Objekts, seiner Farbe, Oberflächenbeschaffenheit, Größe und Form.

Die folgenden Bedingungen gewährleisten beste Messresultate:
- Messen bei Nacht
- Bewölkter Himmel
- Hellfarbige Messobjekte
- Messobjekte mit stark reflektiven Oberflächen
- Messobjekte mit leuchtenden Aussenflächen
- Große Messobjekte
- Anvisieren der Messobjekte innerhalb von 90 Grad

Unter den folgenden Bedingungen kann es zu falschen Resultaten kommen oder eine Messung gänzlich unmöglich sein:
- Schmales oder kleines Ziel
- Objekte mit diffuser Oberfläche
- Bei Zielen, die den Laserstrahl nicht reflektieren (Fenster, Spiegel usw.)
- Schwarze Zielmarke
- Objekte mit hoher Tiefe
- Bei Schnee, Regen oder Nebel
- Objekte hinter Glasscheiben
- Objekte mit reflektierenden Oberflächen, die aus der Diagonalen gemessen werden
- Bewegliche Objekte
- Wenn Hindernisse den Meßweg stören
- Beim Anvisieren von Wasseroberflächen

Bezeichnung der Teile



① Monokular-Objektiv und Laseremissions-Apertur
② Infrarot-Laserdetektor
③ MODE-Taste
④ POWER-Taste
⑤ 8-fach-Monokular-Okular
⑥ Augenmuschen und Dioptrieneinstellung
⑦ Dioptrienindex
⑧ Tragriemenöse
⑨ Batteriefachabdeckung
⑩ "Open/Close"-Anzeige der Batteriefachabdeckung
⑪ Produktnr.
⑫ Hinweisschild

Interne Anzeigen

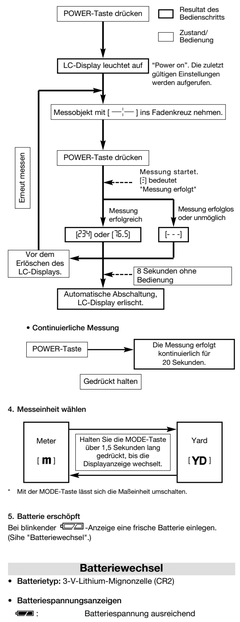
1. [— · —] — **Fadenkreuz (Zielsystem)**
   Zum Anpeilen des Ziels. Das zu messende Objekt in die Mitte des Fadenkreuzes positionieren.
2. [88.8] — **Entfernungs- und Messtatus-Anzeige**
   Digitale Anzeige der gemessenen Entfernung in Meter oder Yard. Darüber hinaus Statusanzeige wie "Messung erfolgt", "Messung erfolglos" und "Keine Messung möglich".
   Anzeige des Messergebnisses: (≥100 m/Yard) z.B. 234 m = [234m]
   Anzeige des Messergebnisses: (<100 m/Yard) z.B. 76,5 Yard = [76.5yd]
   [:] — Messung erfolgt
   [- -] — Messung erfolglos oder unmöglich
3. [m] — **Anzeige der Messwerte in Meter**
4. [YD] — **Anzeige der Messwerte in Yard**
5. [ ] — **Batteriezustandsanzeige (Siehe "Batteriewechsel".)**

Trotz Anwendung allermodernster Technologie bei der Herstellung des LCD lässt sich Staubbefall nicht ganz vermeiden. Beim Einsatz dieses Produkts kann aufgrund der hohen Okularlinservverstärkung Staub auf dem LCD als Defekt erscheinen. Die Messgenauigkeit wird dadurch allerdings nicht beeinträchtigt.

Bedienungshinweise

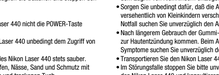
Vorsicht! Anwendungen, Einstellungen oder Prozeduren, die nicht ausdrücklich innerhalb dieser Anleitung beschrieben werden, können zu schädlicher Strahlung führen.

