



# RANGEMASTER 2400-R

ANLEITUNG | INSTRUCTIONS

NOTICE D'UTILISATION | GEBRUIKSAANWIJZING

ISTRUZIONI | INSTRUCCIONES

BRUKSANVISNING | ИНСТРУКЦИЯ





# RANGEMASTER 2400-R

ANLEITUNG | INSTRUCTIONS

NOTICE D'UTILISATION | GEBRUIKSAANWIJZING

ISTRUZIONI | INSTRUCCIONES

BRUKSANVISNING | ИНСТРУКЦИЯ

## VORWORT

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg mit Ihrem neuen Leica Rangemaster. Dieser Entfernungsmesser sendet unsichtbare und für das Auge unschädliche Infrarot-Impulse aus und berechnet über einen eingebauten Mikroprozessor aus dem reflektierten Signalanteil die Objektentfernung. Darüber hinaus erfasst er Umgebungs- und Einsatzbedingungen. Mit diesen ermittelt er – zusammen mit den gemessenen Entfernungen – entsprechende Korrekturen des Haltepunkts für verschiedene, wählbare Ballistik-Kurven und zeigt diese an. Er ist mit einer hervorragenden, 7-fach vergrößerten Zieloptik ausgestattet, die auch unter schwierigen Bedingungen eine sichere Peilung ermöglicht. Darüber hinaus ist der Leica Rangemaster einfach und funktional zu bedienen. Damit Sie alle Möglichkeiten dieses hochwertigen und vielseitigen Laser-Entfernungsmessgerätes richtig nutzen können, empfehlen wir Ihnen, zunächst diese Anleitung zu lesen.

## LIEFERUMFANG

- Entfernungsmesser
- 1 Lithium Rundzelle 3 V, Typ CR 2
- Trageriemen
- Corduratasche
- Garantiekarte
- Prüfzertifikat

## ERSATZTEILE

Falls sie einmal Ersatzteile für Ihren Leica Rangemaster benötigen sollten, wie z. B. Augenmuschel oder Trageriemen, wenden Sie sich bitte an unseren Leica Customer Care oder Ihre Leica Landesvertretung (Adressen siehe Leica Camera AG Homepage).



## ENTSORGUNG ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER GERÄTE

(Gilt für die EU sowie andere europäische Länder mit getrennten Sammelsystemen)

Dieses Gerät enthält elektrische und/oder elektronische Bauteile und darf daher nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden. Stattdessen muss es zwecks Recycling an entsprechenden, von den Gemeinden bereitgestellten Sammelstellen abgegeben werden. Dies ist für Sie kostenlos. Falls das Gerät selbst wechselbare Batterien oder Akkus enthält, müssen diese vorher entnommen werden und ggf. Ihrerseits vorschriftsmäßig entsorgt werden.

Weitere Informationen zum Thema bekommen Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, Ihrem Entsorgungsunternehmen oder in dem Geschäft, in dem Sie dieses Gerät erworben haben.

### WARNHINWEIS

Vermeiden Sie, wie bei jeder Optik, den direkten Blick mit Ihrem Leica Rangemaster in helle Lichtquellen, um Augenverletzungen auszuschließen.

## LASER-SICHERHEITSHINWEISE

Im Leica Rangemaster wird ein unsichtbarer Laserstrahl eingesetzt. Bitte beachten Sie Folgendes:

### Warnung

Die Nichtbeachtung folgender Punkte kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Werden andere als die in dieser Anleitung aufgeführten Bedienungsvorgänge verwendet bzw. Anpassungen am Gerät vorgenommen, kann es zum Austritt gefährlicher Strahlung kommen.
- So lange Sie die Anzeige im Okular sehen, ist das Produkt aktiv, sendet einen unsichtbaren Laserstrahl aus und die Laser-Fokussieroptik darf nicht auf jemanden gerichtet sein.
- Demontieren oder verändern Sie den Leica Rangemaster nicht; wenn die interne Elektronik freigelegt wird, kann dies zu Schäden oder Stromschlägen führen.
- Drücken Sie keine der beiden Tasten, während Sie auf ein menschliches Auge zielen oder die Optik von der Objektivseite aus betrachten.

- Bewahren Sie den Leica Rangemaster nicht in Reichweite von kleinen Kindern auf.

### Vorsicht

Die Nichtbeachtung folgender Punkte kann zu Verletzungen oder zur Beschädigung des Geräts führen.

- Richten Sie den Laser nicht auf ein Auge.
- Richten Sie den Laser nicht auf Menschen.
- Betreiben Sie den Leica Rangemaster nicht mit anderen zusätzlichen optischen Elementen wie Objektiven oder Ferngläsern. Eine Verwendung des Leica Rangemasters zusammen mit einem optischen Gerät erhöht die Gefahr einer Verletzung der Augen.
- Wird die Entfernungsmessung gerade nicht benötigt, sollten Sie es vermeiden, eine der beiden Tasten zu betätigen, um ein unbeabsichtigtes Abgeben des Laserstrahls zu vermeiden.
- Entfernen Sie die Batterie aus dem Gehäuse, wenn Sie den Leica Rangemaster für längere Zeit nicht verwenden.

- Sie dürfen den Leica Rangemaster nicht zerlegen, neu zusammensetzen oder reparieren. Die ausgehende Laserstrahlung kann Ihre Gesundheit gefährden. Ein einmal zerlegtes, neu zusammengesetztes oder repariertes Gerät unterliegt nicht mehr der Herstellergarantie.
- Ist das Gehäuse des Leica Rangemasters beschädigt oder gibt das Gerät nach einem Sturz oder aus einem anderen Grund einen fremdartigen Ton ab, so entnehmen Sie bitte sofort die Batterie und verwenden das Gerät nicht mehr.

## TECHNISCHE DATEN DES LASERS

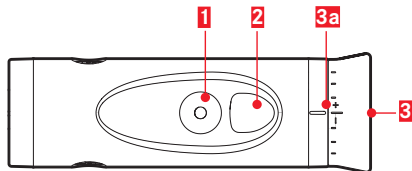
|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Laserklasse              | IEC/EN Class 1                      |
| Wellenlänge (nm)         | 897                                 |
| Pulsdauer (ns)           | 64                                  |
| Ausgangsleistung (W)     | 0,965                               |
| Strahlendivergenz (mrad) | Vertical: 1,28,<br>Horizontal: 0,85 |



Dieses Produkt entspricht den Leistungsstandards für Laserprodukte gemäß 21 CFR 1040, mit Ausnahme der durch Variance Number FDA-2016-V-3483 mit Wirkung ab 4.11.2016 genehmigten Eigenschaften.

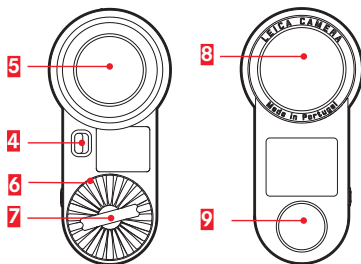
|  |    |   |    |
|--|----|---|----|
| BEZEICHNUNG DER TEILE .....                                | 3  | SCAN-BETRIEB .....                            | 14 |
| VORWORT .....  | 4  | MESSREICHWEITE UND GENAUIGKEIT .....          | 15 |
| ENTSORGUNG ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER<br>GERÄTE ..... | 4  | ÄQUIVALENTE HORIZONTALE ENTFERNUNG (EH) ..... | 16 |
| LIEFERUMFANG .....   | 5  | ANZEIGE UND ÜBERPRÜFUNG DER EINSTELLUNGEN ..  | 18 |
| ERSATZTEILE .....  | 5  | WAS TUN, WENN ... ..                          | 18 |
| LASER-SICHERHEITSHINWEISE .....                            | 6  | PFLEGE/REINIGUNG .....                        | 19 |
| TECHNISCHE DATEN DES LASERS .....                          | 7  | TECHNISCHE DATEN .....                        | 21 |
| TRAGERIEMEN ANBRINGEN .....                                | 9  | LEICA CUSTOMER CARE .....                     | 22 |
| BATTERIE WECHSELN .....                                    | 10 |   |    |
| LADEZUSTAND DER BATTERIE .....                             | 11 |   |    |
| VERWENDUNG MIT UND OHNE BRILLE .....                       | 11 |   |    |
| DIOPTRIEN-AUSGLEICH .....                                  | 12 |   |    |
| GRUNDSÄTZLICHES ZUR MENÜSTEUERUNG .....                    | 12 |   |    |
| EINSTELLUNG DER GEWÜNSCHTEN MASSEINHEIT .....              | 12 |   |    |
| ENTFERNUNGSMESSUNG .....                                   | 13 |   |    |



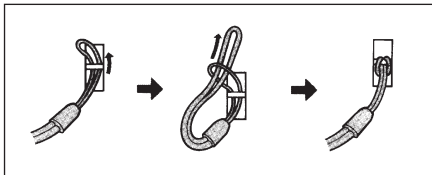


## BEZEICHNUNG DER TEILE

- 1** Nebentaste
- 2** Haupttaste
- 3** Augenmuschel
- a** Dioptrienskala
- 4** Öse für Trageschnur
- 5** Okular
- 6** Batteriefach
- 7** Batteriefachdeckel
- 8** Objektivlinse
- 9** Laser-Sendeoptik

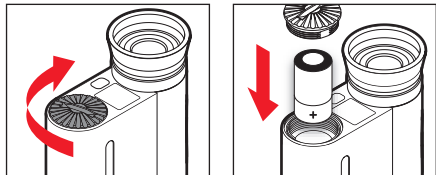


## TRAGERIEMEN ANBRINGEN



Bitte die kleine Schlaufe der Trageriemens durch die Öse **4** am Gehäuse des Leica Rangemaster schieben. Dann das Ende der Trageriemens durch die kleine Schlaufe fädeln und so festziehen, dass sich die entstandene Schlinge fest um die Öse am Gehäuse legt.

## BATTERIE WECHSELN



Der Leica Rangemaster wird zur Energieversorgung mit einer 3 Volt Lithium-Rundzelle (z. B. Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2 oder anderen CR2-Typen) bestückt.

1. Öffnen Sie den Deckel **6** des Batteriefachs **7**, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Legen Sie die Batterie mit ihrem Pluskontakt voran (entsprechend der Kennzeichnung im Batteriefach) ein.
3. Schließen Sie den Deckel wieder durch Drehen im Uhrzeigersinn.

## Hinweise

- Kälte reduziert die Batterieleistung. Bei niedrigen Temperaturen sollte der Leica Rangemaster deshalb möglichst in Körpernähe getragen und mit einer frischen Batterie betrieben werden.
- Wenn der Leica Rangemaster längere Zeit nicht benutzt wird, sollte die Batterie herausgenommen werden.
- Batterien sollten kühl und trocken gelagert werden.

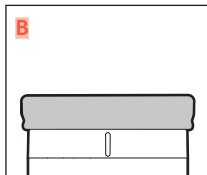
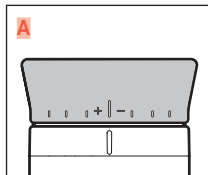
## Achtung

- Batterien dürfen keinesfalls ins Feuer geworfen, erhitzt, wieder aufgeladen, zerlegt oder aufgebrochen werden.
- Verbrauchte Batterien dürfen nicht in den normalen Hausmüll geworfen werden, denn sie enthalten giftige, die Umwelt belastende Substanzen. Um sie einem geregelten Recycling zuzuführen, sollten sie beim Handel abgegeben oder zum Sondermüll (Sammelstelle) gegeben werden.

## LADEZUSTAND DER BATTERIE

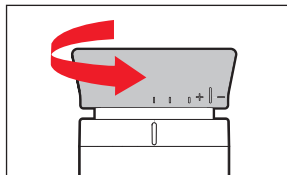
Eine verbrauchte Batterie wird durch eine blinkende Messwert- und Zielmarkenanzeige signalisiert. Nach dem erstmaligen Blinken der Anzeige sind noch mehr als 100 Messungen mit fortschreitend verringerter Reichweite möglich.

## VERWENDUNG MIT UND OHNE BRILLE



Beobachter, die keine Brille tragen, lassen die Gummi-Augenmuschel **3** hochgeklappt (Bild **A**, Lieferzustand). In dieser Position ist der richtige Abstand des Leica Rangemaster zum Auge gegeben. Beim Beobachten mit Brille wird die Gummi-Augenmuschel umgestülpt (Bild **B**).

## DIOPTRIEN-AUSGLEICH



Mit dem Dioptrien-Ausgleich können Sie die Schärfe der Zielmarke und der Anzeigen auf den für Sie optimalen Wert einstellen. Einfach durch den Leica Rangemaster ein weit entferntes Objekt anpeilen und durch Drehen an der Augenmuschel **3** die Zielmarke auf optimale Schärfe einstellen. Sie erscheint bei Druck auf die Haupttaste **2**. Den eingestellten Wert können Sie an der Skala **3a** auf der Augenmuschel ablesen. Ein Dioptrien-Ausgleich ist für Fehlsichtigkeiten bis  $\pm 3,5$  Dioptrien möglich.

## GRUNDSÄTZLICHES ZUR MENÜSTEUERUNG

Das Hauptmenü besteht aus den Menüpunkten Meter-/Yard-Anzeige (**USEU**) und der Anzeige der ebenengleichen Entfernung (**EH**). Einzelheiten zu den Funktionen finden sie in den jeweiligen Abschnitten.

Sowohl das Hauptmenü als auch die jeweiligen Einstellungsoptionen sind als Endlos-Schleifen geschaltet, d. h. alle Punkte/Einstellungen sind durch mehrfachen Tastendruck immer wieder zu erreichen.

## EINSTELLUNG DER GEWÜNSCHTEN MASSEINHEIT

Der Leica Rangemaster CRF 2400-R kann auf das metrische (**EU**) oder imperiale Maßeinheitensystem (**US**) eingestellt werden.

## Einstellungen

1. Drücken Sie die Nebentaste **1** lang ( $\geq 3$  s).
  - Es erscheint **USEU** (blinkend)
2. Drücken Sie die Haupttaste **2**, um die gewünschte Maßeinheit auszuwählen.  
**US** = Anzeige in Yards  
**EU** = Anzeige in Meter

## Hinweis

Die jeweilige Einstellung ist stets an der Anzeige zu erkennen – sind metrische Werte gewählt, erscheint neben der Zielmarke rechts unten ein Punkt.

3. Speichern Sie Ihre Einstellung durch kurzes Drücken der Nebentaste.
  - Die gespeicherte Einstellung leuchtet zur Bestätigung zunächst dauerhaft, anschließend wechselt die Anzeige zuerst zum Menüpunkt **EH** und erlischt danach, sofern keine weitere Einstellungen vorgenommen wurden.

## ENTFERNUNGSMESSUNG



Um die Entfernung zu einem Objekt zu messen, muss es genau angepeilt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Haupttaste **2**.
  - Der Entfernungsmesser schaltet sich ein.
  - Die Zielmarke erscheint.

Nach dem Loslassen der Haupttaste leuchtet die Zielmarke noch für ca. 6 s weiter. Wird sie gedrückt gehalten, leuchtet die Zielmarke permanent.

2. Peilen Sie das Objekt an, während die Zielmarke leuchtet.
3. Drücken Sie erneut die Haupttaste.
  - a. Die Zielmarke erlischt während der Messung kurzzeitig.
  - b. Der Messwert wird angezeigt.

Solange die Zielmarke noch leuchtet, kann jederzeit eine neue Messung durch erneuten Druck auf die Haupttaste gestartet werden.

Es erscheint - - -, wenn

- die Objektentfernung weniger als 10 Meter beträgt, oder
- die Reichweite überschritten wird, oder
- das Objekt ungenügend reflektiert.

Mit dem Erlöschen der Anzeige schaltet sich der Leica Rangemaster automatisch ab.

## SCAN-BETRIEB



Mit dem Leica Rangemaster kann auch im Dauerbetrieb (Scan-Betrieb) gemessen werden: Halten Sie die Haupttaste **2** bei der zweiten Betätigung gedrückt. Nach ca. 2,5 s schaltet sich das Gerät in den Scan-Betrieb und führt dann permanent Messungen durch. Zu erkennen ist dies an der wechselnden Anzeige. Nach

jeweils ca. 0,5 s wird ein neuer Messwert ausgegeben.

Der Scan-Betrieb ist besonders praktisch bei der Messung auf kleine und sich bewegende Ziele.

### Hinweise

- Im Scan-Betrieb wird der **ABC**-Korrekturwert erst nach der letzten Messung angezeigt.
- Im Scan-Betrieb ist der Stromverbrauch aufgrund der permanenten Messungen höher als bei Einzelmessungen.

## MESSREICHWEITE UND GENAUIGKEIT

Die maximale Reichweite wird erreicht bei gut reflektierenden Zielobjekten und einer visuellen Sichtweite von etwa 10 km. Hohe Reichweiten können sicherer gemessen bzw. erreicht werden, wenn der Leica Rangemaster entweder sehr ruhig gehalten und/oder aufgelegt wird. Die Messreichweite wird von folgenden Faktoren beeinflusst:

| Reichweite                        | höher              | geringer               |
|-----------------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>Farbe</b>                      | weiß               | schwarz                |
| <b>Winkel zum Objektiv</b>        | senkrecht          | spitz                  |
| <b>Objektgröße</b>                | groß               | klein                  |
| <b>Sonnenlicht</b>                | wenig<br>(bewölkt) | viel<br>(Mittagssonne) |
| <b>Atmosphärische Bedingungen</b> | klar               | dunstig                |



Bei Sonnenschein und guter Sicht gelten folgende Reichweiten bzw. Genauigkeiten:

|             |  |
|-------------|--|
| Reichweite  | ca. 10 - 2200 m  |
| Genauigkeit | - 800 - 2200 m: ca. $\pm 0,5$ %<br>- 400 - 800 m: ca. $\pm 2$ m<br>- 200 - 400 m: ca. $\pm 1$ m<br>- 10 - 200 m: ca. $\pm 0,5$ m |

### Hinweis

Entfernungen unterhalb von 200 m werden einschließlich einer Dezimalstelle angezeigt, z. B.

164.5.

## ÄQUIVALENTE HORIZONTALE ENTFERNUNG (EH)

Schüsse auf höher oder tiefer gelegene Ziele unterliegen veränderten ballistischen Bedingungen. Sie erfordern daher die Kenntnis der - jagdlich relevanten - äquivalenten horizontalen Entfernung (Equivalent Horizontal Range). Die Kenntnis der **EH** ist z. B. beim Einsatz von ballistischen Absehen wichtig.

Diese **EH** errechnet der Leica Rangemaster 2400-R aus der linear gemessenen Entfernung und einem Korrekturfaktor, der vom ebenfalls gemessenen Winkel abhängt.

### Hinweis

**EH**-Werte werden aus Sicherheitsgründen nur zwischen 10 m und 1100 m angegeben. Darüber hinaus wird nur die tatsächlich gemessene, lineare Entfernung angegeben.

### Wichtig

- Bitte beachten Sie, dass gerade bei großen Entfernungen der Einfluss aller ballistisch relevanten Einflussfaktoren deutlich zunimmt und es zu erheblichen Abweichungen kommen kann. Die angezeigten ballistischen Werte sind deshalb ausdrücklich als Hilfsmittel bzw. Richtlinie zu verstehen!
- Unabhängig von der Nutzung dieser Information unterliegt die Einschätzung der jeweiligen jagdlichen Situation Ihrer Verantwortung!

## Einstellungen

- Wenn das Gerät eingeschaltet ist:  
warten Sie, bis die Anzeige erlischt.
  - Wenn das Gerät nicht eingeschaltet ist:  
beginnen Sie mit Schritt 1.
1. Drücken Sie die Nebentaste **1** lang ( $\geq 3$  s).
    - Es erscheint **USEU**.
  2. Drücken Sie die Nebentaste 3x kurz ( $< 2$  s)
    - Die Anzeige wechselt.
  3. Durch mehrfaches Drücken der Haupttaste **2** wählen Sie die gewünschte Einstellung (**EH- ON/OFF**).
  4. Speichern Sie Ihre Einstellung durch kurzes Drücken der Nebentaste.
    - Die gespeicherte Einstellung leuchtet zur Bestätigung 4 s dauerhaft, anschließend erlischt die Anzeige.

## ANZEIGE UND ÜBERPRÜFUNG DER EINSTELLUNGEN

Wenn Sie Ihre Einstellungen überprüfen möchten, können Sie sich die Werte jederzeit anzeigen lassen.

- Drücken Sie die Nebentaste **1** 2x kurz.
- Unterhalb der Zielmarke erscheinen (ggf. statt der Entfernung) für jeweils ca. 2 s abwechselnd das eingestellte Maßeinheiten-System (**EU** oder **US**) und **EH-** (nur sofern die Funktion aktiviert ist).

## WAS TUN, WENN ...

| Fehler   | Ursache   | Abhilfe  |
|--|---|--|
| Bei der Beobachtung wird kein kreisrundes Bild erreicht. | a. Pupille des Beobachters liegt nicht in der Austrittspupille des Okulars.<br>b. Stellung der Augenmuschel entspricht nicht der richtigen Benutzung mit und ohne Brille. | a. Augenposition korrigieren.<br>b. Anpassung korrigieren: Brillenträger knicken die Augenmuschel um; bei Beobachtung ohne Brille bleibt sie hochgeklappt. |
| Anzeige unscharf   | Dioptrienausgleich nicht exakt  | Dioptrienausgleich erneut durchführen  |
| Bei der Entfernungsmessung erscheint die Anzeige „- - -“ | a. Messbereich über- oder unterschritten<br>b. Reflexionsgrad des Objekts unzureichend  | Angaben zum Messbereich berücksichtigen  |
| Anzeige blinkt oder keine Messung möglich                | Batterie verbraucht   | Batterie auswechseln   |

## **PFLEGE/REINIGUNG**

Eine besondere Pflege Ihres Leica Rangemaster ist nicht notwendig. Grobe Schmutzteilchen wie z. B. Sand sollten mit einem Haarpinsel entfernt oder weggeblasen werden. Fingerabdrücke u. Ä. auf Objektiv- und Okularlinsen können mit einem feuchten Tuch vorgereinigt und mit einem weichen, sauberen Leder oder staubfreien Tuch abgewischt werden.

### **Wichtig**

Üben Sie auch beim Abwischen stark verschmutzter Linsenoberflächen keinen großen Druck aus. Die Vergütung ist zwar sehr abriebfest; durch Sand oder Salzkristalle kann sie dennoch beschädigt werden. Das Gehäuse sollte nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Bei Verwendung von trockenen Tüchern besteht die Gefahr der statischen Aufladung.

Alkohol und andere chemische Lösungen dürfen nicht zur Reinigung der Linsen oder des Gehäuses verwendet werden. Jeder Leica Rangemaster trägt außer der Typbezeichnung seine „persönliche“ Fabrikationsnummer. Notieren Sie sich diese Nummer zur Sicherheit in Ihren Unterlagen.

### **Achtung**

Das Gerät darf auf keinen Fall geöffnet werden!

## TECHNISCHE DATEN

|   |  |
|---|--|
| <b>Gerätebezeichnung</b>  | LEICA RANGEMASTER CRF 2400-R   |
| <b>Typ-Nr.</b>  | 5630   |
| <b>Vergrößerung</b>   | 7x   |
| <b>Objektivdurchmesser</b>  | 24 mm  |
| <b>Austrittspupille</b>   | 3,4 mm   |
| <b>Dämmerungszahl</b>   | 13   |
| <b>Geometrische Lichtstärke</b>   | 11,8   |
| <b>Sehfeld (auf 1.000 m)</b>  | 115,6 m  |
| <b>Objektiver Sehwinkel</b>   | 6,6°   |
| <b>Austrittspupillen-Längsabstand</b>   | 15 mm  |
| <b>Prismenart</b>   | Dachkant   |
| <b>Vergütung</b><br>auf Linsen<br>auf Prismen   | High Durable Coating (HDC™) und Aqua-Dura Vergütung auf Außenlinsen<br>Phasenkorrekturbelag P 40   |
| <b>Dioptrienausgleich</b>   | ± 3,5 dpt.   |
| <b>Brillenträgertauglich</b>  | Ja, durch umstülpbare Gummi-Augenmuschel   |
| <b>Entfernungsmessung</b><br>Maximale Reichweite<br>Äquivalente horizontale Entfernung<br>Ballistische Ausgabewerte<br>Mindestentfernung<br>Messgenauigkeit<br><br>Anzeige/Maßeinheit<br>Maximale Messdauer<br>Messmethoden | ca. 2200 m<br>ca. bis 1100 m<br>ca. bis 800 m<br>ca. 10 m<br>800 - 2200 m: ca. ± 0,5 %, 400 - 800 m: ca. ± 2 m, 200 - 400 m: ca. ± 1 m,<br>10 - 200 m: ca. ± 0,5 m<br>LED mit 4 Ziffern plus Zusatzzeichen, wahlweise in Meter/Zentimeter bzw. yards/inches<br>ca. 0,3 s<br>Einzelmessung, Scanbetrieb |

|  |   |
|--|---|
| <b>Laser</b><br>Laserstrahl-Divergenz                        | Unsichtbar, augensicher nach EN und FDA Klasse 1<br>ca. 0,5 x 1,2 mrad                  |
| <b>Material</b>  | Gehäuse: kohlefaserverstärkter Kunststoff, softlackiert<br>Chassis: Magnesium-Druckguss |
| <b>Wasserdichtigkeit</b><br>Gehäuse<br>Speicherkartenschacht | Für 30 min: druckwasserdicht bis 1 m Wassertiefe<br>spritzwassergeschützt               |
| <b>Funktionstemperatur</b>                                   | -20 bis 55 °C   |
| <b>Lagertemperatur</b>                                       | -40 bis 85 °C   |
| <b>Batterie</b>  | Lithium-Rundzelle 3 V, Typ CR2  |
| <b>Batterielebensdauer</b>                                   | ca. 2.000 Messungen bei 20 °C   |
| <b>Abmessungen (B x H x T)</b>                               | ca. 75 x 34 x 113 mm  |
| <b>Gewicht (mit Batterie)</b>                                | ca. 185 g   |

## LEICA CUSTOMER CARE

Für die Wartung Ihrer Leica-Ausrüstung sowie die Beratung zu sämtlichen Leica-Produkten und deren Bestellung steht Ihnen Customer Care der Leica Camera AG zur Verfügung. Bei Reparaturen oder in Schadensfällen können Sie sich ebenfalls an die Customer Care oder direkt an den Reparaturdienst Ihrer Leica-Landesvertretung wenden.

### Leica Camera AG

Leica Customer Care  
Am Leitz-Park 5  
35578 Wetzlar  
Deutschland

**Telefon:** +49 6441 2080-189

**Fax:** +49 6441 2080-339

**E-Mail:** [customer.care@leica-camera.com](mailto:customer.care@leica-camera.com)

[www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)





## FOREWORD

We wish you a great deal of enjoyment and every success with your new Leica Rangemaster. This rangefinder emits invisible, harmless infrared impulses and uses an integrated microprocessor to calculate the distance to an object from the reflected signal component. In addition, it registers ambient and situational parameters. With these – and the measured distance – it calculates the respective holdover compensation values for various selectable ballistic curves and displays them. It comes with an outstanding scope with 7x magnification, ensuring reliable bearing even under difficult conditions. Plus, the Leica Rangemaster is easy to handle and operate. We strongly recommend reading this manual before using this device for the first time to ensure that you can make the most of this high-quality and versatile laser rangefinder.

## SCOPE OF DELIVERY

- Rangefinder
- 1 lithium battery 3 V, type CR 2
- Carry strap
- Cordura case
- Warranty card
- Test certificate

## SPARE PARTS

Please contact our customer service or your regional Leica representative (please visit the Leica Camera AG homepage for addresses) if you ever need any replacement parts (e.g. an eyecup or a carry strap) for your Leica Rangemaster.



## **DISPOSAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT**

(Applies within the EU and for other European countries with segregated waste collection systems)

This device contains electric and/or electronic components which must not be disposed of in general household waste! Make sure to bring this device to a local disposal collection point for recycling. This service is free of charge. Any standard or rechargeable batteries used in this device must be removed and disposed of separately in accordance with local regulations. Please contact your local authorities, waste disposal collection point or the retailer, from whom you purchased the device for more information on correct waste disposal.

### **WARNING NOTE**

As with all binoculars, avoid looking directly at bright light sources with your Leica Rangemaster to prevent eye injury.

## LASER SAFETY PRECAUTIONS

The Leica Rangemaster uses an invisible laser beam. Please note the following:

### Warning

Non-compliance with the following points may result in serious injury or death.

- The use of any operations not described in this manual or any alterations on the device may result in hazardous radiation exposure.
- The laser device is active and emitting an invisible laser beam as long as the display in the eyepiece is active. Never point the laser focusing optics at a person or animal.
- Do not attempt to disassemble or modify the Leica Rangemaster; exposing the internal electronics may cause damage, injury or electric shock.
- Do not depress any of the two buttons while aiming at a human eye or while looking into the optics from the lens side.
- Keep the Leica Rangemaster out of the reach of small children.

### Caution

Non-compliance with the following rules may result in injury or damage to the device.

- Never aim the laser at an eye.
- Do not aim the laser at people or animals.
- Do not combine the operation of your Leica Rangemaster with other optical components, e.g. lenses or binoculars. Using the Leica Rangemaster in conjunction with another optical device increases the danger of damaging your eyes.
- Avoid touching any of the two buttons while the distance measurement function is not in use to prevent an accidental activation of the laser beam.
- Remove the battery if you will not be using your Leica Rangemaster for an extended period of time.
- Do not attempt to disassemble, reassemble or repair the Leica Rangemaster yourself. Emitting laser radiation may pose a serious health risk. The manufacturer warranty is void, once a device was disassembled, reassembled or repaired.

- Remove the battery immediately and stop using the device if the housing of the Leica Rangemaster is damaged or if it emits a strange sound after being dropped or behaves unexpectedly for any other reason.

### TECHNICAL DATA (LASER)

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Laser class            | IEC/EN Class 1                     |
| Wavelength (nm)        | 897                                |
| Pulse duration (ns)    | 64                                 |
| Output (W)             | 0.965                              |
| Beam divergence (mrad) | Vertical: 1.28<br>Horizontal: 0.85 |

**CLASS 1  
LASER PRODUCT**

This product complies with the performance standards for laser products under 21 CFR 1040, except with respect to the characteristics authorized by Variance Number FDA-2016-V-3483, effective November 4, 2016.

**FOR US ONLY****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.

**FCC Caution**

To assure continued compliance, follow the attached installation instructions and use only shielded interface cables with ferrite core when connecting to computer or peripheral devices. Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

|  |  |
|--|--|
| Trade Name:                            | LEICA  |
| Type No.                               | 5630   |
| Responsible party/<br>Support contact: | Leica Camera Inc.<br>1 Pearl Count, Unit A,<br>Allendale, New Jersey 07401<br>Tel.: +1 201 995 0051/<br>Fax: +1 201 995 1684<br>technicalinfo@leicacamerausa.com |

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.

**Type No.: 5630**



Tested To Comply  
With FCC Standards

FOR HOME OR OFFICE USE

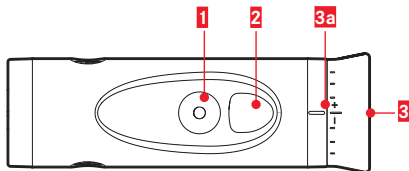
**FOR CANADA ONLY**

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

**TABLE OF CONTENT**

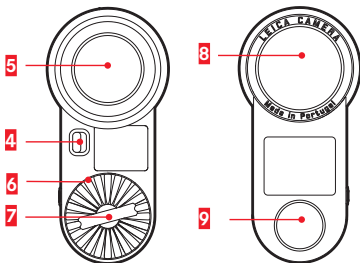
|  |    |  |    |
|--|----|--|----|
| PART DESIGNATIONS .....                            | 3  | MEASURING RANGE & ACCURACY .....                     | 15 |
| FOREWORD .....                                     | 4  | EQUIVALENT HORIZONTAL RANGE (E <sub>Hr</sub> ) ..... | 16 |
| DISPOSAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT .. | 4  | DISPLAYING AND CHECKING THE SETTINGS .....           | 18 |
| SCOPE OF DELIVERY .....                            | 5  | TROUBLESHOOTING .....                                | 18 |
| SPARE PARTS .....                                  | 5  | CARE/CLEANING .....                                  | 19 |
| LASER SAFETY PRECAUTIONS .....                     | 6  | TECHNICAL DATA .....                                 | 21 |
| TECHNICAL DATA (LASER) .....                       | 7  | LEICA CUSTOMER CARE .....                            | 22 |
| ATTACHING THE CARRY STRAP .....                    | 9  |  |    |
| REPLACING THE BATTERY .....                        | 10 |  |    |
| BATTERY CHARGE LEVEL .....                         | 11 |  |    |
| USE WITH AND WITHOUT GLASSES .....                 | 11 |  |    |
| DIOPTER COMPENSATION .....                         | 12 |  |    |
| MENU CONTROL BASICS .....                          | 12 |  |    |
| SETTING THE UNIT OF MEASURE .....                  | 12 |  |    |
| RANGE MEASUREMENT .....                            | 13 |  |    |
| SCAN MODE .....                                    | 14 |  |    |



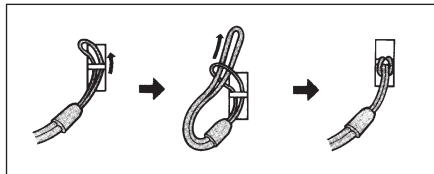


## PART DESIGNATIONS

- 1** Secondary button
- 2** Main button
- 3** Eyecup
- a** Diopter scale
- 4** Eyelet for carry strap
- 5** Eyepiece
- 6** Battery compartment
- 7** Battery compartment cover
- 8** Lens
- 9** Laser transmission optics

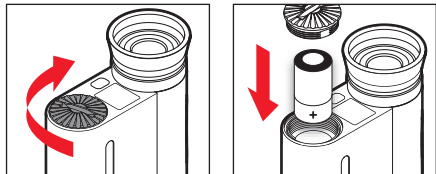


## ATTACHING THE CARRY STRAP



Feed the small loop on the carry strap through the eyelet **4** on the housing of the Leica Rangemaster. Then thread the end of the strap through the small loop and pull tight, so that the resulting loop is secured on the eyelet on the housing.

## REPLACING THE BATTERY



The Leica Rangemaster requires a 3 V lithium cell (e.g. Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2, or other CR2 types).

1. Open the cover **6** on the battery compartment **7** by turning it counter-clockwise.
2. Insert the battery with the positive contact going in first (as per the markings in the battery compartment).
3. Close the cover by turning it clockwise.

## Notes

- Low temperatures impair battery performance. Carry the Leica Rangemaster close to the body in low ambient temperatures and insert a fresh battery.
- Remove the battery if you will not be using your Leica Rangemaster for an extended period of time.
- Make sure to store the batteries in a cool, dry place.

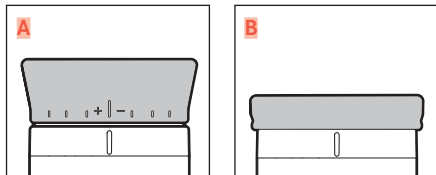
## Attention

- Batteries should never be put in a fire, heated, recharged, taken apart or forced open.
- Depleted batteries must never be disposed of in household waste as they contain toxic materials that are harmful to the environment. Battery collection points are provided at most large retail outlets; alternatively you can dispose of old batteries at a local special waste collection point to ensure correct recycling.

## BATTERY CHARGE LEVEL

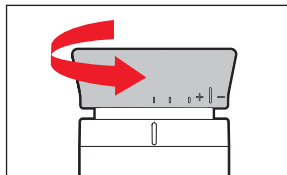
The measured value and reticule display will flash when the battery nears depletion. You will still have enough power for another 100 measurements – but with a gradually reducing range – after the display initially begins flashing.

## USE WITH AND WITHOUT GLASSES



Users who do not wear glasses can leave the rubber eyecup **3** folded out (Figure **A**, as supplied). This position ensures the correct distance between your Leica Rangemaster and your eye. The rubber eyecup should be folded down (Figure **B**) when using the Leica Rangemaster while wearing glasses.

## DIOPTER COMPENSATION



Diopter compensation allows you to adjust the sharpness of the reticule to a value that is best for your vision. Simply aim the Leica Rangemaster at a distant object and turn the eyecup **3** to adjust the sharpness of the reticule. It is displayed in the viewfinder when you press the main button **2**. Check the set value on the scale **3a** visible on the eyecup. Diopter compensation is available for vision defects of up to  $\pm 3.5$  diopters.

## MENU CONTROL BASICS

The main menu consists of the Meter/Yard display (**USEU**) and a distance display with the same units of measure (**EH-**). Please read the relevant sections in this manual for details on their function.

The main menu and the individual setting options appear in a continuous loop, which means that all items/settings can be reached again by pressing the button repeatedly.

## SETTING THE UNIT OF MEASURE

The Leica Rangemaster CRF 2400-R can be set to the metric (**EU**) or imperial system (**US**).

## Settings

1. Press and hold the secondary button **1** ( $\geq 3$  s).
  - **USEU** appears (flashing).
2. Press the main button **2** to select your preferred unit of measure.
  - US** = display in yards
  - EU** = display in meters

## Note

The current setting is always visible in the display: a dot will be shown at the bottom right next to the reticule if metric values are selected.

3. Save your setting by briefly pressing the secondary button.
  - The saved setting is initially lit continuously for confirmation, then the display will switch to the menu item **EH-** and will then disappear, unless further settings are made.

## DISTANCE MEASUREMENT



Aim directly at an object to measure its distance. Proceed as follows:

1. Press the main button **2**.
  - The rangefinder activates.
  - The reticle appears.

The reticle remains lit for another 6 s after you release the main button. The reticle remains lit continuously while the button is pressed and held.

2. Aim at the object while the reticle is lit.
3. Press the main button again.
  - a. The reticle disappears briefly during the measurement process.
  - b. The measured value is displayed.

You can do another measurement at any time by pressing the main button while the reticle remains lit.

“- - -” appears, if

- the distance to the object is less than 10 meters, or
- the range is exceeded or
- the object is not sufficiently reflective.

The Leica Rangemaster shuts down automatically when the display disappears.

## SCAN MODE



The Leica Rangemaster can also be used for continuous measurements (scan mode): Press and hold the main button **2** when it is activated a second time. The device switches to scan mode after about 2.5 s and will then measure continuously. Scan mode is indicated by a change in the display. A new measured value appears every 0.5 s.

Scan mode is particularly useful for measuring the distance to small, moving targets.

### Notes

- In scan mode, the **ABC** compensation value is shown only after the final measurement.
- Power consumption is much higher in scan mode than for single measurements.