1. **Eine Batterie in das Batteriefach einlegen.**
2. **Dioptrieneinstellung**
   Zur klaren Betrachtung des LCD-Bilds.
   Den Dioptrien-Einstellring zunächst bis zum Anschlag nach links drehen, dann das Gerät einschalten. Den Dioptrien-Einstellring dann nach rechts drehen, bis das LCD-Bild scharf erscheint. Erfolgt diese Einstellung auf die individuelle Sehschärfe nicht, ist auch kein klares Fokussieren auf das zu messende Objekt gewährleistet.
3. **Messen**
   Hinweis: Bei längerem Gedrückthalten der POWER-Taste werden all Symbole im LCD-Feld angezeigt. Nach Loslassen der POWER-Taste wird die zuletzt verwendete Einstellung angezeigt. (Bei nur kurzem Drücken der POWER-Taste wird lediglich die zuletzt verwendete Einstellung angezeigt, anstatt aller Symbole. Dies ist keine Fehlfunktion.)



- **Continuierliche Messung**

4. **Messeinheit wählen**



* Mit der MODE-Taste lässt sich die Maßeinheit umschalten.

5. **Batterie erschöpft**
   Bei blinkender -Anzeige eine frische Batterie einlegen. (Sihe "Batteriewechsel".)

Batteriewechsel

- **Batterietyp:** 3-V-Lithium-Mignonzelle (CR2)
- **Batteriespannungsanzeigen**
  : Batteriespannung ausreichend
  : Batteriespannung wird schwächer
  blinkt: Batteriespannung nahezu erschöpft. Ersatzbatterie bereithalten.
  erlischt: Batteriespannung erschöpft. Frische Batterie einlegen.

blinkt im LC-Display als Hinweis darauf, dass die Batterie ausgetauscht werden muss.

① **Die Batteriefachabdeckung öffnen**
Mit einer Münze o.ä. den Schlitz in der Batteriefach-abdeckung auf Open/Close drehen. Die Abdeckung lässt sich aufgrund ihrer O-Ringdichtung zum Schutz gegen Wasser und Staub evtl. nicht leicht öffnen.

② **Austausch der alten Batterie gegen eine neue**
Legen Sie die neue Batterie richtig gepolt (Polmarkierungen [+] und [-] beachten) in das Batteriefach ein. [Der Laser 440 arbeitet nicht, wenn die Batterie falsch eingelegt ist.]

③ **Schließen Sie die Batteriefachabdeckung**
Drehen Sie den Schlitz in der Batteriefachabdeckung mit einer Münze o.ä. in Richtung "Open". Aufgrund seiner O-Ringdichtung zur Wasser- und Staubfestigkeit ist beim Schließen ein gewisser Widerstand zu spüren. Vergewissern Sie sich davon, dass die Abdeckung vollständig geschlossen ist.

- **Batterielebensdauer**
  Ununterbrochener Betrieb:
  ca. 6,000 Messungen (bei 20 °C)
  Jeder Messzyklus setzt sich zusammen aus Messobjekt-anpeilung, Messung und automatischer Abschaltung. Die tatsächliche Anzahl von Messungen pro Batterie ist abhängig von der Umgebungst-emperatur und der Beschaffenheit der Messobjekte, z.B. Größe, Farbe usw.
  * Der Laser 440 wird mit einem 3-V-Lithiumakku CR2 geliefert.
  Allerdings ist aufgrund der unvermeidlichen elektrischen Entladung die Batterielebensdauer kürzer als oben angegeben.

Technische Daten

Die Optik des Nikon Laser 440 ist für die Betrachtung des Messobjekts als monokulare Dachkantprismen-Konstruktion ausgelegt. Eine Flüssigkristallanzeige (LCD) in der Optik erhält ein Fadenkreuz zur Anpeilung des Messobjekts, eine Meter/Yard-Anzeige, zeigt die aktuelle Betriebsart und gibt Auskunft über die Qualität des Messobjekts, die Messgenauigkeit und den Batteriezustand.