## MEASURING RANGE & ACCURACY

The maximum range is achieved with highly reflective target objects and a visual range of sight of around 10 km. Long ranges can be reliably measured or achieved by holding the Leica Rangemaster very steady and/or placing it on a solid surface. The measuring range is influenced by the following factors:

| Range                         | longer          | shorter              |
|-------------------------------|-----------------|----------------------|
| <b>Color</b>                  | white           | black                |
| <b>Angle to lens</b>          | perpendicular   | acute                |
| <b>Object size</b>            | large           | small                |
| <b>Sunlight</b>               | low<br>(cloudy) | high<br>(midday sun) |
| <b>Atmospheric conditions</b> | clear           | hazy                 |



In sunlight and with clear conditions, the following ranges and accuracies can be achieved:

|          |  |
|----------|--|
| Range    | approx. 10 - 2200 m  |
| Accuracy | - 800 - 2200 m: approx. $\pm 0.5\%$<br>- 400 - 800 m: approx. $\pm 2$ m<br>- 200 - 400 m: approx. $\pm 1$ m<br>- 10 - 200 m: approx. $\pm 0.5$ m |

#### Note

Distances below 200 m are displayed with an accuracy of one decimal place, e.g. **164.5**.

## EQUIVALENT HORIZONTAL RANGE (E<sub>H</sub>r)

Shots at higher or lower elevation targets are subject to changed ballistic conditions. They require knowledge of the equivalent horizontal range, which is relevant for hunting. Knowledge of the E<sub>H</sub>r is important for using e.g. ballistic reticles.

Leica Rangemaster 2400-R calculates the E<sub>H</sub>r using the linear distance and a compensation factor depending on a similarly calculated angle.

### Note

E<sub>H</sub>r values are provided only between 10 m and 1100 m for safety reasons. Beyond that, only the actually measured, linear range is provided.

### Important

- Please note that the influence of all ballistically relevant influencing factors is greatly increased at longer ranges and considerable variations may occur. The ballistic values displayed should therefore be viewed as an aid or guideline only!
- Regardless of whether this information is used, you are responsible for assessing the relevant hunting situation.

## Settings

- When the device is switched on:  
wait until the display turns off.
  - When the device is not switched on:  
begin with Step 1.
1. Press and hold the secondary button **1** ( $\geq 3$  s).
    - **USEU** appears.
  2. Press the secondary button briefly 3x ( $< 2$  s).
    - The display changes.
  3. Select the desired setting (**EH- ON/OFF**) by pressing the main button **2** repeatedly.
  4. Save your setting by briefly pressing the secondary button.
    - The saved setting is initially lit continuously for 4 s as confirmation, then the display disappears.

## DISPLAYING AND CHECKING THE SETTINGS

You can display values at any time to check your settings.

Press the secondary button **1** briefly 2x.

- The selected measurement system (**EU** or **US**) and **EH-** (only if the function is activated) will appear below the reticule (e.g. instead of the distance) alternating for 2 s each.

## TROUBLESHOOTING

| Problem  | Cause   | Remedy  |
|--|---|---|
| The viewing image is not circular.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Your pupil is not in line with the exit pupil of the eyepiece.</li> <li>b. The eyecup setting is not correct for use with/without glasses.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Adjust the eye-to-eyepiece alignment.</li> <li>b. Correct the setting: Eye glasses users fold down the eyecup; the eyecup remains folded up for users without eye glasses.</li> </ul> |
| Image is blurred                                 | Incorrect diopter compensation  | Repeat the diopter compensation   |
| “- - -” is displayed during distance measurement | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Minimum/maximum measuring range exceeded</li> <li>b. Insufficient object reflectivity</li> </ul>  | Consider measuring range limits   |
| Display flashes or no measurement possible       | Battery is depleted   | Replace the battery   |

## CARE/CLEANING

Your Leica Rangemaster requires no special care. Coarse dirt particles like sand can be removed with a soft brush or simply blown off. Fingerprints, etc. on lenses and eyepieces can be removed with a damp cloth, and the surfaces must then be wiped with a clean leather or lint-free cloth.

### Important

Avoid rigorous rubbing on lens surfaces even in case of stubborn dirt. Although the coating is highly abrasion-resistant, it can nevertheless be damaged by sand or salt crystals. The housing should be cleaned with a damp cloth only. Using a dry cloth may cause friction, which may result in a static discharge.

Never use alcohol and other chemical solutions for cleaning the lenses or the housing. Each Leica Rangemaster has an individual serial number in addition to its type designation. Please take note of this number as a safety measure.

### Attention

Do not attempt to open the device under any circumstances!

## TECHNICAL DATA

|  |  |
|--|--|
| <b>Device designation</b>  | LEICA RANGEMASTER CRF 2400-R   |
| <b>Type No.</b>  | 5630   |
| <b>Magnification</b>   | 7x   |
| <b>Lens diameter</b>   | 24 mm  |
| <b>Exit pupil</b>  | 3.4 mm   |
| <b>Twilight factor</b>   | 13   |
| <b>Relative brightness</b>   | 11.8   |
| <b>Field of view (at 1,000 m/yds)</b>  | 115.6 m  |
| <b>Subjective viewing angle</b>  | 6.6°   |
| <b>Eye relief</b>  | 15 mm  |
| <b>Prism system</b>  | Roof   |
| <b>Coating</b><br>on lenses<br>on prisms   | High Durable Coating (HDC™) and Aqua-Dura coating on external lenses<br>Phase correction coating P 40  |
| <b>Diopter compensation</b>  | ± 3.5 dpt.   |
| <b>Suitable for use with eye-glasses</b>   | Yes, equipped with fold-down rubber eyecup   |
| <b>Distance measurement</b><br>Maximum range<br>Equivalent horizontal distance<br>Ballistic output values<br>Minimum range<br>Measuring accuracy<br><br>Display/Unit of measure<br>Max. measurement time<br>Metering methods | approx. 2,200 m<br>max. approx. 1,100 m<br>max. approx. 800 m<br>approx. 10 m<br>800 - 2,200 m: approx. ± 0.5 %, 400 - 800 m: approx. ± 2 m, 200 - 400 m: approx. ± 1 m,<br>10 - 200 m: approx. ± 0.5 m<br>LED with 4 numbers plus additional characters, choice of meters/centimeters or yards/inches<br>approx. 0.3 s<br>Single measurement, scan mode |

|   |  |
|---|--|
| <b>Laser</b><br>Laser beam divergence               | Invisible, safe for eyes in compliance with EN and FDA Class 1<br>approx. 0.5 x 1.2 mrad |
| <b>Material</b>                                     | Housing: carbon fiber reinforced plastic, softcoated<br>Chassis: Magnesium die-cast      |
| <b>Waterproofing</b><br>Housing<br>Memory card slot | For 30 min: waterproof to 1 m deep<br>splash water protected                             |
| <b>Operating temperature range</b>                  | -20 to 55 °C   |
| <b>Storage temperature</b>                          | -40 to 85 °C   |
| <b>Battery</b>                                      | 3 V lithium cell, type CR2   |
| <b>Battery life</b>                                 | approx. 2,000 measurements at 20 °C  |
| <b>Dimensions (W x H x D)</b>                       | approx. 75 x 34 x 113 mm   |
| <b>Weight (with battery)</b>                        | approx. 185 g  |

Subject to changes in design, production, and scope of delivery.

## LEICA CUSTOMER CARE

Please contact the Leica Camera AG Customer Care department for the maintenance of your Leica equipment and for help and advice regarding Leica products and how to order them. You can also contact the Customer Care department or the repair service provided by your regional Leica subsidiary for repairs or warranty claims.

### Leica Camera AG

Leica Customer Care  
Am Leitz-Park 5  
35578 Wetzlar  
Germany

**Phone:** +49 (0)6441 2080-189

**Fax:** +49 (0)6441 2080-339

**Email:** [customer.care@leica-camera.com](mailto:customer.care@leica-camera.com)

[www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)





## AVANT-PROPOS

Nous espérons que vous prendrez grand plaisir à utiliser votre nouveau Leica Rangemaster. Ce télémètre envoie des impulsions infrarouge invisibles et inoffensives pour les yeux et calcule la distance par rapport à l'objet par l'intermédiaire d'un microprocesseur intégré utilisant la partie du signal réfléchi. Par ailleurs il enregistre les conditions ambiantes et les conditions d'utilisation. À l'aide de celles-ci, il détermine, grâce aux distances mesurées, les corrections nécessaires du point de mire pour différentes courbes balistiques disponibles et les affiche. Il est équipé d'une optique de visée remarquable d'un grossissement x7 permettant un relèvement fiable même en conditions difficiles. Par ailleurs le Leica Rangemaster est d'une utilisation simple et fonctionnelle. Afin de pouvoir utiliser correctement toutes les possibilités de ce télémètre laser haut de gamme polyvalent, nous vous recommandons de commencer par lire la présente notice.

## LIVRAISON

- Télémètre
- 1 pile cylindrique au lithium 3 V, type CR2
- Courroie de port
- Sac Cordura
- Carte de garantie
- Certificat de contrôle

## REMPACEMENT DES ACCESSOIRES

S'il vous faut un jour des pièces de rechange pour votre Leica Rangemaster, par ex. des bonnettes ou une courroie de port, adressez-vous à notre Leica Customer Care ou à votre représentant national Leica (adresses : voir page d'accueil Leica Camera AG).



## ÉLIMINATION DES APPAREILS ÉLECTRIQUES OU ÉLECTRONIQUES

(applicable dans l'UE ainsi que dans les autres pays européens possédant des systèmes de tri sélectif)

Cet appareil contient des composants électriques et/ou électroniques et ne doit donc pas être jeté dans les ordures ménagères ordinaires. Il doit être déposé à un point de collecte municipal adapté afin d'y être recyclé. Ce dépôt est gratuit. Si l'appareil contient des piles ou des batteries remplaçables, celles-ci doivent être préalablement retirées et, le cas échéant, éliminées séparément par vos soins conformément à la réglementation en vigueur. D'autres informations à ce sujet sont disponibles auprès de l'administration municipale, de la société de traitement des déchets ou du magasin dans lequel vous avez acheté cet appareil.

### AVERTISSEMENT

Comme pour toutes les jumelles, évitez de regarder directement des sources de lumière intenses avec votre Leica Rangemaster pour éviter des lésions oculaires.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ (LASER)

Le télémètre laser Rangemaster utilise un rayon laser invisible. Veuillez noter :

### Mise en garde

Le non-respect des points suivants peut provoquer des blessures graves ou entraîner la mort.

- L'utilisation de commandes, d'ajustements ou de procédés autres que ceux spécifiés ici peut entraîner l'émission d'un rayonnement dangereux.
- Quand vous voyez cet affichage dans l'oculaire, le produit est activé, il émet un rayonnement laser invisible et l'orifice de sortie du laser ne doit pas être dirigé vers une personne.
- Ne démontez pas ce produit et ne le modifiez pas pour dégager le système électronique interne ; cela pourrait provoquer des dégâts ou des décharges électriques.
- N'appuyez pas sur la touche Rangemaster alors que vous pointez l'œil d'une personne

ou que vous regardez le système optique côté objectif.

- Ne rangez pas le produit Rangemaster à portée de main des enfants.

### Prudence

Le non-respect des points ci-dessous peut entraîner des blessures ou une dégradation de l'appareil.

- Ne pointez pas le laser en direction d'un œil.
- Ne pointez pas le laser en direction d'une ou plusieurs personnes.
- N'utilisez pas l'appareil avec d'autres éléments optiques complémentaires tels que des objectifs ou des jumelles. L'utilisation du télémètre laser Rangemaster en même temps qu'un appareil optique augmente les risques de blessures aux yeux.
- Si une mesure de distance n'est pas spécialement nécessaire, ne vous approchez pas de la touche Rangemaster pour éviter l'émission involontaire du rayonnement laser.

- Retirez les batteries du boîtier si vous n'utilisez pas l'appareil photo pendant une période prolongée.
- N'essayez pas de démonter, de remonter ou de réparer le télémètre laser Rangemaster. Le rayonnement laser émis peut avoir des conséquences sur votre intégrité physique. Un produit ayant été démonté, remonté ou réparé ne bénéficie plus de la garantie du fabricant.
- Si le boîtier du Leica Rangemaster est endommagé ou encore si l'appareil émet un son à la suite d'une chute ou pour toute autre raison, retirez immédiatement la batterie et n'utilisez plus l'appareil.

### Caractéristiques techniques (laser)

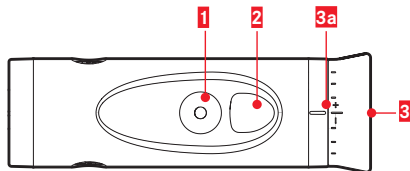
|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Classe laser                     | Classe 1 IEC/EN                                |
| Longueur d'ondes (nm)            | 897  |
| Durée de pulsation (ns)          | 64   |
| Puissance de sortie (W)          | 0,965  |
| Divergence du rayonnement (mrad) | Verticalement : 1,28<br>Horizontalement : 0,85 |



Ce produit répond aux critères de performances des produits laser selon la norme 21 CFR 1040, à l'exception des propriétés agréées par le numéro de variante FDA-2016-V-3483 depuis le 4.11.2016.

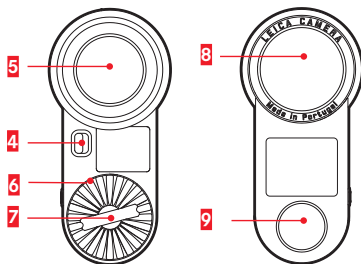
## SOMMAIRE

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| DÉSIGNATION DES PIÈCES .....                                    | 3  | MODE SCAN .....   | 14 |
| AVANT-PROPOS .....  | 4  | PORTÉE DE MESURE ET PRÉCISION .....                       | 15 |
| ÉLIMINATION DES APPAREILS ÉLECTRIQUES OU<br>ÉLECTRONIQUES ..... | 4  | DISTANCE HORIZONTALE ÉQUIVALENTE (EH <sub>r</sub> ) ..... | 16 |
| LIVRAISON .....   | 5  | AFFICHAGE ET VÉRIFICATION DES RÉGLAGES .....              | 18 |
| PIÈCES DE RECHANGE .....  | 5  | QUE FAIRE SI.....   | 18 |
| CONSIGNES DE SÉCURITÉ (LASER) .....                             | 6  | ENTRETIEN/NETTOYAGE .....                                 | 19 |
| CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (LASER) .....                       | 7  | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....                         | 21 |
| MISE EN PLACE DE LA COURROIE DE PORT .....                      | 9  | LEICA CUSTOMER CARE.....                                  | 22 |
| REEMPLACER LA BATTERIE.....                                     | 10 |   |    |
| ÉTAT DE CHARGE DE LA PILE.....                                  | 11 |   |    |
| UTILISATION AVEC OU SANS PORT DE LUNETTES.....                  | 11 |   |    |
| COMPENSATION DIOPTRIQUE .....                                   | 12 |   |    |
| CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR LA COMMANDE À PARTIR DU<br>MENU .....  | 12 |   |    |
| PARAMÉTRAGE DE L'UNITÉ DE MESURE DÉSIRÉE.....                   | 12 |   |    |
| MESURE DES DISTANCES .....                                      | 13 |   |    |

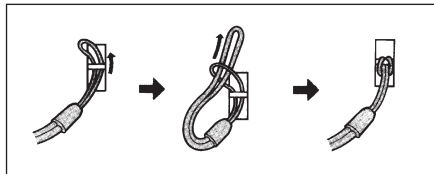


## DÉSIGNATION DES PIÈCES

- 1** Bouton auxiliaire
- 2** Bouton principal
- 3** Bonnette
  - a** Graduation dioptrique
- 4** Œillet pour le cordon de port
- 5** Oculaire
- 6** Compartiment à piles
- 7** Couvercle du compartiment à piles
- 8** Lentille de l'objectif
- 9** Optique d'émission laser

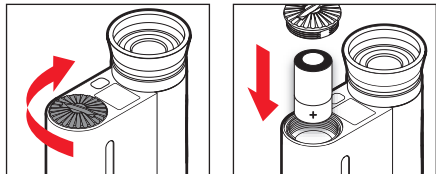


## MISE EN PLACE DE LA COURROIE DE PORT



Introduire la petite boucle de la courroie de port dans l'œillet **4** du Leica Rangemaster. Faire passer ensuite l'extrémité du cordon de port dans la petite boucle, puis serrer de manière que le nœud coulant ainsi formé soit bien serré autour de l'œillet du boîtier.

## REEMPLACER LA BATTERIE



Le Leica Rangemaster est équipé d'une pile cylindrique au lithium 3 volts (par ex. Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2 ou d'un autre type CR2).

1. Ouvrez le couvercle **6** du compartiment de la pile **7** en le faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Insérez la pile avec la borne « plus » vers l'avant (conformément au schéma figurant dans le compartiment de la pile).
3. Refermez le couvercle en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.



## Remarques

- Le froid réduit les performances de la pile. À basse température, il convient par conséquent d'utiliser le Leica Rangemaster le plus près possible du corps et de le faire fonctionner avec une pile récente.
- Si le Leica Rangemaster reste inutilisé pendant une assez longue durée, il faut retirer la pile.
- Les piles doivent être stockées dans un endroit frais et sec.

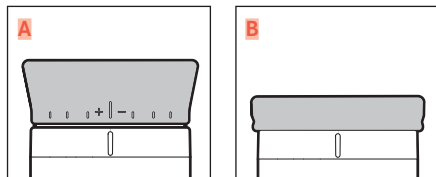
## Attention

- Ne jetez jamais les piles au feu, ne les chauffez pas, ne les rechargez pas, ne les ouvrez pas et ne les cassez pas.
- Les piles usagées ne doivent pas être jetées avec les déchets domestiques, car elles contiennent des substances toxiques nocives pour l'environnement. Afin de les intégrer à un circuit de recyclage, il convient de les rapporter au magasin ou de les mettre dans les déchets spéciaux (point de collecte).

## ÉTAT DE CHARGE DE LA PILE

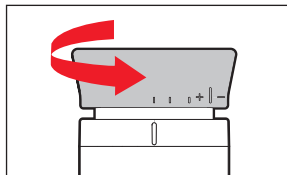
Quand la pile est usagée, un clignotement de la cible et de la valeur mesurée le signale. Après le clignotement initial de l'affichage, il est encore possible d'effectuer plus de 100 mesures dont la portée se réduit progressivement.

## UTILISATION AVEC OU SANS PORT DE LUNETTES



Un observateur qui ne porte pas de lunettes laissera les bonnettes en caoutchouc **3** relevées (Ill. **A**, état à la livraison). Dans cette position, la distance entre le Leica Rangemaster et l'œil est idéale. Pour l'observation avec des lunettes, rabattre les bonnettes en caoutchouc (Ill. **B**).

## COMPENSATION DIOPTRIQUE



Grâce à la compensation dioptrique, vous pouvez régler la netteté du repère de visée et les affichages à la valeur optimale pour vous. Viser simplement un objet lointain avec le Leica Rangemaster, puis régler la netteté optimale pour le repère de visée en tournant la bonnette **3**. Le repère de visée apparaît quand vous appuyez sur le bouton principal **2**. Vous pouvez savoir la valeur de réglage sur l'échelle **3a** de la bonnette. Une compensation dioptrique est possible jusqu'à  $\pm 3,5$  dioptries pour prendre en compte les troubles de la vue.

## CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR LA COMMANDE À PARTIR DU MENU

Le menu principal comprend les options de menu affichage mètres/yards (**USEU**) et l'affichage de la distance en équivalence horizontale (**EH-**). Pour plus de détails, voir les paragraphes concernés.

Le menu principal ainsi que les options de réglage concernées sont conçus comme des boucles sans fin, c'est-à-dire qu'il est possible de revenir à chaque point ou réglage en appuyant plusieurs fois sur les touches.

## PARAMÉTRAGE DE L'UNITÉ DE MESURE DÉSIRÉE

Le Leica Rangemaster CRF 2400-R peut être paramétré pour le système d'unité de mesure métrique (**EU**) ou impérial (**US**).

## Réglages

- Appuyez sur le bouton auxiliaire **1** pendant un certain temps ( $\geq 3$  s).
  - USEU** apparaît (clignotement).
- Appuyez sur le bouton principal **2** pour sélectionner l'unité de mesure désirée.
  - US** = affichage en yards
  - EU** = affichage en mètres

## Remarque

Le paramètre choisi est toujours identifiable sur l'affichage – si le système métrique a été retenu, un point apparaît en bas à droite à côté du repère de visée.

- Enregistrez votre paramétrage en appuyant brièvement sur le bouton auxiliaire.
  - Le réglage enregistré reste d'abord allumé un certain temps en guise de confirmation, puis l'affichage passe d'abord à l'option de menu **EH-** et s'éteint ensuite tant qu'il n'est pas procédé à un autre réglage.

## MESURE DES DISTANCES



Pour mesurer la distance par rapport à un objet, vous devez le viser précisément. Pour cela, procédez comme suit :

1. Appuyez sur le bouton principal **2**.
  - Le télémètre s'allume.
  - Le repère de visée apparaît.

Lorsque vous relâchez le bouton principal, le repère de visée reste encore allumé pendant environ 6 s. Tant que vous appuyez sur le bouton principal, le repère de visée reste allumé.

2. Visez l'objet pendant que le repère de visée est allumé.
3. Appuyez une nouvelle fois sur le bouton principal.
  - a. Le repère de visée s'éteint brièvement durant la mesure.
  - b. La valeur mesurée s'affiche.

Tant que le repère de visée est allumé, il est possible à tout moment de démarrer une nouvelle mesure en appuyant une nouvelle fois sur le bouton principal.

- - - apparaît si
  - la distance de l'objet est inférieure à 10 mètres ou si
  - la portée est dépassée ou si
  - l'objet ne se réfléchit pas suffisamment.

Lorsque l'affichage s'éteint, le Leica Rangemas-ter se désactive automatiquement.

## MODE SCAN



Le Leica Rangemaster permet également d'effectuer des mesures en continu (mode Scan) :

Maintenez le bouton principal **2** enfoncé la seconde fois. Au bout d'environ 2,5 s, l'appareil passe en mode Scan et effectue alors des mesures en permanence. Le changement

régulier d'affichage en est la preuve. Au bout d'env. 0,5 s, une nouvelle valeur de mesure apparaît.

Le mode Scan est particulièrement pratique pour les mesures concernant les cibles mobiles de petite taille.

### Remarques

- En mode Scan, la valeur corrective de l'**ABC** s'affiche seulement après la dernière mesure.
- En mode Scan, la consommation électrique est plus importante que lors de mesures ponctuelles du fait des mesures ininterrompues.

## PORTÉE DE MESURE ET PRÉCISION

La portée maximale est atteinte avec des objets cibles suffisamment réfléchissants et avec une visibilité d'environ 10 km. Il est possible d'atteindre, ou de mesurer de manière fiable, une portée importante si le Leica Rangemaster est tenu sans bouger ou s'il est posé. La portée de mesure est influencée par les facteurs suivants :

| Portée                                | plus grande         | plus faible                 |
|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| <b>Couleur</b>                        | blanc               | noir                        |
| <b>Angle par rapport à l'objectif</b> | 90°                 | aigu                        |
| <b>Taille de l'objet</b>              | grande              | petite                      |
| <b>Lumière solaire</b>                | faible<br>(nuageux) | intense<br>(soleil de midi) |
| <b>Conditions atmosphériques</b>      | dégagé              | couvert                     |

La précision ou la portée ci-dessous peut être obtenue par temps ensoleillé et avec une bonne visibilité :

|           |   |
|-----------|---|
| Portée    | env. 10 - 2 200 m   |
| Précision | - 800 - 2 200 m : env. $\pm 0,5$ %<br>- 400 - 800 m : env. $\pm 2$ m<br>- 200 - 400 m : env. $\pm 1$ m<br>- 10 - 200 m : env. $\pm 0,5$ m |

### Remarque

Les distances inférieures à 200 m s'affichent avec une décimale, par ex. **164.5**.

## DISTANCE HORIZONTALE ÉQUIVALENTE (EH)

Les tirs sur des cibles en hauteur ou en contrebas sont soumis à des conditions balistiques variables. Elles nécessitent par conséquent la connaissance de la distance horizontale équivalente (Equivalent Horizontal Range), importante pour la chasse. La connaissance de l'EH est importante par ex. pour l'utilisation de réticules balistiques.

Cette EH est calculée par le Leica Rangemaster 2400-R à partir de la distance linéaire mesurée et d'un coefficient de correction qui dépend de l'angle également mesuré.

### Remarque

Pour des raisons de sécurité les valeurs EH ne sont indiquées que pour une distance entre 10 m et 1100 m. Par ailleurs seule la distance linéaire effectivement mesurée est indiquée.

### Important

- N'oubliez pas qu'à grande distance, l'influence de tous les facteurs pertinents d'un point de vue balistique augmente considérablement, ce qui peut entraîner des écarts. Les valeurs balistiques affichées n'ont par conséquent expressément qu'une valeur indicative !
- Indépendamment de la prise en compte de cette information, l'évaluation de la situation de chasse concrète est de votre propre responsabilité !



## Réglages

- Si l'appareil est allumé : attendez que l'affichage s'éteigne.
  - Si l'appareil n'est pas allumé : commencez par l'étape 1.
1. Appuyez sur le bouton auxiliaire **1** pendant un certain temps ( $\geq 3$  s).
    - **USEU** apparaît.
  2. Appuyez brièvement 3 fois sur le bouton auxiliaire ( $< 2$  s)
    - L'affichage se modifie.
  3. Sélectionnez le réglage désiré (**EH- ON/OFF**) en appuyant plusieurs fois sur le bouton principal **2**.
  4. Enregistrez votre paramétrage en appuyant brièvement sur le bouton auxiliaire.
    - Le réglage enregistré reste allumé pendant 4 s pour validation, puis l'affichage s'éteint.

## AFFICHAGE ET VÉRIFICATION DES RÉGLAGES

Si vous voulez vérifier vos réglages, vous pouvez afficher leurs valeurs à tout moment.

Appuyez brièvement 2 fois sur le bouton auxiliaire **1**.

- Sous le repère de visée apparaissent (le cas échéant au lieu de la distance) pendant environ 2 s en alternance le système d'unité de mesure sélectionné (**EU** ou **US**) et **EH-** (seulement si cette fonction est activée).

## QUE FAIRE SI...

| <b>Défaut</b>  | <b>Cause</b>   | <b>Remède</b>  |
|--|--|--|
| Pas d'image de forme ronde.                                  | a. La pupille de l'utilisateur ne correspond pas à la pupille de sortie de l'oculaire.<br>b. La position des bonnettes n'est pas adaptée à une utilisation correcte avec ou sans port de lunettes. | a. Corriger la position des yeux.<br>b. Corriger l'adaptation : Les porteurs de lunettes rabattent les bonnettes ; en cas d'observation sans port de lunettes, elles restent relevées. |
| Affichage de mauvaise qualité                                | Compensation dioptrique imprécise  | Effectuer une nouvelle compensation dioptrique   |
| Lors de la mesure de distance apparaît l'affichage « - - - » | a. Plage de mesure dépassée ou non atteinte<br>b. Degré de réflexion de l'objet insuffisant  | Tenir compte des indications concernant la plage de mesure   |
| Affichage clignotant ou aucune mesure possible               | Pile usagée  | Remplacer la batterie  |

## ENTRETIEN/NETTOYAGE

Votre Leica Rangemaster ne nécessite pas d'entretien particulier. Enlever les particules grossières, telles que le sable, avec un pinceau fin ou en soufflant dessus. Les traces de doigts ou autres sur les lentilles d'objectif ou d'oculaire peuvent être d'abord nettoyées avec un chiffon humide, puis essuyées avec une peau de chamois douce et propre ou avec un chiffon non pelucheux.

### Important

N'exercez pas de pression importante sur la surface des lentilles quand vous les essuyez, même si elles sont très sales. Bien que le traitement antireflet soit résistant aux frottements, il peut être altéré par le sable ou les cristaux de sel. Nettoyez le boîtier uniquement avec un chiffon humide. En cas d'utilisation d'un chiffon sec, cela risque de provoquer de l'électricité statique.

N'utilisez pas d'alcool ou autres solutions chimiques pour nettoyer les lentilles ou le boîtier. Chaque Leica Rangemaster présente, en plus de la désignation du type, un numéro de fabrication « personnel ». Par mesure de sécurité, notez ce numéro dans votre dossier.

### Attention

En aucun cas l'appareil ne doit être ouvert.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|   |  |
|---|--|
| <b>Dénomination de l'appareil</b>   | LEICA RANGEMASTER CRF 2400-R   |
| <b>N° de type</b>   | 5630   |
| <b>Agrandissement</b>   | 7x   |
| <b>Diamètre de l'objectif</b>   | 24 mm  |
| <b>Pupille de sortie</b>  | 3,4 mm   |
| <b>Indice crépusculaire</b>   | 13   |
| <b>Luminosité géométrique</b>   | 11,8   |
| <b>Champ de vision (à 1 000 m)</b>  | 115,6 m  |
| <b>Angle de vision objectif</b>   | 6,6°   |
| <b>Écart longitudinal de la pupille de sortie</b>   | 15 mm  |
| <b>Type de prisme</b>   | En toit  |
| <b>Traitement</b><br>des lentilles<br>des prismes   | Traitement High Durable Coating (HDC™) et Aqua-Dura sur les lentilles extérieures<br>Couche de correction de phase P 40  |
| <b>Compensation dioptrique</b>  | ± 3,5 dpt.   |
| <b>Adapté aux porteurs de lunettes</b>  | Oui, grâce aux bonnettes en caoutchouc rabattables   |
| <b>Mesure de la distance</b><br>Portée maximale<br>Distance horizontale équivalente<br>Valeur balistique de sortie<br>Distance minimale<br>Précision de mesure<br><br>Affichage/unité de mesure<br><br>Durée de mesure maximale<br>Méthodes de mesure | env. 2 200 m<br>env. à 1 100 m<br>env. à 800 m<br>env. 10 m<br>800 - 2 200 m : env. ± 0,5 %, 400 - 800 m : env. ± 2 m, 200 - 400 m : env. ± 1 m,<br>10 - 200 m : ca. ± 0,5 m<br>LED avec 4 chiffres plus caractères supplémentaires, au choix en mètres/centi-<br>mètres ou yards/pouces<br>env. 0,3 s<br>Mesure isolée, mode Scan |

|   |   |
|---|---|
| <b>Laser</b><br>Divergence faisceau laser                     | Invisible, inoffensif pour les yeux selon les normes EN et FDA classe 1<br>env. 0,5 x 1,2 mrad              |
| <b>Matériau</b>   | Boîtier : matériau synthétique renforcé de fibres de carbone, peinture soft<br>Châssis : fonte de magnésium |
| <b>Étanchéité</b><br>Boîtier<br>Compartiment de carte mémoire | Durant 30 min : étanchéité à la pression de l'eau jusqu'à 1 m de profondeur<br>protection anti-projections  |
| <b>Température de fonctionnement</b>                          | -20 à 55 °C   |
| <b>Température de stockage</b>                                | -40 à 85 °C   |
| <b>Pile</b>   | Pile cylindrique au lithium 3 V, type CR2   |
| <b>Durée de vie de la pile</b>                                | env. 2 000 mesures à 20 °C  |
| <b>Dimensions (L x H x P)</b>                                 | env. 75 x 34 x 113 mm   |
| <b>Poids (avec la pile)</b>                                   | env. 185 g  |

## LEICA CUSTOMER CARE

Pour l'entretien de votre équipement Leica ainsi que pour tout conseil concernant l'ensemble des produits Leica et les informations nécessaires pour se les procurer, le service Customer Care de Leica Camera AG se tient à votre disposition. En cas de réparations nécessaires ou de dommages, vous pouvez également vous adresser au Customer Care ou directement au service de réparation d'une des représentations nationales Leica.

### Leica Camera AG

Leica Customer Care  
Am Leitz-Park 5  
35578 Wetzlar  
Allemagne

**Téléphone :** +49 6441 2080-189

**Fax :** +49 6441 2080-339

**E-mail :** [customer.care@leica-camera.com](mailto:customer.care@leica-camera.com)

[www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)



## VOORWOORD

Wij wensen u veel plezier en succes met uw nieuwe Leica Rangemaster. Deze afstandsmeter geeft onzichtbare en voor de ogen onschadelijke infrarood-pulsen af, en berekent via een ingebouwde microprocessor uit het percentage gereflecteerd signaal de afstand tot het object. Bovendien meet hij de omgevings- en toepassingsvoorwaarden. Hiermee berekent hij (samen met de gemeten afstanden) betreffende correcties van het houdpunt voor verschillende, selecteerbare ballistische krommen, en geeft deze weer. Hij is uitgerust met uitstekende, zevenvoudig vergrotende doeloptica, die ook onder zware omstandigheden een betrouwbare peiling mogelijk maakt. Bovendien is de Leica Rangemaster eenvoudig en functioneel te bedienen. Om alle mogelijkheden van dit hoogwaardig en veelzijdig laser-afstandsmeet-toestel goed te kunnen benutten, adviseren wij u eerst deze handleiding door te lezen.

## LEVERINGSOMVANG

- Afstandsmeter
- 1 Lithium knoopbatterij 3 V, type CR 2
- Draagriem
- Corduratas
- Garantiebewijs
- Testcertificaat

## VERVANGENDE ONDERDELEN

Als u vervangende onderdelen voor uw Leica Rangemaster nodig hebt (bijvoorbeeld oogschelpen, draagriem), neem dan contact op met onze Leica Customer Care of de vertegenwoordiging van Leica in uw land (adres, zie Leica Camera AG Homepage).





## MILIEUVRIENDELIJK AFVOEREN VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATUUR

(Geldt voor de EU en overige Europese landen met gescheiden inzameling)

Dit toestel bevat elektrische en/of elektronische onderdelen en mag daarom niet met het normale huisvuil worden meegegeven! In plaats daarvan moet het voor recycling op door de gemeenten beschikbaar gestelde inzamelpunten worden afgegeven. Dit is voor u gratis. Als het toestel zelf verwisselbare batterijen of accu's bevat, moeten deze vooraf worden verwijderd en evt. volgens de voorschriften milieuvriendelijk worden afgevoerd.

Meer informatie over dit onderwerp ontvangt u bij uw gemeentelijke instantie, uw afvalverwerkingsbedrijf of de zaak waar u het toestel hebt gekocht.

### WAARSCHUWINGSAANWIJZING

Vermijd, zoals bij alle optica, met de Leica Rangemaster direct in heldere lichtbronnen te kijken, om oogletsel uit te sluiten.

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN (LASER)

De Rangemaster laserafstandsmeter gebruikt een onzichtbare laserstraal. Houd rekening met het volgende:

### Waarschuwing

Het niet-naleven van de volgende punten kan leiden tot zwaar letsel of de dood.

- Worden andere dan de hier gespecificeerde regelingen gebruikt, aanpassingen verricht of procedures toegepast, kan er gevaarlijke straling vrijkomen.
- Als u de weergave in het oculair ziet, is het product actief, zendt hij onzichtbare laserstralen uit, en mag de laseruitgangsopeening niet op iemand zijn gericht.
- Demonteer het product niet en verander het niet, om de interne elektronica vrij te leggen: dit kan leiden tot schade of stroomslag.
- Druk niet op de knop Rangemaster terwijl u op een menselijk oog richt, of terwijl u de optiek vanaf de objectiefzijde bekijkt.
- Bewaar het product Rangemaster op een zodanige locatie dat kinderen er niet bij kunnen.

### Voorzichtig

Dit symbool wijst op het feit dat een toepassing waarbij de hieronder beschreven inhoud niet in acht wordt genomen, kan leiden tot letsel of materiële schade.

- Richt de laser niet op een oog.
- Richt de laser niet op mensen.
- Gebruik het apparaat niet samen met andere extra optische elementen, zoals objectieven of veldkijkers. Gebruik van de Rangemaster laserafstandsmeter samen met een optisch apparaat verhoogt het gevaar van oogletsel.
- Als de afstandsmeter momenteel niet nodig is, kom dan niet in de buurt van de knop Rangemaster, om een abusievelijk afgeven van de laserstraal te vermijden.
- Verwijder de batterijen uit de behuizing, als u het product langere tijd niet gebruikt.
- U mag de Rangemaster laserafstandsmeter niet uit elkaar halen, opnieuw in elkaar zetten of repareren. De uitgaande laserstraal kan uw gezondheid in gevaar brengen. Een eenmaal uit elkaar gehaald, opnieuw in elkaar gezet of

gerepareerd product valt niet meer onder de fabrieksgarantie.

- Is de behuizingafdekking van de Leica Rangemaster beschadigd of produceert het apparaat na een val of om een andere reden een vreemd geluid, moet u onmiddellijk de batterij eruit nemen en het apparaat niet meer gebruiken.

### Technische gegevens (laser)

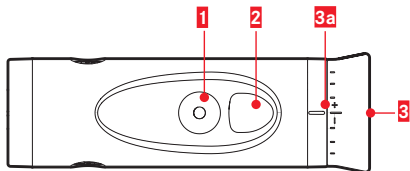
|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Laserklasse               | IEC/EN Class 1                     |
| Golflengte (nm)           | 897                                |
| Pulsduur (ns)             | 64                                 |
| Afgegeven vermogen (W)    | 0,965                              |
| Stralendivergentie (mrad) | Vertical: 1,28<br>Horizontal: 0,85 |



Dit product voldoet aan de vermogensstandaards voor laserproducten conform 21 CFR 1040, met uitzondering van de door variant nummer FDA-2016-V-3483 met effectief vanaf 4 november 2016 goedgekeurde eigenschappen.

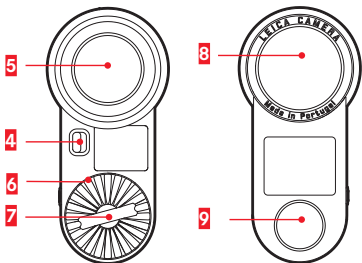
## INHOUD

|  |    |  |    |
|--|----|--|----|
| NAAM VAN DE ONDERDELEN .....   | 3  | SCANMODUS.....                                 | 14 |
| VOORWOORD .....  | 4  | REIKWIJDTE EN MEETPRECISIE .....               | 15 |
| MILIEUVRIENDELIJK AFVOEREN VAN ELEKTRISCHE EN<br>ELEKTRONISCHE APPARATUUR..... | 4  | EQUIVALENTE HORIZONTALE AFSTAND (EH) .....     | 16 |
| LEVERINGSOMVANG.....   | 5  | WEERGAVE EN CONTROLE VAN DE INSTELLINGEN ..... | 18 |
| ONDERDELEN .....   | 5  | WAT DOEN, ALS... .....                         | 18 |
| VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN (LASER) .....   | 6  | VERZORGING/REINIGING.....                      | 19 |
| TECHNISCHE GEGEVENS (LASER) .....  | 7  | TECHNISCHE GEGEVENS.....                       | 21 |
| DRAAGRIEM BEVESTIGEN.....  | 9  | LEICA CUSTOMER CARE.....                       | 22 |
| BATTERIJ VERVANGEN .....   | 10 |  |    |
| LAADTOESTAND VAN DE BATTERIJ .....   | 11 |  |    |
| GEBRUIK MET EN ZONDER BRIL .....   | 11 |  |    |
| DIOPTRIE-COMPENSATIE.....  | 12 |  |    |
| PRINCIPES VOOR MENUBEDIENING .....   | 12 |  |    |
| INSTELLING VAN DE GEWENSTE MAATEENHEID .....                                   | 12 |  |    |
| AFSTANDSMETING .....   | 13 |  |    |

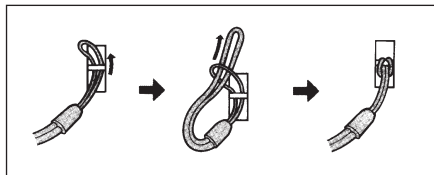


## NAAM VAN DE ONDERDELEN

- 1** Hulpknop
- 2** Hoofdknop
- 3** Oogschelpen
  - a** Dioptrieschaal
- 4** Oog voor draagriem
- 5** Oculair
- 6** Batterijvak
- 7** Deksel batterijvak
- 8** Objectieflens
- 9** Laser-zendoptiek

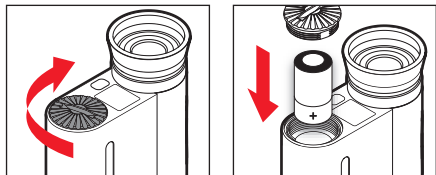


## DRAAGRIEM BEVESTIGEN



De kleine lus van de draagriem door het oog **4** aan de behuizing van de Leica Rangemaster schuiven. Dan het einde van de draagriem door de kleine lus halen en zo aantrekken dat de ontstane strop stevig om het oog aan de behuizing ligt.