Optik	
Bauart	Dachkantprism-Monokular
Vergrößerung	8x
Effektiver Objektivlinsen durchmesser (mm)	ø20mm
Sehfeld (objektiv) (°)	6,3°
Abstand der Austrittspupille (mm)	10,1mm
Austrittspupille (mm)	ø2,5mm
Dioptrien-Einstellbereich	±5m⁻¹
Laser	
Klasse	EN60825-1: 1994 + A2 Class 1M
Wellenlänge	870 nm
Impulsdauer	13ns
Leistung	8,5 W
Strahldivergenz	V: 5°–8°, H: 25°–36°
Anderes	
Messbereich	10 bis 400 m (11 bis 437 Yard)
Anzeige der gemessenen Entfernung	0,5 m/Yard (<100 m/Yard) 1 m/Yard (≥100 m/Yard)
Konstruktion	Wasser- und staubfest
Betriebstemperaturbereich	-10°C - +50°C
Betriebsfeuchtigkeits-bereich	20% - 50% (ohne Kondensatbildung)
Stromversorgung	3-V-Lithium-Mignonzelle (CR2)
Abmessungen (B/H/T)	96 x 36 x 72mm
Gewicht	ca. 195g (ohne batterie)
Sicherheit und EMV	**EN 60825-1: 1994 + A2 Class 1M EU EMC directive**

Wasserfeste Modelle:
Unter normalen Einsatzbedingungen besteht keine Gefahr, dass Wasser eindringt. (Getestet bei Wasserein-tauchtiefe von mehr als 1 mm pro Minute aus einer Höhe von über 200 mm über einen Zeitraum von 10 Minuten.)
Wasserspritzer und andere Feuchtigkeit stellen keine Beschädigungsgefahr für das Modell Laser 440 dar. Beachten Sie bitte dennoch die folgenden Punkte:
1. Das Fernglas ist weder wasser- noch luftdicht. Halten Sie es deshalb nicht unter fließendes Wasser und schützen Sie es vor Regen.
2. Die beweglichen Teile (Okular usw.) der Modelle Laser 440 dürfen bei Nässe nicht betätigt werden. Wischen Sie Feuchtigkeit von der Gehäuseoberfläche unverzüglich mit einem trockenen Tuch ab.

Damit Sie viele Jahre ungetrübte Freude an Ihrem Fernglas Laser 440 haben, empfiehlt Nikon Vision die regelmäßige Wartung durch einen autorisierten Fachhändler.

Fehlersuche und Reparatur

Im Störungsfalle versuchen Sie bitte zunächst, den Fehler anhand der folgenden Tabelle zu lokalisieren und zu beheben. Sollte dies keinen Erfolg haben, kontaktieren Sie bitte Ihren NIKON VISION CO., LTD. Fachhändler.

Symptom	Gegenmaßnahmen
Instrument lässt sich nicht einschalten — LC-Display leuchtet nicht auf.	• POWER-Taste drücken. • Prüfen und ggf. die Batterie austauschen.
Messobjekt lässt sich nicht anmessen	• Sicherstellen, dass keine Hindernisse, z.B. Hand oder Finger, Laseremissions-Apertur und Infrarot-Laserdetektor blockieren. • Sicherstellen, dass Laseremissions-Apertur und Infrarot-Laserdetektor nicht verschmutzt sind. • Sicherstellen, dass die Beschaffenheit des Messobjekts zur Reflexion des Laserstrahls geeignet ist. • Frische Batterie einlegen.
[- -] ("Messung unmöglich") erscheint	• Sicherstellen, dass das Instrument beim Drücken der POWER-Taste nicht verwackelt. • Sicherstellen, dass sich das Messobjekt innerhalb des Messbereichs (10 m/11 Yard -400 m/437 Yard) befindet.
Messung über kurze Strecken nicht möglich	• Sicherstellen, dass kein Laub oder andere Hindernisse eine Messung verhindern.
Messung über eine bestimmte Entfernung hinaus nicht möglich.	• Sicherstellen, dass kein Laub oder andere Hindernisse eine Messung verhindern.
Unstabile Messresultate	• Frische Batterie einlegen. • Sicherstellen, dass die Beschaffenheit des Messobjekts geeignet ist, den Laserstrahl zu reflektieren. • Sicherstellen, dass das Instrument beim Drücken der POWER-Taste nicht verwackelt. • Sicherstellen, dass kein Laub oder andere Hindernisse eine Messung verhindern.
Anzeige von fehlerhaften Messresultaten	• Frische Batterie einlegen. • Sicherstellen, dass die Beschaffenheit des Messobjekts geeignet ist, den Laserstrahl zu reflektieren. • Sicherstellen, dass kein Laub oder andere Hindernisse eine Messung verhindern.