## BATTERIJ VERVANGEN



De Leica Rangemaster heeft voor de energietoevoer een 3 Volt Lithium knoopbatterij (bijvoorbeeld Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2, of andere CR2 typen).

1. Open het deksel **6** van het batterijvak **7**, door het tegen de klok in te draaien.
2. Plaats de batterij met zijn pluscontact vooran (volgens de aanduiding in het batterijvak).
3. Sluit het deksel weer door dit met de klok mee te draaien.

## Aanwijzingen

- Koude vermindert de batterijcapaciteit. Bij lage temperaturen adviseren wij daarom de Leica Rangemaster dicht op het lichaam te dragen en met een nieuwe batterij te gebruiken.
- Wanneer de Leica Rangemaster langere tijd niet wordt gebruikt, moet de batterij worden verwijderd.
- Batterijen moeten koel en droog worden bewaard.

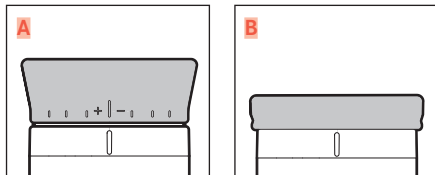
## Let op

- Batterijen mogen in geen geval in het vuur worden gegooid, verwarmd, opgeladen, gedemonteerd of opengebroken worden.
- Lege batterijen niet met het gewone afval meegeven, want ze bevatten giftige, milieubelastende stoffen. Om ze via een gereguleerde recycling af te voeren, moeten ze bij de winkel of op een inzamellocatie worden ingeleverd.

## LAADTOESTAND VAN DE BATTERIJ

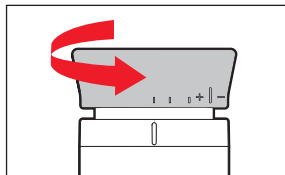
Een verbruikte batterij wordt aangegeven door een knipperende weergave van meetwaarde en richtpunt. Nadat dit knipperen voor de eerste keer is opgetreden, zijn nog meer dan 100 metingen met toenemend verminderde reikwijdte mogelijk.

## GEBRUIK MET EN ZONDER BRIL



Waarnemers die geen bril dragen, laten de oogschelpen **3** omhoog geklapt (afbeelding **A**, aflevertoestand). In deze positie is de juiste afstand van de Leica Rangemaster tot het oog gerealiseerd. Bij het waarnemen met bril wordt de rubberen oogschelp naar onderen omgekeerd (afbeelding **B**).

## DIOPTRIE-COMPENSATIE



Met de dioptrie-compensatie kunt u de scherpte van het richtpunt en de weergaven op de voor u optimale waarde instellen. Eenvoudig via de Leica Rangemaster een ver verwijderd object peilen en door het verdraaien van de oogschelpen **3** het richtpunt op optimale scherpte instellen. Het richtpunt verschijnt met een druk op de hoofdknop **2**. De ingestelde waarde kunt u op de schaal **3a** op de oogschelpen aflezen. Een dioptrie-compensatie is mogelijk voor gezichtsstoornissen tot  $\pm 3,5$  dioptrie.



## PRINCIPES VOOR MENUBEDIENING

Het hoofdmenu bestaat uit de menupunten Meter-/Yard-weergave (**USEU**) en de weergave van de afstand met gelijk niveau (**EH**).

Bijzonderheden over de functies staan in de betreffende gedeelten.

Zowel het hoofdmenu als de betreffende instelopties zijn als gesloten lussen geschakeld; dat wil zeggen: alle punten / instellingen zijn altijd weer bereikbaar door de knop meerdere malen in te drukken.

## INSTELLING VAN DE GEWENSTE MAATEENHEID

De Leica Rangemaster CRF 2400-R kan worden ingesteld op het metrische (**EU**) of imperiale maateenhedensysteem (**US**).

## Instellingen

1. Houd de hulpknop **1** langer dan 3 seconden ingedrukt.
  - **USEU** verschijnt (knipperend)
2. Druk op de hoofdknop **2** om de gewenste maateenheid te selecteren.

**US** = weergave in yards

**EU** = weergave in meter

## Aanwijzing

De betreffende instelling is steeds te herkennen aan de weergave: als metrische waarden zijn geselecteerd, verschijnt naast het richtpunt rechtsonder een punt.

3. Sla uw instelling op door kort op de hulpknop te drukken.
  - De opgeslagen instelling brandt ter bevestiging eerst permanent, vervolgens gaat de weergave naar het menupunt **EH** en dooft daarna (als er tenminste geen andere instellingen werden gerealiseerd).

## AFSTANDSMETING



Om de afstand tot een object te meten, moet het nauwkeurig worden gepeild. Ga daartoe als volgt te werk:

1. Druk op de hoofdknop **2**.
  - De afstandsmeter schakelt in.
  - Het richtpunt verschijnt.

Na het loslaten van de hoofdknop is het richtpunt nog gedurende circa 6 seconden verlicht. Bij ingedrukt gehouden knop brandt het richtpunt permanent.

2. Peil het object, terwijl het richtpunt brandt.
3. Druk nogmaals op de hoofdknop.
  - a. Tijdens de meting dooft het richtpunt kortstondig.
  - b. De meetwaarde wordt weergegeven.

Zolang het richtpunt nog brandt, kan door het nogmaals indrukken van de hoofdknop altijd een nieuwe meting worden gestart.

- - - verschijnt, als
    - de afstand tot het object minder dan 10 meter bedraagt, of
    - de reikwijdte wordt overschreden, of
    - het object onvoldoende reflecteert.
- Zodra de weergave verdwijnt, wordt de Leica Rangemaster automatisch uitgeschakeld.

## SCANMODUS



Met de Leica Rangemaster kan ook permanent (scanmodus) worden gemeten.

Houd de hoofdknop **2** bij de tweede bediening ingedrukt. Na circa 2,5 s gaat het toestel over naar de scanmodus en verricht dan permanent metingen. Dit herkent u aan de wisselende

weergave. Na circa elke halve seconde wordt een nieuwe meetwaarde aangegeven.

De scanfunctie is vooral praktisch bij de meting op bewegende doelen.

### Aanwijzingen

- In de scanmodus wordt de **ABC**-correctiewaarde pas na de laatste meting weergegeven.
- In de scanmodus is het stroomverbruik op basis van de permanente metingen hoger dan bij afzonderlijke metingen.

## REIKWIJDTE EN MEETPRECISIE

De maximale reikwijdte wordt bereikt bij goed reflecterende doelobjecten en een visueel zicht van circa 10 km. Grote reikwijdtes kunnen betrouwbaarder worden gemeten respectievelijk worden bereikt, als de Leica Rangemaster zeer rustig wordt gehouden en / of ergens op wordt geplaatst. De volgende factoren hebben invloed op de meetreikwijdte:

| Reikwijdte                   | hoger            | lager            |
|------------------------------|------------------|------------------|
| Kleur                        | wit              | zwart            |
| Hoek tot het objectief       | loodrecht        | scherp           |
| Objectgrootte                | groot            | klein            |
| Zonlicht                     | weinig (bewolkt) | veel (middagzon) |
| Atmosferische omstandigheden | helder           | nevelig          |

Bij zonneshijn en goed zicht gelden volgende reikwijdtes respectievelijk nauwkeurigheden:

| Reikwijdte   | circa 10 - 2200 m   |
|--------------|---|
| Meetprecisie | <ul style="list-style-type: none"><li>- 800 - 2200 m: circa <math>\pm 0,5\%</math></li><li>- 400 - 800 m: circa <math>\pm 2</math> m</li><li>- 200 - 400 m: circa <math>\pm 1</math> m</li><li>- 10 - 200 m: circa <math>\pm 0,5</math> m</li></ul> |

### Aanwijzing

Afstanden onder 200 m worden inclusief een cijfer achter de komma weergegeven, bijvoorbeeld **164.5**.

## EQUIVALENTE HORIZONTALE AFSTAND

### (E<sub>Hr</sub>)

Schoten op hoger of lager gelegen doelen zijn onderworpen aan ballistische voorwaarden. Daarom vereisen ze kennis van de, voor de jacht belangrijke, equivalente horizontale afstand (Equivalent Horizontal Range, E<sub>Hr</sub>). Kennis van de E<sub>Hr</sub> is bijvoorbeeld belangrijk bij gebruik van het ballistisch vizier.

De Leica Rangemaster 2400-R berekent deze E<sub>Hr</sub> uit de lineair gemeten afstand en een correctiefactor, die afhankelijk is van de eveneens gemeten hoek.

### Aanwijzing

E<sub>Hr</sub>-waarden worden veiligheidshalve uitsluitend weergegeven tussen 10 en 1100 m. Bovendien wordt alleen de werkelijk gemeten lineaire afstand aangegeven.

### Belangrijk

- Houd er rekening mee dat juist bij grote afstanden het effect van alle ballistische relevante factoren duidelijk toeneemt en dat er afwijkingen kunnen zijn. De weergegeven ballistische waarden moeten daarom nadrukkelijk als hulpmiddel respectievelijk richtlijn worden opgevat!
- Onafhankelijk van het gebruik van deze informatie is het inschatten van de betreffende jachtsituatie uw eigen verantwoordelijkheid!

## Instellingen

- Als het apparaat is ingeschakeld:  
wacht tot de weergave dooft.
  - Als het apparaat niet is ingeschakeld:  
begin met stap 1.
1. Houd de hulpknop **1** langer dan 3 s ingedrukt.
    - **USEU** verschijnt.
  2. Druk 3x kort (< 2 s) op de hulpknop
    - De weergave wisselt.
  3. Door meerdere keren op de hoofdknop **2** te drukken, selecteert u de gewenste instelling (**EH- ON/OFF**).
  4. Sla uw instelling op door kort op de hulpknop te drukken.
    - De opgeslagen instelling brandt ter bevestiging 4 s permanent, vervolgens dooft de weergave.

## WEERGAVE EN CONTROLE VAN DE INSTELLINGEN

Als u uw instellingen wilt controleren, kunt u de waarden op elk gewenst moment weergeven.

Druk 2x kort op de hulpknop **1**.

- Onder het richtpunt verschijnen (eventueel in plaats van de afstand) circa 2 s lang afwisselend het ingestelde maateenheidensysteem (**EU** of **VS**) en **EH-** (uitsluitend in zoverre de functie is geactiveerd).

## WAT DOEN, ALS...

| Fout   | Oorzaak  | Oplossing   |
|--|--|---|
| Bij de observatie wordt geen cirkelvormig beeld bereikt. | a. De pupil van de waarnemer correspondeert niet met de uitredepupil van het oculair.<br>b. De stand van de oogschelpen komt niet overeen met het juiste gebruik met en zonder bril. | a. Ogenpositie corrigeren.<br>b. Aanpassing corrigeren: Brildragers knikken de oogschelp om; bij waarneming zonder bril blijft deze omhoog geklapt. |
| Weergave onscherp  | Dioptriecompensatie niet exact   | Dioptriecompensatie nogmaals verrichten   |
| Bij de afstandsmeting verschijnt de weergave '- - -'     | a. Waarde boven of onder het meetbereik<br>b. Reflectiegraad van het object ontoereikend   | Rekening houden met gegevens van het meetbereik   |
| Weergave knippert of geen meting mogelijk                | Batterij leeg  | Batterij vervangen  |



## VERZORGING/REINIGING

Bijzonder onderhoud van uw Leica Rangemaster is niet vereist. Grote vuildeeltjes, zoals zand, moeten met een haarpenseel worden verwijderd of worden weggeblazen. Vingerafdrukken en dergelijke op de lenzen kunt u eerst met een vochtige doek en daarna met een zachte, schone leren doek of stofvrij textiel afvegen.

### Belangrijk

Oefen geen grote druk uit bij het reinigen van sterk vervuilde lenzen. De afwerklaag is weliswaar zeer krasvast, maar kan door zand of zoutkristallen toch worden beschadigd. De behuizing mag uitsluitend met een vochtige doek worden gereinigd. Droge doeken kunnen statische lading veroorzaken.

Gebruik nooit alcohol of andere chemische oplosmiddelen voor de reiniging van de lenzen of de behuizing. Elke Leica Rangemaster heeft naast de typeaanduiding een 'persoonlijk' productienummer. Noteer dit nummer en berg het voor de veiligheid op bij uw documentatie.

### Let op

Het toestel mag in geen geval worden geopend!

## TECHNISCHE GEGEVENS

|  |  |
|--|--|
| <b>Naam van toestel</b>  | LEICA RANGEMASTER CRF 2400-R   |
| <b>Typenummer</b>  | 5630   |
| <b>Vergroting</b>  | 7x   |
| <b>Diameter objectief</b>  | 24 mm  |
| <b>Uittrede-pupil</b>  | 3,4 mm   |
| <b>Schemeringwaarde</b>  | 13   |
| <b>Geometrische lichtsterkte</b>   | 11,8   |
| <b>Zichtveld (op 1.000 m)</b>  | 115,6 m  |
| <b>Objectieve zichthoek</b>  | 6,6°   |
| <b>Uittrede pupillen, lengteafstand</b>  | 15 mm  |
| <b>Type prisma</b>   | Dakkant  |
| <b>Coating</b><br>op lenzen<br>op prisma's   | High Durable Coating (HDC™) en Aqua-Dura coating op buitenlenzen<br>Fasecorrectiecoating P 40  |
| <b>Dioptriecompensatie</b>   | ± 3,5 dpt.   |
| <b>Geschikt voor bril dragers</b>  | Ja, door omkeerbare rubberen oogschelpen   |
| <b>Afstandsmeting</b><br>Maximale reikwijdte<br>Equivalent horizontale afstand<br>Ballistische uitvoerwaarden<br>Minimale afstand<br>Meetnauwkeurigheid<br><br>Weergave/maateenheid<br><br>Maximale meetduur<br>Meetmethoden | circa 2200 m<br>circa tot 1100 m<br>circa tot 800 m<br>circa 10 m<br>800 - 2200 m: circa ± 0,5%, 400 - 800 m: circa ± 2 m, 200 - 400 m: circa ± 1 m,<br>10 - 200 m: circa ± 0,5 m<br>LED met vier cijfers plus extra teken, naar wens in meter/centimeter, respectievelijk<br>yards/inches<br>circa 0,3 s<br>Afzonderlijke meting, scanmodus |

|  |  |
|--|--|
| <b>Laser</b><br>Laserstraal-divergentie                  | Onzichtbaar, oogveilig volgens EN en FDA klasse 1<br>circa 0,5 x 1,2 mrad                    |
| <b>Materiaal</b>   | Behuizing: koolstofvezelversterkte kunststof, zacht gelakt<br>Chassis: Magnesiumsputgietstuk |
| <b>Waterdichtheid</b><br>Behuizing<br>Geheugenkaartsleuf | Voor 30 min: drukwaterdicht tot 1 m waterdiepte<br>spatwaterbestendig                        |
| <b>Werktemperatuur</b>                                   | -20 tot 55 °C  |
| <b>Opslagtemperatuur</b>                                 | -40 tot 85 °C  |
| <b>Batterij</b>  | Lithium knoopbatterij 3 V, type CR2  |
| <b>Levensduur batterij</b>                               | circa 2.000 metingen bij 20 °C   |
| <b>Afmetingen (B x H x D)</b>                            | circa 75 x 34 x 113 mm   |
| <b>Gewicht (met batterij)</b>                            | circa 185 g  |

**LEICA CUSTOMER CARE**

Voor het onderhoud van uw Leica-uitrusting en voor advies over alle Leica producten en hun bestelling staat de Customer Care van Leica Camera AG voor u klaar. Bij reparaties of bij schade kunt u eveneens contact opnemen met Customer Care of direct met de reparatieservice van een Leica-vertegenwoordiging in uw land.

**Leica Camera AG**

Leica Customer Care  
Am Leitz-Park 5  
35578 Wetzlar  
Duitsland

**Telefoon:** +49 6441 2080-189

**Fax:** +49 6441 2080-339

**E-mail:** [customer.care@leica-camera.com](mailto:customer.care@leica-camera.com)  
[www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)



## PREFAZIONE

Le auguriamo di trarre la massima soddisfazione e i migliori risultati con il suo Leica Rangemaster. Questo telemetro emette impulsi a infrarossi invisibili e innocui per l'occhio umano e calcola la distanza dell'oggetto sulla base del segnale riflesso tramite un microprocessore integrato. Inoltre, è in grado di rilevare condizioni ambientali e operative. Sulla base di questi dati e delle distanze misurate, determina le opportune correzioni del punto di mira per diverse curve balistiche selezionabili, quindi le visualizza. È dotato di uno straordinario sistema di puntamento con ingrandimento 7x, che permette di ottenere un rilevamento preciso anche nelle condizioni più avverse. Inoltre, Leica Rangemaster è semplice e funzionale. Per sfruttare al meglio tutte le funzionalità offerte da questo telemetro laser, si raccomanda di leggere prima il presente manuale.

## MATERIALE IN DOTAZIONE

- Telemetro
- 1 batteria al litio da 3 V, tipo CR 2
- Tracolla
- Custodia in cordura
- Certificato di garanzia
- Certificato di collaudo

## RICAMBI

Qualora fosse necessario ordinare ricambi per Leica Rangemaster, ad esempio la conchiglia oculare o la tracolla, contattare il nostro Leica Customer Care oppure la filiale Leica più vicina (per gli indirizzi consultare la home page di Leica Camera AG).



## **SMALTIMENTO DI DISPOSITIVI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

(si applica all'UE e agli altri Paesi europei con sistemi di raccolta differenziata)

Il presente dispositivo contiene componenti elettrici e/o elettronici e non deve pertanto essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici! Esso dovrà essere depositato presso gli appositi centri di raccolta allestiti dalle autorità municipali per essere riciclato. La procedura è gratuita per chi la esegue. Se il dispositivo contiene batterie normali o ricaricabili, queste ultime devono essere preventivamente rimosse e, se necessario, smaltite da parte dell'utente nel rispetto delle normative in materia di smaltimento.

Per ulteriori informazioni sull'argomento, rivolgersi all'amministrazione comunale, all'azienda addetta allo smaltimento o al rivenditore dell'apparecchio.

### **AVVERTENZA**

Come con qualsiasi altro prodotto ottico, anche con Leica Rangemaster evitare di guardare direttamente sorgenti luminose molto chiare per evitare lesioni agli occhi.