Sollte sich das Problem anhand der obigen Tabelle nicht beheben lassen, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler vor Ort zur Überprüfung/Reparatur des Laser 440.
Überprüfungen und Reparaturarbeiten am Laser 440 dürfen nur von autorisierten Fachwerkstätten ausgeführt werden. Andernfalls besteht die Gefahr von Verletzungen oder Produktbeschädigungen.

Zusammensetzung

Gehäuse (1)	Tragerienen (1)
Etui (CAJ) (1)	Lithiumakku CR2 (1)

Den Laser 440 niemals außerhalb seiner für Meßgenauigkeit garantierten Grenzen einsetzen.

Telemetro Laser

Grazie per avere acquistato questo Nikon Laser 440.
Questo telemetro laser di qualità superiore è resistente all'acqua, quindi può essere utilizzato nello sport, per svago o in altre situazioni all'aperto. L'apparecchio Nikon Laser 440 è caratterizzato anche dai criteri di precisione di misurazione propri di tutti i telemetri Nikon Laser.

Per potere utilizzare questa apparecchiatura nel modo corretto ed evitare eventuali pericoli, attenersi rigorosamente alle seguenti indicazioni. Prima di utilizzare questo prodotto, leggere attentamente le "PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA " e le istruzioni relative ad un impiego corretto fornite unitamente al prodotto. L'uso di comandi, regolazioni o procedure diversi da quelle specificati nel presente manuale può causare l'esposizione a radiazioni pericolose.
Conservare il presente manuale a portata di mano per potervi fare riferimento all'occorrenza.

- Design e dati caratteristici sono soggetti a variazioni senza preavviso.
- Senza autorizzazione scritta di NIKON VISION CO., LTD. non è possibile riprodurre in nessun modo, in tutto o in parte, il presente manuale (salvo brevi citazioni in recensioni o articoli critici).

Caratteristiche chiave

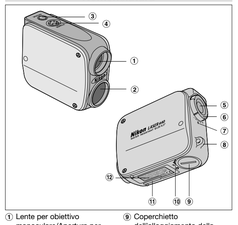
- Visualizzazione della misura della distanza:
  0,5 m/iarda (<100 m/iarde) o 1 m/iarda (≥100 m/iarde)
- Sistema di misurazione ottico 8x di facile messa a fuoco
- Resistenza all'acqua e alla polvere
- Laser invisibile/sicuro per gli occhi della classe 1M CE
- Visualizzazione dei risultati per 8 secondi
- Linea compatta ed ergonomica
- Spegnimento automatico (dopo circa 8 secondi di mancato utilizzo)
- Utilizzo predefinito delle impostazioni "utilizzate per ultime"
- Funzione di misurazione continua per 20 secondi
- Funzione di regolazione diottrica per coloro che portano gli occhiali
- Alcance de medición: 10 m/11 iarde - 400 m/437 iarde

L'apparecchio Nikon Laser 440 emette impulsi di energia elettromagnetica nell'infrarosso, invisibili e sicuri per gli occhi, che si riflettono sul bersaglio selezionato e ritornano nel ricevitore ottico. Un sofisticato circuito ad accoppiamento di carica di precisione calcola istantaneamente misurando il tempo impiegato da ciascun impulso per coprire il tragitto dal telemetro al bersaglio e ritorno. Il valore massimo del campo di misurazione dello strumento dipende dal fattore di riflessione, dal colore, dalla finitura superficiale, dalle dimensioni e dalla forma del bersaglio.

I seguenti fattori assicurano i migliori valori di campo e accuratezza:
- Uso notturno
- Tempo nuvoloso
- Bersagli con colori brillanti
- Bersagli dotati di superfici con un coefficiente di riflessione elevato
- Bersagli con superfici esterne lucide
- Bersagli di grandi dimensioni
- Il puntamento di bersagli a 90 gradi

Le misurazioni effettuate nelle seguenti condizioni possono dare luogo a risultati imprecisi o incerti:
- Target debole o limitato
- Il target ha una superficie che diffonde i riflessi.
- Soggetti che non riflettono il fascio laser (come vetri, specchi e così via)
- Soggetto nero
- Il target non riflette il raggio laser.
- Il target è dotato di una grande profondità.
- In presenza di neve, pioggia o nebbia
- Target misurato attraverso un vetro.
- Superficie riflettente misurata da direzione diagonale.
- Target in movimento.
- Ostacolo che si muove di fronte al target.
- In caso di misurazioni telemetriche della superficie dell'acqua

Nomenclatura



① Lente per obiettivo monoculare/Apertura per emissione laser
② Apertura per il rivelatore laser
③ Tasto MODE (MODO)
④ Tasto POWER (ACCENSIONE)
⑤ Oculare singolo 8x
⑥ Paraocchio / Anello di regolazione diottrica
⑦ Indice di regolazione diottrica
⑧ Occhiello per la cinghietta
⑨ Coperchietto dell'alloggiamento della batteria
⑩ Indicazione "Open/Close" ("Aprire/Chiudere") relativa al coperchietto dell'alloggiamento della batteria
⑪ Numero del prodotto
⑫ Etichetta esplicativa

Tasto di visualizzazione interna

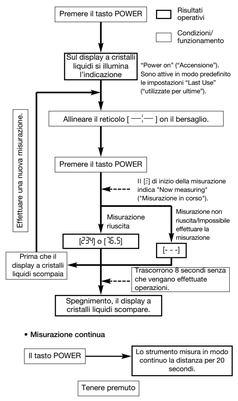
1. [— · —] — **Reticolo (sistema di puntamento)**
   Questo simbolo serve per puntare il soggetto, che deve essere posizionato al centro del reticolo.
2. [88.8] — **Visualizzazione della distanza/ dello stato di misurazione**
   Viene fornita un'indicazione digitale della distanza misurata, in metri. Viene inoltre indicato lo stato della misurazione, ad esempio "Measurement in progress", "Measurement unsuccessful" o "Unable to measure" ("Misurazione in corso", "Misurazione non riuscita" o "Impossibile effettuare la misurazione").
   Visualizzazione dei risultati: (≥100 m/iarde) ad esempio 234 m = [234m]
   Visualizzazione dei risultati: (<100 m/iarde) ad esempio 76,5 iarde = [76.5yd]
   [:] — misurazione in corso
   [- - -] — misurazione non riuscita o impossibile effettuare la misurazione
3. [m] — **Indica la distanza misurata, in metri.**
4. [YD] — **Indica la distanza misurata, in iarde.**
5. [ ] — **Indicazione delle condizioni delle batterie (vedere la voce "sostituzione delle batteria").**

Sebbene il display LCD sia stato realizzato grazie alla più avanzata tecnologia, risulta impossibile eliminare completamente la polvere. Durante l'utilizzo del prodotto, il display LCD è ingrandito dalle lenti oculari, pertanto la polvere può apparire come un difetto. Ciò, tuttavia, non influisce sulla precisione della misurazione.

Sommario del funzionamento

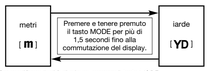
Attenzione: l'uso di comandi, regolazioni o procedure diversi da quelle specificati nel presente manuale può causare l'esposizione a radiazioni pericolose.

1. **Regolazione diottrica (vedere la voce "sostituzione della batteria").**
2. **Regolazione diottrica**
   Effettuare la regolazione diottrica in modo da ottenere un'immagine nitida sul display a cristalli liquidi.
   Ruotare anzitutto l'anello di regolazione diottrica in senso antiorario fino a quando esso si arresta, quindi accendere (on) l'unità per attivare il display a cristalli liquidi visibile quando si guarda attraverso l'unità Laser 440. A questo punto, ruotare l'anello di regolazione diottrica in senso orario fino a quando il display è a fuoco.
   Se non si effettua la regolazione diottrica in modo da adeguarla alla propria vista, è possibile che non si riescano a mettere nitidamente a fuoco i soggetti.
3. **Misurazione**
   Nota: Premendo e mantenendo abbassato il tasto POWER, tutti i simboli vengono visualizzati sul pannello LCD. Dopo che il dito è stato rimosso dal tasto POWER, viene visualizzata l'ultima impostazione utilizzata. (Se si preme il tasto POWER brevemente rimuovendo subito il dito, si può notare che il pannello LCD visualizzi l'ultima impostazione utilizzata senza aver visualizzato prima tutti i simboli. Questo non è un sintomo di malfunzionamento o altro problema.)