## AVVERTENZE SULLA SICUREZZA (LASER)

Il telemetro laser Rangemaster utilizza un raggio laser invisibile. Si prega di notare quanto segue:

### Avviso

L'eventuale inosservanza dei seguenti punti può causare lesioni gravi o mortali.

- Se si utilizzano comandi, adattamenti o procedure diversi da quelli qui specificati, possono prodursi radiazioni pericolose.
- Se si vede l'indicatore nell'oculare, significa che il prodotto è attivo e trasmette un raggio laser invisibile; la porta di uscita del laser non deve essere rivolta verso persone.
- Non smontare e non apportare modifiche al prodotto per evitare di esporre i componenti elettronici interni, con il conseguente rischio di danni e scosse elettriche
- Non premere il tasto Rangemaster mentre si inquadra un occhio umano o mentre si osserva l'ottica della fotocamera dal lato dell'obiettivo
- Conservare il prodotto Rangemaster lontano dalla portata dei bambini

### Attenzione

Questo simbolo avverte l'utente che l'eventuale inosservanza di quanto specificato di seguito durante l'uso può causare lesioni o danni materiali.

- Non puntare il laser verso gli occhi.
- Non puntare il laser verso le persone.
- Non azionare il dispositivo con altri accessori ottici aggiuntivi quali, ad esempio, obiettivi o binocoli. L'uso del telemetro laser Rangemaster insieme a un dispositivo ottico aumenta il rischio di lesioni agli occhi.
- Se la misurazione della distanza non è necessaria al momento, non avvicinarsi al tasto Rangemaster onde evitare un'emissione accidentale del raggio laser.
- Se si prevede di non utilizzare il prodotto per un periodo prolungato, rimuovere le batterie dal corpo della fotocamera.
- È vietato smontare, rimontare o riparare il telemetro laser Rangemaster. L'emissione del raggio laser può essere nociva per la salute. Se il prodotto viene smontato, rimontato o



riparato, non è più coperto dalla garanzia del produttore.

- Se il coperchio del corpo del telemetro è danneggiato o se il dispositivo emette un suono anomalo, ad esempio a seguito di una caduta o per qualche altro motivo, rimuovere immediatamente la batteria e non utilizzarlo più.

### Dati tecnici (laser)

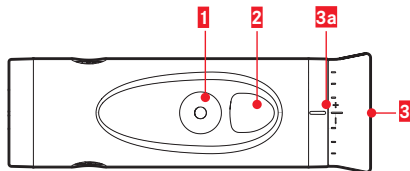
|                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Classe laser                 | IEC/EN Classe 1                      |
| Lunghezza d'onda (nm)        | 897                                  |
| Durata di impulso (ns)       | 64                                   |
| Potenza di uscita (W)        | 0,965                                |
| Divergenza del fascio (mrad) | Verticale: 1,28<br>Orizzontale: 0,85 |



Questo prodotto è conforme agli standard di efficienza dei prodotti laser della norma 21 CFR 1040, ad eccezione delle caratteristiche approvate dal numero di varianza FDA 2016 V 3483, con effetto a partire dal 4/11/2016.

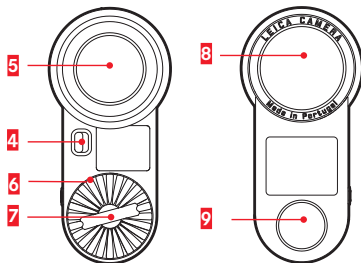
## INDICE

|  |    |  |    |
|--|----|--|----|
| DENOMINAZIONE DEI COMPONENTI .....                     | 3  | PORTATA DI MISURA E PRECISIONE.....                      | 15 |
| PREFAZIONE.....  | 4  | DISTANZA ORIZZONTALE EQUIVALENTE (E <sub>Hr</sub> )..... | 16 |
| SMALTIMENTO DEI DISPOSITIVI ELETTRICI ED ELETTRONICI . | 4  | VISUALIZZAZIONE E VERIFICA DELLE IMPOSTAZIONI...         | 18 |
| MATERIALE IN DOTAZIONE .....                           | 5  | CHE COSA FARE SE... .....                                | 18 |
| RICAMBI.....   | 5  | PULIZIA E MANUTENZIONE.....                              | 19 |
| AVVERTENZE SULLA SICUREZZA (LASER) .....               | 6  | DATI TECNICI .....                                       | 21 |
| DATI TECNICI (LASER) .....                             | 7  | LEICA CUSTOMER CARE.....                                 | 22 |
| MONTAGGIO DELLA TRACOLLA.....                          | 9  |  |    |
| CAMBIO DELLE BATTERIE .....                            | 10 |  |    |
| STATO DI CARICA DELLA BATTERIA .....                   | 11 |  |    |
| USO CON E SENZA OCCHIALI .....                         | 11 |  |    |
| CORREZIONE DIOTTRICA.....                              | 12 |  |    |
| PRINCIPI DI BASE SUI COMANDI A MENU .....              | 12 |  |    |
| IMPOSTAZIONE DELL'UNITÀ DI MISURA DESIDERATA ..        | 12 |  |    |
| MISURAZIONE DELLA DISTANZA .....                       | 13 |  |    |
| MODALITÀ SCAN.....                                     | 14 |  |    |

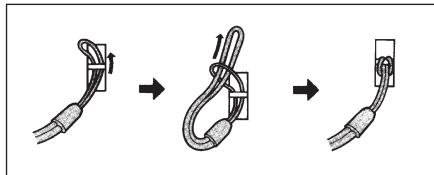


## DENOMINAZIONE DEI COMPONENTI

- 1** Pulsante secondario
- 2** Pulsante principale
- 3** Conchiglia oculare
  - a** Scala diottrica
- 4** Occhielli per cinghia a tracolla
- 5** Oculare
- 6** Vano batterie
- 7** Coperchio del vano batterie
- 8** Lente dell'obiettivo
- 9** Ottica di emissione laser

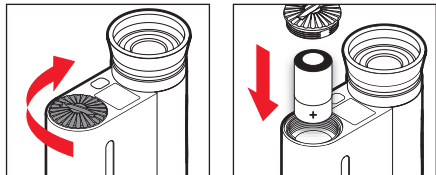


## MONTAGGIO DELLA TRACOLLA



Far passare la piccola ansa della cinghia a tracolla dentro l'asola **4** sul corpo di Leica Rangemaster. Quindi, passare l'estremità della cinghia a tracolla dentro la piccola ansa e stringere il cappio risultante sull'occhiello in modo da assicurare saldamente la cinghia al corpo del binocolo.

## CAMBIO DELLE BATTERIE



Leica Rangemaster è alimentato da una batteria al litio da 3 V (ad es. Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2 o un'altra batteria di tipo CR2).

1. Aprire il coperchio **6** del vano batteria **7**, ruotandolo in senso antiorario.
2. Inserire la batteria con il contatto positivo rivolto in avanti (osservare la stampigliatura nel vano batteria).
3. Richiudere il coperchio ruotandolo in senso orario.

## Note

- Il freddo riduce le prestazioni della batteria. A basse temperature, si consiglia di tenere Leica Rangemaster quanto più possibile vicino al corpo e di utilizzare una batteria nuova.
- Se si lascia Leica Rangemaster inutilizzato per un lungo periodo, rimuovere la batteria.
- Conservare le batterie in un luogo fresco e asciutto.

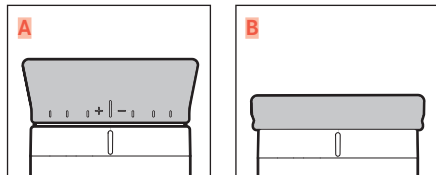
## Attenzione

- Le batterie non devono assolutamente essere gettate nel fuoco, surriscaldate, ricaricate, aperte o smontate.
- Non gettare le batterie usate nei rifiuti comuni, in quanto contengono sostanze tossiche e dannose per l'ambiente. Per un corretto riciclaggio, consegnarle al rivenditore o presso gli appositi centri di raccolta differenziata per rifiuti speciali.

## STATO DI CARICA DELLA BATTERIA

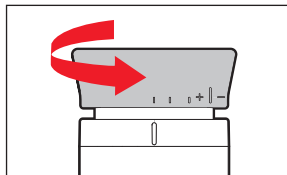
Quando la batteria è scarica, l'indicazione dei valori misurati e del collimatore lampeggia. Dopo che l'indicatore lampeggia per la prima volta, è possibile effettuare ancora più di altre 100 misurazioni con portata gradualmente ridotta.

## USO CON E SENZA OCCHIALI



Gli utenti che non usano occhiali possono lasciare la conchiglia oculare in gomma **3** aperta (fig. **A**, ossia nello stato in cui viene fornita). In questa posizione la distanza di Leica Rangemaster dall'occhio è quella corretta. Se, invece, si utilizzano occhiali, la conchiglia oculare in gomma può essere risvoltata (fig. **B**).

## CORREZIONE DIOTTRICA



Con la correzione diottrica è possibile regolare la messa a fuoco del collimatore e degli indicatori sul valore ottimale per l'utente. Con Leica Rangemaster basta inquadrare un oggetto distante e, ruotando la conchiglia oculare **3**, regolare il collimatore fino a ottenere la messa a fuoco ottimale. Il collimatore appare premendo il pulsante principale **2**. Il valore impostato può essere letto sulla scala **3a** sulla conchiglia oculare. È possibile regolare la correzione diottrica per correggere difetti di vista fino a  $\pm 3,5$  diottrie.

## PRINCIPI DI BASE SUI COMANDI A MENU

il menu principale dalle voci di menu Meter/Yard display (**USEU**) e il display della stessa distanza (**EH-**). Per maggiori dettagli sulle funzioni, consultare le relative sezioni.

Sia il menu principale sia le varie opzioni di impostazione hanno una struttura a ciclo continuo, ossia tutte le voci di menu/impostazioni sono accessibili premendo più volte i pulsanti.

## IMPOSTAZIONE DELL'UNITÀ DI MISURA DESIDERATA

Leica Rangemaster può essere impostato sul sistema di misura metrico (**EU**) o imperiale (**US**).

## Impostazioni

1. Premere a lungo il pulsante secondario **1** ( $\geq 3$  s).
  - Sul display apparirà **USEU** (lampeggiando).
2. Premere il pulsante principale **2** per selezionare l'unità di misura desiderata.
  - US** = indicazione in iarde
  - EU** = indicazione in metri

### Nota

L'unità di misura selezionata viene indicata continuamente sul display (se è stata selezionata l'opzione metri, in basso a destra accanto al collimatore apparirà un puntino).

3. Per salvare l'impostazione, premere brevemente il pulsante secondario.
  - A conferma, l'impostazione salvata resta illuminata per qualche istante, quindi il display passa alla voce di menu successiva (**EH-**) per poi spegnersi qualora non vengano effettuate altre impostazioni.

## MISURAZIONE DELLA DISTANZA



Per misurare la distanza di un oggetto è necessario rilevarne la posizione esatta. A tal fine, procedere nel modo seguente.

1. Premere il pulsante principale **2**.
  - Il telemetro si accende.
  - Compare il collimatore.

Quando si rilascia il pulsante principale, il collimatore rimane acceso ancora per circa 6 s. Mantenendo premuto il pulsante, il collimatore rimane continuamente acceso.

2. Puntare l'oggetto mentre il collimatore è acceso.
3. Premere di nuovo il pulsante principale.
  - a. Durante la misurazione, il collimatore si spegne brevemente.
  - b. Comparire il valore misurato.

Fintanto che il collimatore rimane acceso, è possibile avviare una nuova misurazione in qualsiasi momento premendo nuovamente il pulsante principale.

Sul display compare: - - -, se

- la distanza dell'oggetto è inferiore a 10 metri oppure
- viene superata la portata oppure
- l'oggetto non riflette in modo sufficiente.

Quando il display si spegne, anche Leica Rangemaster si spegne automaticamente.



## MODALITÀ SCAN



Con Leica Rangemaster è possibile eseguire misurazioni anche a ciclo continuo (modalità Scan):

Mantenere premuto il pulsante principale **2** la seconda volta. Dopo circa 2,5 s, il dispositivo entra in modalità Scan ed esegue misurazioni a ciclo continuo. La modalità Scan è riconoscibile

dall'alternarsi delle visualizzazioni sul display. A intervalli di circa 0,5 s viene visualizzato un nuovo valore misurato.

La modalità Scan risulta particolarmente utile quando si devono misurare obiettivi piccoli e in movimento.

### Note

- In modalità Scan, il valore di correzione **ABC** viene visualizzato solo dopo l'ultima misurazione.
- In modalità Scan, il consumo di energia è superiore rispetto alle misurazioni singole, in quanto le misurazioni si susseguono a ciclo continuo.

## PORTATA DI MISURA E PRECISIONE

La portata massima si ottiene quando il bersaglio osservato riflette bene ad una distanza visiva di circa 10 km. È possibile misurare e ottenere portate elevate in modo più preciso se Leica Rangemaster viene tenuto saldamente fermo e/o appoggiato su un supporto. La portata di misurazione è influenzata dai seguenti fattori.

| Portata massima                      | maggiore          | minore                        |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| <b>Colore</b>                        | bianco            | nero                          |
| <b>Angolo rispetto all'obiettivo</b> | perpendicolare    | acuto                         |
| <b>Dimensioni dell'oggetto</b>       | grandi            | piccole                       |
| <b>Luce solare</b>                   | scarsa (nuvoloso) | elevata (sole di mezzogiorno) |
| <b>Condizioni atmosferiche</b>       | cielo limpido     | foschia                       |

Con il sole e una buona visibilità, si applicano i seguenti valori di portata e precisione:

|                 |  |
|-----------------|--|
| Portata massima | circa 10 - 2200 m  |
| Precisione      | - 800 - 2200 m: circa $\pm 0,5\%$<br>- 400 - 800 m: circa $\pm 2$ m<br>- 200 - 400 m: circa $\pm 1$ m<br>- 10 - 200 m: circa $\pm 0,5$ m |

### Nota

Distanze inferiori a 200 m sono indicate insieme a punto decimale, ad esempio **164.5**.

## DISTANZA ORIZZONTALE EQUIVALENTE (EH)

I tiri sparati su bersagli situati più in alto o più in basso sono soggetti a condizioni balistiche diverse. In questi casi è necessario conoscere la distanza orizzontale equivalente (Equivalent Horizontal Range), alquanto rilevante nella caccia. La conoscenza dell'EH è importante, ad esempio, per l'uso del reticolo balistico. Questa EH viene calcolata da Leica Rangemaster 2400-R sulla base della distanza lineare misurata e di un fattore di correzione, il quale dipende anch'esso dall'angolo misurato.

### Nota

Per motivi di sicurezza, i valori EH sono indicati solo tra 10 e 1100 m. Inoltre, viene fornita solo la distanza lineare effettivamente misurata.

### Importante

- Si noti che, soprattutto a grandi distanze, l'effetto di tutti i fattori balistici principali aumenta in modo significativo e può determinare notevoli scostamenti. I valori balistici indicati, quindi, sono da considerarsi esclusivamente come valori di riferimento o direttiva!
- Indipendentemente dall'uso di queste informazioni, la valutazione di ogni diversa situazione di caccia è di esclusiva responsabilità dell'utente!

## Impostazioni

- Quando il dispositivo è acceso:  
attendere fino a quando l'indicatore si spegne.
  - Quando il dispositivo non è acceso:  
iniziare dal punto 1.
1. Premere a lungo il pulsante secondario **1** ( $\geq 3$  s).
    - Sul display apparirà **USEU**.
  2. Premere brevemente 3 volte il pulsante secondario ( $< 2$  s).
    - Il display visualizzerà.
  3. Premendo ripetutamente il pulsante principale **2**, selezionare l'impostazione desiderata (**EH- ON/OFF**).
  4. Per salvare l'impostazione, premere brevemente il pulsante secondario.
    - A conferma, l'impostazione salvata resta illuminata per 4 s, dopodiché il display si spegne.

## VISUALIZZAZIONE E VERIFICA DELLE IMPOSTAZIONI

Per controllare le impostazioni è possibile visualizzare i valori impostati sul dispositivo in qualsiasi momento.

Premere brevemente 2 volte il pulsante secondario **1**.

- Sotto il segno di riferimento Sotto viene visualizzato il segno di destinazione (se necessario invece della distanza), il sistema di unità di misura **EU** o **US** e **EH-** regolato appare alternativamente per circa 2 s (solo se la funzione è attivata).

## CHE COSA FARE SE...

| Anomalia  | Causa  | Rimedio  |
|---|--|--|
| Durante l'osservazione non si ottiene un'immagine circolare.      | a. La pupilla dell'osservatore non coincide con la pupilla di uscita dell'oculare.<br>b. La posizione della conchiglia oculare non coincide con il corretto utilizzo con o senza occhiali. | a. Correggere la posizione degli occhi.<br>b. Correggere la regolazione: Se si usano occhiali, risvoltare la conchiglia oculare; se non si usano occhiali, lasciarla aperta. |
| Immagine sfuocata   | La regolazione diottrica non è esatta  | Eseguire di nuovo la correzione diottrica  |
| Durante la misurazione della distanza viene visualizzato "- - -"  | a. Il campo di misurazione è stato superato per eccesso o per difetto<br>b. Il grado di riflessione dell'oggetto è insufficiente   | Osservare le indicazioni circa il campo di misurazione   |
| L'indicazione lampeggia o non è possibile eseguire la misurazione | Batteria scarica   | Cambio delle batterie  |

## **PULIZIA E MANUTENZIONE**

Leica Rangemaster non richiede una particolare cura. Per rimuovere le impurità più grossolane, ad esempio sabbia, utilizzare uno spazzolino a setole naturali morbide oppure un getto d'aria. Per rimuovere impronte digitali e altre macchie simili dalle lenti dell'obiettivo e dell'oculare, strofinare prima con un panno umido, quindi con una pelle di daino o un panno pulito che non lasci peli.

### **Importante**

Anche se le superfici delle lenti sono molto sporche, non strofinare mai esercitando una pressione eccessiva. Il trattamento antiriflesso e antisporcò è altamente resistente all'abrasione, tuttavia sabbia e cristalli di sale possono danneggiarlo. Il corpo esterno deve essere pulito unicamente con un panno inumidito. Utilizzando panni asciutti, sussiste il rischio di provocare cariche statiche.

Per la pulizia dell'ottica o del corpo esterno non è consentito utilizzare alcol o altre soluzioni chimiche. Oltre al nome del modello, ogni esemplare di Leica Rangemaster riporta anche un numero di serie univoco. Per sicurezza, si raccomanda di annotare tale numero insieme alla documentazione del prodotto.

### **Attenzione**

Il dispositivo non deve essere aperto per nessun motivo!