- **Misurazione continua**

4. **Selezionare le unità di misura fra m e Y**



* Per modificare l'unità di misura, premere il tasto MODE.

5. **Indicazione di livello batteria basso**
   La presenza del lampeggiante indica che il livello di carica della batteria è basso e che occorre sostituire la batteria (vedere la voce "sostituzione della batteria")

Sostituzione della batteria

- **Tipo di batteria:** Batteria al litio CR2 da 3 V
- **Indicatori delle condizioni della batteria**
  : la batteria dispone di una carica sufficiente per il funzionamento.
  : la carica della batteria sta diminuendo.
  lampeggiante: la carica della batteria è bassa e occorre sostituire la batteria.
  Scomparsa del : la batteria è esaurita e deve essere sostituita.

La presenza dell'indicazione lampeggiante sul display a cristalli liquidi segnala che la batteria deve essere sostituita.

① **Aprire il coperchietto dell'alloggiamento delle batterie**
Inserire una moneta o un oggetto simile nella tacca presente sul coperchietto dell'alloggiamento delle batterie e ruotarla seguendo l'indicazione "Open/Close" ("Apertura/Chiusura"). È possibile che il coperchietto non si apra facilmente a causa della guarnizione circolare di tenuta contro la penetrazione di acqua e polvere.

② **Sostituzione delle batterie vecchie con batterie nuove.**
Installare le nuove batterie rispettando le corrette polarità [+] e [-] in base a quanto riportato nel vano batterie [se le batterie non sono state installate correttamente, Laser 440 non potrà funzionare].

③ **Chiudere il coperchietto dell'alloggiamento della batteria**
Avvitare nuovamente al suo posto il coperchietto servendosi di una moneta o simili. È possibile che il coperchio non risulti agevole da chiudere a causa della guarnizione circolare di tenuta che ne assicura la resistenza all'acqua e alla polvere. Accertarsi che il coperchietto sia chiuso nel modo corretto.

- **Durata della batteria**
  Funzionamento continuo: circa 6.000 volte (a 20 °C)
  Un ciclo comprende la messa a fuoco del bersaglio, l'esecuzione della misurazione e lo spegnimento automatico. Il valore indicato può variare a seconda della temperatura e di altri fattori, quali la forma, il colore, e altre caratteristiche del bersaglio.
  * Il Laser 440 viene fornito con una batteria al litio 3V CR2. Tuttavia, a causa delle scariche elettriche naturali, la durata delle batterie potrebbe essere leggermente inferiore rispetto a quella riportata sopra.

Caratteristiche tecniche

L'apparecchio Nikon Laser 440 dispone di un sistema ottico monoculare con prisma Dach per la visualizzazione del bersaglio. All'interno del sistema ottico è montato un display a cristalli liquidi (LCD) che, una volta attivato, visualizza un reticolo per la misurazione telemetrica, l'indicazione della distanza in metri/iarde e del modo, un misuratore della qualità del bersaglio e indicatori della precisione di misurazione e di livello della batteria basso.

Sistema ottico	
Tipo	Ottico monoculare con prisma a tetto
Ingrandimento	8x
Diametro effettivo di obiettivo (mm)	ø20mm
Campo visivo angolare (reale) (°)	6.3°
Accomodamento dell'occhio (mm)	10,1mm
Pupilla di uscita (mm)	ø2,5mm
Regolazione diottrica	± 5m⁻¹
Laser	
Classe	EN60825-1: 1994 + A2 Class 1M
Lunghezza d'onda	870 nm
Durata degli impulsi	13ns
Potenza emessa	8,5 W
Divergenza raggio	V: 5° - 8°, O: 25° - 36°
Altre caratteristiche	
Gamma di misurazione	10 m - 400 m/11 iarde - 437 iarde
Visualizzazione della distanza	0,5 m/iarda (<100m/iarde) 1 m/iarda (≥100m/iarde)
Struttura	Resistente all'acqua e alla polvere
Temperatura di funzionamento	Da –10 °C a +50 °C
Umidità di funzionamento	Dal 20% al 50% (senza condensazione di umidità)
Sorgente di alimentazione	Batteria al litio CR2 da 3 V
Dimensioni	96 x 36 x 72mm
Peso (g)	195g circa (senza batterie)
Sicurezza e compatibilità elettromagnetica (EMC)	**EN 60825-1: 1994 + A2 Class 1M EU EMC directive**

Modelli impermeabili:
Nell'uso normale, non ci sarà penetrazione d'acqua. (Come da prove equivalenti a più di 1mm di acqua al minuto, in caduta da un'altezza di oltre 200mm per una durata di 10 minuti.)
Gocce d'acqua e altri tipi di umidità non danneggeranno il Laser 440, tuttavia durante l'uso vanno osservate le cose seguenti:
1. L'unità non è impermeabile nè a tenuta stagna e pertanto non dovrà essere lasciata sotto acqua scrosciante nè usata sotto la pioggia.
2. Le parti mobili (oculare, ecc.) del Laser 440 non devono essere regolate in condizioni d'umidità. Se si notassero effetti d'umidità sulla superficie del prodotto, strofinare gentlimente, subito.

Per conservare il Laser 440 in condizioni ottimali, Nikon Vision consiglia una periodica revisione da parte del servizio d'assistenza tecnica di un rivenditore autorizzato.

Guida alla soluzione dei problemi di funzionamento/Riparazione

Qualora occorra riparare l'apparecchio Nikon Laser 440, rivolgersi al concessionario di zona per ulteriori istruzioni relative all'invio dell'unità alla sede di riparazione. Prima di ciò, si suggerisce tuttavia di consultare la Tabella di guida alla soluzione dei problemi di funzionamento riportata di seguito.

Sintomo	Punti di controllo
L'unità non si accende; il display a cristalli liquidi non si illumina.	• Premere il tasto POWER. • Controllare e, se necessario, sostituire la batteria.
Non si riesce ad ottenere la distanza del bersaglio.	• Accertarsi che non vi sia nulla che ostruisce le aperture di emissione e del rivelatore del fascio laser, come ad esempio una mano o un dito. • Sincerarsi che l'apertura di emissione e il rivelatore del fascio laser siano puliti. Se necessario, puliriti. • Accertarsi che la forma e le condizioni del bersaglio siano adeguate per riflettere il fascio laser. • Sostituire la batteria.
Compare l'indicazione [- -] ("Impossibile effettuare la misurazione").	• Accertarsi di tenere ferma l'unità mentre si preme il tasto POWER. • Sincerarsi che il bersaglio si trovi all'interno del campo di misurazione (da 10 m/11 iarde a 400 m/437 iarde).
Non si riesce a misurare bersagli più vicini.	• Sincerarsi che fra l'apparecchio Laser 440 e il bersaglio non vi sia alcun ostacolo, come foglie o erba.
Non è possibile misurare bersagli situati oltre una certa distanza.	• Sincerarsi che fra l'apparecchio Laser 440 e il bersaglio non vi sia alcun ostacolo, come foglie o erba.
Il risultato della misurazione è instabile.	• Sostituire la batteria. • Sincerarsi che la forma e le condizioni del bersaglio siano adeguate per riflettere il fascio laser. • Accertarsi di tenere ferma l'unità mentre si preme il tasto POWER. • Sincerarsi che fra l'apparecchio Laser 440 e il bersaglio non vi sia alcun ostacolo, come foglie o erba.
Viene visualizzato un risultato errato.	• Sostituire la batteria. • Sincerarsi che la forma e le condizioni del bersaglio siano adeguate per riflettere il fascio laser. • Sincerarsi che fra l'apparecchio Laser 440 e il bersaglio non vi sia alcun ostacolo, come foglie o erba.

Se i problemi persistono dopo avere consultato la Tabella di guida alla soluzione dei problemi di funzionamento, rivolgersi al concessionario di zona per fare controllare/riparare l'unità Laser 440.
Non fare mai effettuare controlli o riparazioni dell'unità Laser 440 da persone diverse dal rappresentante ufficiale del fabbricante del prodotto. L'omessa osservanza di questa indicazione può causare danni al prodotto o lesioni.

Elementi

Corpo, 1 unità	Tracolla, 1 unità
Custodia morbida (CAJ), 1 unità	Batteria al litio (CR2), 1 unità

Non usare Laser 440 per scopi che richiedano il superamento dei limiti indicati per l'accuratezza d'uso.