## DATI TECNICI

|   |   |
|---|---|
| <b>Nome del dispositivo</b>   | LEICA RANGEMASTER CRF 2400-R  |
| <b>N. modello</b>   | 5630  |
| <b>Ingrandimento</b>  | 7x  |
| <b>Diametro obiettivo</b>   | 24 mm   |
| <b>Pupilla di uscita</b>  | 3,4 mm  |
| <b>Valore crepuscolare</b>  | 13  |
| <b>Luminosità geometrica</b>  | 11,8  |
| <b>Campo visivo (a 1.000 m)</b>   | 115,6 m   |
| <b>Angolo visivo obiettivo</b>  | 6,6°  |
| <b>Distanza longitudinale tra le pupille di uscita</b>  | 15 mm   |
| <b>Tipo di prisma</b>   | A tetto   |
| <b>Trattamento antiriflesso</b><br>sulle lenti<br>sui prismi  | High Durable Coating (HDC™) e trattamento idrorepellente Aqua-Dura sulle lenti esterne<br>Rivestimento per correzione di fase P 40  |
| <b>Regolazione diottrica</b>  | ± 3,5 dpt.  |
| <b>Adatto a portatori di occhiali</b>   | Sì, tramite conchiglia oculare in gomma a risvolto  |
| <b>Misurazione della distanza</b><br>Portata massima<br>Distanza orizzontale equivalente<br>Valori balistici di output<br>Distanza minima<br>Precisione di misurazione<br><br>Display/Unità di misura<br>Durata di misurazione massima<br>Metodi di misurazione | circa 2200 m<br>circa fino a 1100 m<br>circa fino a 800 m<br>circa 10 m<br>800 - 2200 m: circa ± 0,5 %, 400 - 800 m: circa ± 2 m, 200 - 400 m: circa ± 1 m,<br>10 - 200 m: circa ± 0,5 m<br><br>LED a 4 cifre più caratteri supplementari, a scelta in metri/centimetri o iarde/pollici<br>circa 0,3 s<br>Misurazione singola, modalità scansione |



|  |   |
|--|---|
| <b>Laser</b><br>Divergenza laggio raser                                    | Invisibile, non dannoso per gli occhi a norma EN e FDA classe 1<br>circa 0,5 x 1,2 mrad       |
| <b>Materiale</b>   | Corpo: plastica rinforzata con fibra di carbonio, laccata<br>Telaio: magnesio pressofuso      |
| <b>Impermeabilità all'acqua</b><br>Alloggiamento<br>Vano scheda di memoria | Per 30 min: impermeabile fino a una profondità di 1 m<br>protetto contro gli spruzzi d' acqua |
| <b>Temperatura di funzionamento</b>  | da -20 a 55 °C  |
| <b>Temperatura di stoccaggio</b>   | da -40 a 85 °C  |
| <b>Batteria</b>  | Batteria al litio da 3V, tipo CR2   |
| <b>Durata della batteria</b>   | circa 2.000 misurazioni a 20 °C   |
| <b>Dimensioni (L x A x P)</b>  | circa 75 x 34 x 113 mm  |
| <b>Peso (con batteria)</b>   | circa 185 g   |

Con riserva di modifiche nel design, nelle specifiche e nell'offerta.

## LEICA CUSTOMER CARE

Per la manutenzione della vostra attrezzatura Leica e un'eventuale consulenza su tutti i prodotti Leica e sulla loro ordinazione, potete rivolgervi al Customer Care di Leica Camera AG. Per le riparazioni o in casi di danno potete rivolgervi al nostro Customer Care oppure direttamente al Servizio Riparazioni di un rappresentante autorizzato Leica del proprio paese.

### Leica Camera AG

Leica Customer Care  
Am Leitz-Park 5  
35578 Wetzlar  
Germania

**Telefono:** +49 6441 2080-189

**Fax:** +49 6441 2080-339

**E-mail:** [customer.care@leica-camera.com](mailto:customer.care@leica-camera.com)

[www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)



## PREFACIO

Le deseamos que disfrute y saque el máximo partido a su nuevo telémetro de Leica. Este telémetro emite impulsos de infrarrojos invisibles así como inofensivos para los ojos, calculando la distancia del objeto a partir de la parte de señal reflejada mediante un microprocesador incorporado. Además, registra las condiciones ambientales y de funcionamiento necesarias. En combinación con las distancias medidas, determina y muestra correcciones adecuadas del punto de referencia para diferentes curvas balísticas seleccionables. Está equipado con una óptica de objetivo de 7 aumentos para una determinación segura de la posición incluso en condiciones difíciles. Asimismo el Leica Rangemaster es funcional y fácil de manejar. Para poder aplicar correctamente todas las opciones de este telémetro láser de alta calidad y versátil, le recomendamos leer primero estas instrucciones.

## ALCANCE DEL SUMINISTRO

- Telémetro
- 1 pila cilíndrica de litio 3 V, Tipo CR 2
- Cordón de transporte
- Funda de cordura
- Tarjeta de garantía
- Certificado de ensayo

## PIEZAS DE RECAMBIO

En caso de que alguna vez necesitara piezas de recambio para su Leica Rangemaster, como p. ej. la concha de goma del ocular o el cordón de transporte, diríjase a nuestro Servicio de atención al cliente Leica Customer Care o a la representación de Leica específica de su país (v. direcciones en la web Leica Camera AG).



## **ELIMINACIÓN DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS COMO RESIDUOS**

(Válido para la UE, así como para otros países europeos con sistemas de recolección separada de residuos.)

¡Este equipo contiene componentes eléctricos y/o electrónicos y, por ello, no debe eliminarse con la basura doméstica normal! En lugar de ello, se deberá llevar a los correspondientes centros de recogida municipales para su reciclaje. Esto es gratuito para usted. En caso de que el equipo mismo contenga pilas o baterías intercambiables, estas deberán retirarse previamente y, si es necesario, eliminarse como residuos conforme con las disposiciones. En su administración local, en la empresa de eliminación de residuos o en el comercio en el que haya adquirido este aparato recibirá más informaciones relativas a este tema.

### **NOTA DE ADVERTENCIA**

Al igual que con todos los instrumentos ópticos de observación, evite mirar directamente hacia fuentes de luz claras con su Leica Rangemaster para evitar lesiones oculares.

## INDICACIONES DE SEGURIDAD (LÁSER)

El telémetro láser Rangemaster utiliza un rayo láser invisible. Por favor, considere lo siguiente:

### Advertencia

En esta nota se advierte de que el incumplimiento de los puntos en cuestión puede conducir a lesiones graves o letales.

- En caso de utilizar controles, realizar ajustes o aplicar métodos distintos a los especificados en este manual, se puede producir la fuga de radiación peligrosa.
- Cuando el indicador se ve en el ocular, el producto está activo y está enviando el rayo láser invisible, por lo que el puerto de salida del láser no debe ser dirigido hacia nadie.
- No desmonte ni modifique el producto para exponer los componentes electrónicos internos, de lo contrario se pueden ocasionar daños o producir descargas eléctricas.
- No pulse el botón Rangemaster mientras apunta a un ojo humano u observa la óptica desde el lado del objetivo.
- No almacene el producto Rangemaster al alcance de niños pequeños.

### Precaución

Este símbolo señala la posibilidad de lesiones o daños materiales si no se tienen en cuenta alguna de las aplicaciones descritas en el siguiente contenido.

- No apunte el láser hacia los ojos.
- No apunte el láser hacia personas.
- No utilice la unidad junto con otros elementos ópticos adicionales, tales como objetivos o binoculares. El uso del telémetro láser Rangemaster junto con un dispositivo óptico aumenta el riesgo de lesiones en los ojos.
- Si no necesita realizar una medición de la distancia, evite aproximarse al botón Rangemaster para impedir la descarga accidental del rayo láser.
- Retire las pilas de la carcasa cuando no va a utilizar el producto durante un largo tiempo.
- No está permitido al usuario desmontar, volver a montar o reparar el telémetro láser Rangemaster. La radiación láser saliente puede dañar su salud. Una vez desmontado, vuelto a montar o reparado, un producto nuevo ya no cuenta con la garantía del fabricante.

- Si la cubierta del telémetro está dañada o si la unidad produce un sonido extraño después de una caída o por algún otro motivo, retire la batería inmediatamente y deje de utilizar el telémetro.

### Datos técnicos (Láser)

|                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| Clase de láser             | Clase 1 IEC/EN                     |
| Longitud de onda (nm)      | 897                                |
| Duración del pulso (ns)    | 64                                 |
| Potencia de salida (W)     | 0,965                              |
| Divergencia del haz (mrad) | Vertical: 1,28<br>Horizontal: 0,85 |

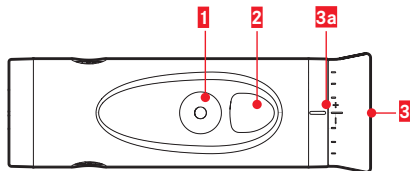


Este producto cumple con los estándares de rendimiento para productos láser de acuerdo con 21 CFR 1040, excepto para las propiedades aprobadas por el número de desviación FDA-2016-V-3483 con efecto a partir del 4-11-2016.

# ÍNDICE

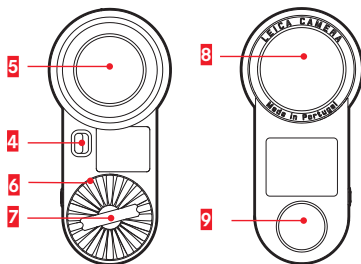
|  |    |  |    |
|--|----|--|----|
| DENOMINACIÓN DE LOS COMPONENTES .....                                    | 3  | MODO EXPLORACIÓN .....                                       | 14 |
| PREFACIO .....   | 4  | ALCANCE DE MEDICIÓN Y PRECISIÓN.....                         | 15 |
| ELIMINACIÓN DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS<br>COMO RESIDUOS ..... | 4  | LA DISTANCIA HORIZONTAL EQUIVALENTE (E <sub>Hr</sub> ) ..... | 16 |
| ALCANCE DEL SUMINISTRO .....   | 5  | INDICACIÓN Y COMPROBACIÓN DE LOS AJUSTES .....               | 18 |
| PIEZAS DE RECAMBIO .....   | 5  | QUÉ HACER SI... .....  | 18 |
| INDICACIONES DE SEGURIDAD (LÁSER) .....                                  | 6  | CUIDADO/LIMPIEZA .....                                       | 19 |
| DATOS TÉCNICOS (LÁSER).....  | 7  | DATOS TÉCNICOS .....   | 21 |
| COLOCACIÓN DE LA CORREA DE TRANSPORTE .....                              | 9  | LEICA CUSTOMER CARE.....                                     | 22 |
| CAMBIAR LA PILA .....  | 10 |  |    |
| ESTADO DE CARGA DE LA PILA .....   | 11 |  |    |
| USO CON Y SIN GAFAS.....   | 11 |  |    |
| COMPENSACIÓN DE DIOPTRÍAS .....  | 12 |  |    |
| INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL CONTROL DEL MENÚ .                          | 12 |  |    |
| AJUSTE DE LA UNIDAD DE MEDIDA DESEADA .....                              | 12 |  |    |
| MEDICIÓN DE LA DISTANCIA.....  | 13 |  |    |



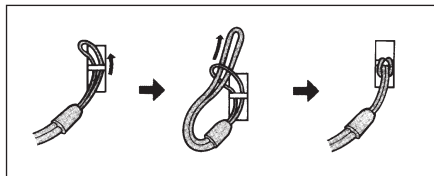


## DENOMINACIÓN DE LOS COMPONENTES

- 1** Botón secundario
- 2** Botón principal
- 3** Ocular
  - a** Escala de dioptrías
- 4** Argolla para cordón de transporte
- 5** Ocular
- 6** Compartimento de la pila
- 7** Tapa de la pila
- 8** Lente del objetivo
- 9** Óptica transmisora láser

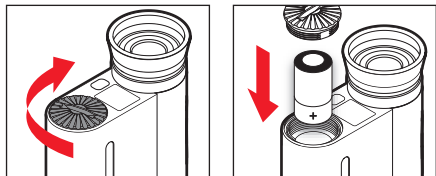


## COLOCACIÓN DE LA CORREA DE TRANSPORTE



Introduzca el pequeño lazo de la correa de transporte a través de la argolla **4** dispuesta en el cuerpo del telémetro Leica Rangemaster. A continuación, enhebre el extremo del cordón de transporte por el pequeño lazo, y tire con fuerza suficiente para que el lazo formado quede bien fijado a la argolla del cuerpo.

## CAMBIAR LA PILA



La energía del Leica Rangemaster se suministra mediante una pila cilíndrica de litio de 3 voltios (p. ej., Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2 u otros tipos de CR2).

1. Abra la tapa **6** del compartimiento de la pila **7**, haciéndola girar en sentido contrario a las agujas del reloj.
2. Introduzca la pila con su contacto positivo hacia delante (conforme a la marca del compartimiento de la pila).
3. Cierre de nuevo la tapa girándola ahora en el sentido de las agujas del reloj.

## Notas

- El frío reduce el rendimiento de la pila. Por esta razón, el Leica Rangemaster deberá llevarse lo más cerca posible del cuerpo cuando las temperaturas son muy bajas y utilizarse con una pila nueva.
- Si el Leica Rangemaster no va a utilizarse durante un tiempo relativamente largo, conviene sacar la pila.
- Las pilas deben conservarse en un lugar fresco y seco.

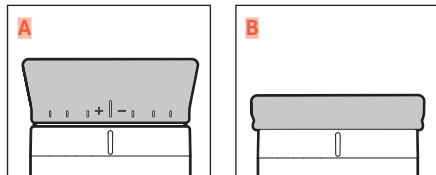
## Atención

- Las pilas no deben tirarse en ningún caso al fuego; tampoco se deben calentar, recargar, desarmar ni romper.
- Las pilas gastadas no deben tirarse a la basura doméstica normal, ya que contienen sustancias tóxicas y contaminantes. Entréguelas en las tiendas o en otros puntos de recogida de residuos especiales para que sean recicladas reglamentariamente.

## ESTADO DE CARGA DE LA PILA

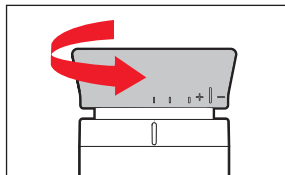
Una pila gastada se señala mediante la intermitencia del valor de medición y del punto de mira. Después del primer parpadeo de la indicación todavía son posibles más de 100 mediciones, si bien el alcance se reduce progresivamente.

## USO CON Y SIN GAFAS



Los observadores que no lleven gafas deben dejar levantada la concha de goma del ocular **3** (figura **A**, estado de suministro). En esta posición se da la distancia correcta entre el Leica Rangemaster y el ojo. Para la observación con gafas se deja la concha de goma del ocular vuelta hacia abajo (figura **B**).

## COMPENSACIÓN DE DIOPTRÍAS



Con la compensación de dioptrías puede ajustar la nitidez del punto de mira y de las indicaciones al valor que le resulte óptimo. Para ello, apunte simplemente el Leica Rangemaster a un objeto alejado y ajuste entonces el punto de mira a la nitidez óptima girando la concha de goma del ocular **3**. El punto de mira aparece al pulsar el botón principal **2**. El valor ajustado se puede leer en la escala **3a** de la concha de goma del ocular. Es posible la corrección de dioptrías para defecto de la vista de hasta  $\pm 3,5$  dioptrías.

## INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL CONTROL DEL MENÚ

El menú principal consiste en las opciones de menú Indicación de metros/yardas (**USEU**) y la visualización de la misma distancia (**EH+**). Para más información sobre las funciones consulte los respectivos apartados.

Tanto el menú principal como las distintas opciones de ajuste están activados como bucles sinfín, es decir, que todas las opciones/ajustes son accesibles mediante varias pulsaciones de teclas

## AJUSTE DE LA UNIDAD DE MEDIDA DESEADA

El Leica Rangemaster CRF 2400-R puede ajustarse al sistema métrico (**EU**) o al sistema de medida imperial (**US**).

## Selección del ajuste

1. Presione prolongadamente el botón secundario **1** ( $\geq 3$  s).
  - Aparece **USEU** (intermitentemente).
2. Presione el botón principal **2** para seleccionar la unidad de medida deseada.
  - US** = para la indicación en yardas
  - EU** = para la indicación en metros

### Nota

El ajuste correspondiente se puede reconocer siempre en el indicador – Si se seleccionan valores métricos, aparece un punto al lado del punto de mira en la parte inferior derecha.

3. Guarde su ajuste pulsando brevemente el botón secundario.
  - El ajuste guardado se ilumina primero permanentemente como confirmación; a continuación, la indicación cambia primero al siguiente elemento del menú **EH+** y luego se apaga, siempre que no se hayan realizado otros ajustes.

## MEDICIÓN DE LA DISTANCIA



Para medir la distancia a un objeto, este se ha de localizar exactamente. Para ello proceda como se indica a continuación:

1. Presione el botón principal **2**.
  - El telémetro se enciende.
  - Aparece el punto de mira.

Después de soltar el botón principal, el punto de mira continúa iluminado todavía durante aprox. 6 s. Si se mantiene pulsado, el punto de mira se enciende de modo permanente.

2. Apunte al objeto mientras está iluminado el punto de mira.
3. Presione de nuevo el botón principal.
  - a. El punto de mira se apaga brevemente durante la medición.
  - b. Se muestra el valor de medición.

Mientras el punto de mira se mantiene encendido es posible iniciar en cualquier momento una nueva medición pulsando de nuevo el botón principal.

Aparece: - - - si

- la distancia hasta el objeto es inferior a 10 metros, o
- se supera el alcance, o
- el objeto se refleja insuficientemente.

Al apagarse la indicación el Leica Rangemaster se desconecta automáticamente.

## MODO EXPLORACIÓN



Con el Leica Rangemaster también se puede medir en modo de funcionamiento permanente (modo exploración):

Mantenga presionado el botón principal **2** en la 2ª pulsación. Al cabo de aprox. 2,5 s el aparato pasa al modo exploración, realizando entonces mediciones permanentemente. Esto se puede

reconocer en que las indicaciones van variando. Cada 0,5 s aprox. se emite un nuevo valor de medición.

El modo exploración es especialmente práctico para medir objetivos pequeños y en movimiento.

### Notas

- En el modo exploración, el valor de corrección **ABC** no se muestra hasta después de la última medición.
- En el modo exploración, el consumo de corriente es superior debido a las mediciones permanentes.

## ALCANCE DE MEDICIÓN Y PRECISIÓN

El alcance máximo se consigue en objetos con buena reflexión y un alcance visual de aproximadamente 10 km. Los alcances elevados se pueden medir/conseguir con mayor seguridad si el Leica Rangemaster se sujeta y/o se mantiene muy quieto. Sobre el alcance de medición influyen los siguientes factores:

| Alcance                            | Mayor             | Menor                     |
|------------------------------------|-------------------|---------------------------|
| <b>Color</b>                       | blanco            | negro                     |
| <b>Ángulo respecto al objetivo</b> | perpendicular     | agudo                     |
| <b>Tamaño del objeto</b>           | grande            | pequeño                   |
| <b>Luz solar</b>                   | baja<br>(nublado) | alta<br>(sol de mediodía) |
| <b>Condiciones atmosféricas</b>    | despejado         | nebuloso,<br>brumoso      |



Con sol y buena visibilidad se aplican los siguientes alcances y precisiones:

| Alcance   | aprox. 10 - 2200 m   |
|-----------|--|
| Precisión | <ul style="list-style-type: none"><li>- 800 - 2200 m: aprox. <math>\pm 0,5 \%</math></li><li>- 400 - 800 m: aprox. <math>\pm 2</math> m</li><li>- 200 - 400 m: aprox. <math>\pm 1</math> m</li><li>- 10 - 200 m: aprox. <math>\pm 0,5</math> m</li></ul> |

### Nota

Las distancias por debajo de los 200 m siempre se muestran con un punto decimal, por ejemplo

**164.5.**

## LA DISTANCIA HORIZONTAL EQUIVALENTE

### (EH)

Los disparos a objetivos situados más altos o más bajos están sujetos a condiciones balísticas modificadas. Por este motivo, requieren el conocimiento de la distancia horizontal equivalente (Equivalent Horizontal Range), importante para la caza. El conocimiento de la EH es fundamental, por ejemplo, al emplear retículas balísticas.

Esta EH es calculada por el Leica Rangemaster 2400-R a partir de la distancia medida linealmente y un factor de corrección, que depende del ángulo también medido.