VORSICHTSMASSNAHMEN VOR GEBRAUCH

Beachten Sie bitte unbedingt die nachfolgenden Richtlinien, damit stets eine sachgemäße Handhabung des Geräts gewährleistet ist und potentielle Gefahren vermieden werden. Machen Sie sich vor Gebrauch dieses Produkts gründlich mit dem Inhalt von "VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR BETRIEBSSICHERHEIT" und den Anweisungen in der Bedienungs-anleitung vertraut. Bewahren Sie diese Bedienungs-anleitung griffbereit zum späteren Nachschlagen auf.

⚠ **VORSICHT**
Weist darauf hin, daß bei Nichtbeachtung der Anweisungen Lebensgefahr bzw. die Gefahr schwerer Verletzungen droht.

⚠ **ACHTUNG**
Weist darauf hin, daß bei Nichtbeachtung der Anweisungen die Gefahr von Personen- oder Sachschäden droht.

VORSICHTSMASSNAHMEN ZUR BETRIEBSSICHERHEIT

⚠ **VORSICHT**
- Blicken Sie niemals direkt in den Laserstrahl und richten Sie Ihren Blick niemals direkt in die Sonne, wenn Sie den Nikon Laser 440 benutzen.
- Niemals die POWER-Taste drücken, während mit dem Auge ein Objekt angepeilt wird oder von der Objektivseite in die Optik geschaut wird.
- Dieses Gerät niemals mit anderen optischen Elementen wie Linsen, Objektiven oder Ferngläsern verwenden. Die Verwendung optischer Instrumente in Kombination mit dem Nikon Laser 440 erhöht die Gefahr von Augenschäden.
- Den Nikon Laser 440 unter keinen Umständen öffnen, auseinanderbauen oder zerlegen. Bei einem Gerät, in das Eingriffe vorgenommen wurden, erlischt der Garantieanspruch.
- Wenn das Gehäuse des Laser 440 beschädigt ist oder nach einem Fall o.ä. ungewöhnlich Geräusche vom Gerät ausgehen, entfernen Sie bitte unverzüglich die Batterien und stoppen den Betrieb des Geräts.

⚠ **ACHTUNG**
- Bei Nichtgebrauch des Laser 440 nicht die POWER-Taste drücken.
- Entziehen Sie den Nikon Laser 440 unbedingt dem Zugriff von kleinen Kindern.
- Halten Sie das Gehäuse des Nikon Laser 440 stets sauber. Beseitigen Sie Regentropfen, Nässe, Sand und Schmutz mit einem weichen, sauberen und trockenen Tuch.
- Der Nikon Laser 440 ist zwar wasser- und staubdicht konstruiert, aber nicht wasserfest. Verwenden Sie ihn keinesfalls im Wasser.
- Schließen Sie den Nikon Laser 440 keinesfalls an seinem Tragegurt. Andernfalls droht die Verletzungsgefahr von Umstehenden.
- Für einen sicheren und stabilen Aufstellplatz sorgen. Wenn das Nikon Laser 440 auf den Boden fällt, können Verletzungen und Beschädigungen die Folge sein.
- Blicken Sie beim Gehen keinesfalls durch Nikon Laser 440. Andernfalls droht Verletzungsgefahr beim Zusammenstoß mit Hindernissen.
- Lassen Sie Nikon Laser 440 keinesfalls an einem heißen oder sonnigen Tag im Auto oder in der Nähe von Heizquellen zurück. Andernfalls drohen Schäden oder andere negative Auswirkungen.
- Schützen Sie den Nikon Laser 440 vor direkter Sonnenestrahlung, UV-Strahlen und extreme Wärmebildung kann die Leistung des Nikon Laser 440 beeinträchtigen und zu Beschädigungen führen.
- Bei plötzlichen Temperaturänderungen kann sich Kondensat an den Linsenoberflächen des Nikon Laser 440 bilden. Warten Sie in einem solchen Fall, bis das Kondensat verschwindet, bevor Sie den Nikon Laser 440 weiter benutzen.
- Reinigen Sie das Gehäuse keinesfalls mit Alkohol.
- Sorgen Sie dafür, daß der Verpackungsbeutel aus Polyäthylen dem Zugriff von Kleinkindern entzogen ist.
- Sorgen Sie unbeding