### Nota

Por razones de seguridad, los valores de EH se dan solo entre 10 m y 1100 m. Además, solo se indica la distancia lineal efectivamente medida.

### Importante

- Tenga en cuenta que la influencia de todos los factores relevantes para la balística aumentará considerablemente en grandes distancias, pudiendo producirse desviaciones considerables. Por lo tanto, los valores balísticos mostrados deben entenderse expresamente como una ayuda o pauta.
- Independientemente del uso de esta información, la evaluación de la situación de caza es su responsabilidad.

## Selección del ajuste

- Cuando el dispositivo está encendido:  
espere hasta que el indicador se apague.
  - Si el dispositivo no está encendido:  
iniciar el paso 1.
1. Presione prolongadamente el botón secundario **1** ( $\geq 3$  s).
    - Aparece **USEU**.
  2. Presione 3 veces brevemente el botón secundario ( $< 2$  s).
    - La indicación cambia.
  3. Presione el botón principal **2** varias veces para seleccionar el ajuste deseado (**EH- ON/ OFF**).
  4. Guarde su ajuste pulsando brevemente el botón secundario.
    - El ajuste guardado se ilumina de forma permanente durante 4 s y luego se apaga.

## INDICACIÓN Y COMPROBACIÓN DE LOS AJUSTES

Si desea comprobar sus ajustes puede visualizar los valores en cualquier momento:

Presione 2 veces brevemente el botón secundario **1**.

- Debajo del punto de mira aparecen de forma alternativa durante aproximadamente 2 s (en lugar de la distancia) las unidades de sistema de medida configuradas (**EU** o **US**) y **EH-** (solo si la función está activada).

## QUÉ HACER SI...

| Error   | Causa   | Solución   |
|---|---|--|
| Al observar no se obtiene una imagen circular.      | a. La pupila del observador no se encuentra en la pupila de salida del ocular.<br>b. La posición del portaocular de goma no se corresponde con el uso correcto con y sin gafas. | a. Corregir la posición de los ojos.<br>b. Corregir la adaptación: Los portadores de gafas deben doblar la concha; en caso de observación sin gafas, dejarla levantada |
| Indicación poco nítida                              | Compensación de dioptrías inexacta  | Realizar de nuevo la compensación de dioptrías   |
| Al medir la distancia aparece la indicación „- - -“ | a. Intervalo de medición sobrepasado o no alcanzado<br>b. Grado de reflexión del objeto insuficiente  | Tener en cuenta los datos correspondientes al intervalo de medición  |
| La pantalla parpadea o no es posible medir          | Pila agotada  | Cambiar la pila  |

## **CUIDADO/LIMPIEZA**

Los prismáticos Leica Rangemaster no necesitan cuidados especiales. Las partículas grandes de suciedad, como p.ej. arena, deben quitarse con un pincel o soplando. Las huellas de dedos y demás en las lentes del objetivo y ocular pueden limpiarse con un paño sin polvo o con cuero suave y limpio.

### **Importante**

No ejercer una presión excesiva al limpiar las superficies de las lentes que estén muy sucias. Aunque el tratamiento antirreflejos es muy resistente a los roces, puede resultar dañado por la arena o los cristales de sal. El cuerpo solo se debería limpiar con una gamuza húmeda. Si se emplean paños secos existe peligro de carga electroestática.

Para limpiar la óptica o el cuerpo no se debe emplear alcohol ni otras soluciones químicas. Cada Leica Rangemaster está provisto de su número de fabricación "personal", además de la denominación del modelo. Por seguridad, anote este número en sus documentos.

### **Atención**

¡En ningún caso se debe abrir este dispositivo!

## DATOS TÉCNICOS

|  |  |
|--|--|
| <b>Designación del dispositivo</b>   | LEICA RANGEMASTER CRF 2400-R   |
| <b>Nº de tipo</b>  | 5630   |
| <b>Aumento</b>   | 7x   |
| <b>Diámetro del objetivo</b>   | 24 mm  |
| <b>Pupila de salida</b>  | 3,4 mm   |
| <b>Factor crepuscular</b>  | 13   |
| <b>Intensidad luminosa geométrica</b>  | 11,8   |
| <b>Campo visual (a 1.000 m)</b>  | 115,6 m  |
| <b>Ángulo visual objetivo</b>  | 6,6°   |
| <b>Distancia longitudinal pupila de salida</b>   | 15 mm  |
| <b>Tipo de prisma</b>  | prisma de techo  |
| <b>Tratamiento antirreflexión</b><br>en lentes<br><br>en prismas   | revestimiento High Durable Coating (HDC™) y tratamiento antirreflexión Aqua-Dura en las lentes exteriores<br>capa de corrección de fase P40  |
| <b>Compensación de dioptrías</b>   | ± 3,5 dpt.   |
| <b>Apto para portadores de gafas</b>   | Sí, mediante la concha de goma retráctil   |
| <b>Medición de la distancia</b><br>Alcance máximo<br>Distancia horizontal equivalente<br>Valores balísticos de salida<br>Distancia mínima<br>Precisión<br><br>Indicación/unidad de medida<br><br>Duración máxima de la medición<br>Métodos de medición | aprox. 2200 m<br>aprox. hasta 1100 m<br>aprox. hasta 800 m<br>aprox. 10 m<br>800 - 2200 m: aprox. ± 0,5 %, 400 - 800 m: aprox. ± 2 m, 200 - 400 m: aprox. ± 1 m, 10 - 200 m: aprox. ± 0,5 m<br>LED con 4 cifras más caracteres adicionales, se puede elegir en metros/centímetros o yardas/pulgadas<br>aprox. 0,3 s<br>Medición individual, modo exploración |

|  |   |
|--|---|
| <b>Láser</b><br>Divergencia de rayo láser                                    | invisible, seguro para los ojos según EN y FDA clase 1<br>aprox. 0,5 x 1,2 mrad   |
| <b>Material</b>  | Carcasa: Plástico reforzado con fibras de carbono, pintado suave/fundición a presión de aluminio<br>Chasis: fundición a presión de magnesio |
| <b>Impermeabilidad al agua</b><br>Carcasa<br>Ranura para tarjetas de memoria | Durante 30 min.: impermeable a una profundidad de agua de hasta 1 m<br>a prueba de salpicaduras   |
| <b>Temperatura de funcionamiento</b>   | -20 a 55 °C   |
| <b>Temperatura de almacenamiento</b>   | -40 a 85 °C   |
| <b>Pila</b>  | Pila cilíndrica de litio 3 V, Tipo CR 2   |
| <b>Duración de la pila</b>   | aprox. 2000 mediciones a 20 °C  |
| <b>Dimensiones (anchura x alt. x prof.)</b>                                  | aprox. 75 x 34 x 113 mm   |
| <b>Peso (con pila)</b>   | aprox. 185 g  |

## LEICA CUSTOMER CARE

Para el mantenimiento de su equipo Leica, así como el asesoramiento sobre todos los productos Leica y sus pedidos está a su disposición el Customer Care (Atención al Cliente) de Leica Camera AG. En caso de reparaciones o daños, también puede comunicarse con el Customer Care (Atención al Cliente) o directamente con el departamento de reparación de su representante local de Leica.

### Leica Camera AG

Leica Customer Care  
Am Leitz-Park 5  
35578 Wetzlar  
Alemania

**Teléfono:** +49 6441 2080-189

**Telefax:** +49 6441 2080-339

**Correo electrónico:**

[customer.care@leica-camera.com](mailto:customer.care@leica-camera.com)

[www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)





**FORORD**

Vi ønsker deg mye glede og suksess med din nye Leica Rangemaster. Denne avstandsmåleren sender ut usynlige infrarøde impulser som ikke skader øynene, og beregner avstanden til objektet via en innebygd mikroprosessor ut fra den reflekterte signalandelen. I tillegg registrerer den omgivelses- og bruksbetingelser. Med disse registrerer den tilsvarende korrekturen for holdepunktet for forskjellige valgbare ballistikkurver, sammen med de målte avstandene, og viser disse. Den er utstyrt med en fremragende, måloptikk med 7 ganger forstørrelse, som også muliggjør sikker peiling under vanskelige forhold. I tillegg er Leica Rangemaster enkel og praktisk å betjene. For at du skal kunne utnytte alle mulighetene med denne allsidige laser-avstandsmåleren av høy kvaliteten på riktig måte, anbefaler vi deg å lese denne veiledningen først.

**LEVERINGSOMFANG**

- Avstandsmåler
- 1 litium rundcelle 3 V, type CR 2
- Bærereim
- Cordura-veske
- Garantikort
- Kontrollsertifikat

**RESERVEDELER**

Hvis du trenger reservedeler til din Leica Rangemaster, f.eks. øyemuslinger eller bærereimer, må du ta kontakt med vår Leica Customer Care eller din nasjonale Leica-forhandler (adressen finner du på Leica Camera AG sin hjemmeside).



## KASSERING AV ELEKTRISKE OG ELEKTRONISKE APPARATER

(Gjelder for EU samt andre europeiske land med separate oppsamlingssteder)

Dette apparatet inneholder elektriske og/eller elektroniske komponenter, og må derfor ikke kastes i vanlig husholdningsavfall! Det må leveres på lokale oppsamlingssteder for resirkulering. Dette koster deg ingen ting. Hvis apparatet inneholder utskiftbare eller oppladbare batterier, må disse tas ut og kasseres på forskriftsmessig måte før du kaster selve kikkerten.

Mer informasjon om emnet får du ved teknisk etat i kommunen du bor i, av avfallsforetaket eller i butikken hvor du kjøpte måleren.

### ADVARSEL

På samme måte som ved all optikk, må du unngå å se rett inn i lyskilder med din Leica Rangemaster, slik at du ikke skader øynene dine.

## SIKKERHETSHENVISNINGER (LASER)

Laseravstandsmåleren Rangemaster bruker en usynlig laserstråle. Vær oppmerksom på følgende:

### Advarsel

Ignorering av følgende punkter kan forårsake alvorlige eller dødelige personskader.

- Hvis det brukes andre styringer, gjøres andre tilpasninger eller brukes andre prosedyrer enn den som er spesifisert her, kan farlig stråling slippe ut.
- Når du ser visningen i okularet, er produktet aktiv og sender ut en usynlig laserstråle, og laserutgangsåpningen må ikke rettes mot noen.
- Produktet må ikke demonteres eller endres for å fristille en interne elektronikken, da dette kan forårsake skader eller elektrosjokk.
- Ikke trykk på tasten Rangemaster når du sikter på et menneskes øye eller ser på optikken fra objektivsiden.
- Ikke oppbevar Leica Rangemaster innenfor rekkevidde for små barn.

### Forsiktig

Dette symbolet informerer deg om at uforsikrig bruk som beskrevet nedenfor, kan forårsake personskader eller materielle skader.

- Ikke rett laseren mot et øye.
- Ikke rett laseren mot mennesker.
- Ikke bruk apparatet med andre optiske tilleggselementer, slik som objektiver eller feltkikkerter. Bruk av laseravstandsmåleren Rangemaster sammen med et optisk apparat øker faren for skader på øynene.
- Hvis avstandsmålingen ikke er nødvendig, må du ikke komme i nærheten av Rangemaster-tasten. Slik unngår du ukontrollert aktivering av laserstrålen.
- Ta ut batteriene fra huset hvis du ikke skal bruke produktet over lengre tid.
- Du skal ikke demontere, sette sammen eller reparere laseravstandsmåleren Rangemaster. Laserstrålene som kommer ut, kan skade helsen din. Et produkt som er demontert, satt sammen igjen eller reparert, dekkes ikke lenger av produsentgarantien.

- Hvis husdekslet for avstandsmåleren er skadet, eller hvis apparatet avgir en ulyd etter et fall eller av andre årsaker, må du ta ut batteriet med én gang og ikke bruke produktet mer.

### Tekniske data (laser)

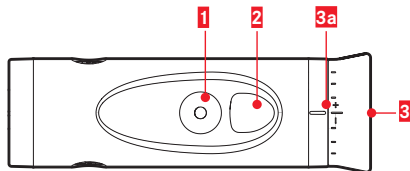
|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Laserklasse            | IEC/EN Class 1                     |
| Bølgelengde (nm)       | 897                                |
| Pulsvarighet (ns)      | 64                                 |
| Utgangseffekt (W)      | 0,965                              |
| Stråledivergens (mrad) | Vertikal: 1,28<br>Horisontal: 0,85 |



Dette produktet oppfyller ytelsesstandardene for laserprodukter iht. 21 CFR 1040, med unntak av egenskapene som er godkjent av Variance Number FDA-2016-V-3483 med effeekt fra 4.11.2016.

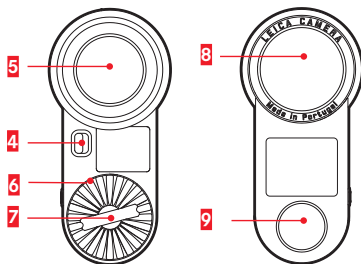
## INNHold

|  |    |   |    |
|--|----|---|----|
| DELEBETEGNELSE .....                                       | 3  | SKANNEMODUS .....                                       | 14 |
| FORORD .....   | 4  | MÅLEREKKEVIDDE OG NØYAKTIGHET .....                     | 15 |
| KASSERING AV ELEKTRISKE OG ELEKTRONISKE<br>APPARATER ..... | 4  | EKVIVALENTE HORIZONTAL AVSTAND (EH <sub>r</sub> ) ..... | 16 |
| LEVERINGSOMFANG .....                                      | 5  | VISNING OG KONTROLL AV INNSTILLINGER .....              | 18 |
| RESERVEDELER .....   | 5  | HVA GJØR JEG HVIS.....                                  | 18 |
| SIKKERHETSHENVISNINGER (LASER) .....                       | 6  | PLEIE/RENGJØRING .....                                  | 19 |
| TEKNISKE DATA (LASER) .....                                | 7  | TEKNISKE DATA .....                                     | 21 |
| FESTE BÆREREIM .....                                       | 9  | LEICA CUSTOMER CARE.....                                | 22 |
| SKIFT BATTERIET .....                                      | 10 |   |    |
| BATTERIETS LADESTATUS .....                                | 11 |   |    |
| BRUK MED OG UTEN BRILLER .....                             | 11 |   |    |
| DIOPTRI-KOMPENSASJON .....                                 | 12 |   |    |
| GRUNNLEGGENDE OM MENYSTYRING .....                         | 12 |   |    |
| INNSTILLING AV ØNSKET MÅLEENHET .....                      | 12 |   |    |
| AVSTANDSMÅLING .....                                       | 13 |   |    |

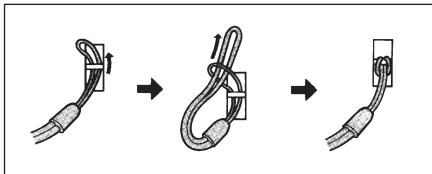


## DELEBETEGNELSE

- 1** Sidetast
- 2** Hovedtast
- 3** Øyemuslinger
- a** Dioptriskala
- 4** Ring for bærereim
- 5** Okular
- 6** Batterirom
- 7** Batteriromdeksel
- 8** Objektivlinse
- 9** Laser-sendeoptikk

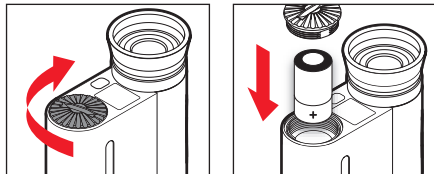


## FESTE BÆREREIM



Skyv den lille løkken på bæriereimen gjennom ringen **4** på huset for Leica Rangemaster. Trø deretter enden på bæriereimen gjennom den lille løkken og stram på en slik måte at stroppen som nå har oppstått, ligger godt rundt ringen på huset.

## SKIFT BATTERIET



For energiforsyning utstyres Leica Rangemaster med et 3 volts litium-rundcellebatteri (f.eks. Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2 eller andre CR2-typer)

1. Åpne dekselet **6** for batterirommet **7** ved å dreie det mot klokken A.
2. Legg inn batteriet med plusskontakten foran (i henhold til merkingen i batterirommet).
3. Lukk dekselet igjen ved å dreie det med klokken.



## Merk

- Kulde reduserer batterieffekten. Ved lave temperaturer bør Leica Rangemaster bæres så nær kroppen som mulig og brukes med nytt batteri.
- Hvis Leica Rangemaster ikke skal brukes på en stund, må batteriet tas ut.
- Batterier skal oppbevares tørt og kjølig.

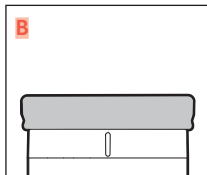
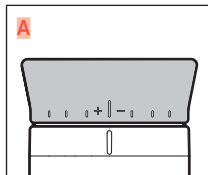
## Advarsel

- Batterier må ikke kastes på ild/flammer, varmes opp, lades opp igjen, tas fra hverandre eller brytes opp.
- Brukte batterier må ikke kastes i vanlig husholdningsavfall, da de inneholder giftstoffer som er farlige for miljøet. For å resirkulere det i henhold til gjeldende regler må du levere det der du kjøpte det eller kaste det i spesialavfallet (oppsamlingssted).

## BATTERIETS LADESTATUS

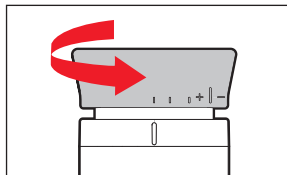
Hvis batteriet er tomt, blinker visningen for måleverdi og målmerke. Når visningen blinker første gang, kan du fremdeles foreta 100 målinger med stadig kortere rekkevidde.

## BRUK MED OG UTEN BRILLER



Observatører som ikke bruker briller, lar gummiøyemuslingen **3** være vippet opp (bilde **A**, leveringstilstand). I denne posisjonen har Leica Rangemaster riktig avstand til øyet. Ved observasjon med briller, snus gummiøyemuslingen (bilde **B**).

## DIOPTRI-KOMPENSASJON



Med dioptri-kompensasjonen kan du stille inn skarpheten på målmerket samt visningene til den verdien som er optimal for deg. Da peiler du Leica Rangemaster ganske enkelt inn på et objekt langt unna og dreier på øyemuslingen **3** for å stille inn målmerket på optimal skarphet. Den vises når du trykker på hovedtasten **2**. Du kan lese av den innstilte verdien på skalaen **3a** på øyemuslingen. Dioptri-kompensasjon er mulig for synsfeilforskjeller opp til  $\pm 3,5$  dioptrier.

## GRUNNLEGGENDE OM MENYSTYRING

Hovedmenyen består av menypunktene Meter-/Yard-visning (**USEU**) og visningen av flatelik avstand (**Ehr**). Detaljert informasjon om funksjonene finner du i de aktuelle avsnittene. Både hovedmenyen og de aktuelle innstillingsalternativene er koblet som endeløse sløyfer, dvs. at alle punkter/innstillinger alltid kan nås med gjentatte tastetrykk.

## INNSTILLING AV ØNSKET MÅLEENHET

Leica Rangemaster CRF 2400-R kan stilles inn på metrisk (**EU**) eller imperialt måleenhetssystem (**US**).

## Innstillinger

1. Trykk inn sidetasten **1** lenge ( $\geq 3$  s).
  - **USEU** vises (blinker)
2. Trykk på hovedtasten **2** for å velge ønsket måleenhet.

**US** = Visning i yard

**EU** = Visning i meter

## Merk

Den aktuelle inn – hvis du har valgt metriske verdier, vises et punkt nederst til høyre ved siden av målmerket.

3. Lagre innstillingen med et kort trykk på sidetasten.
  - Den lagrede innstillingen lyser som en bekreftelse, først konstant, og deretter veksler visningen til neste meny punkt **Ehr** og slukker etterpå hvis det ikke gjøres flere innstillinger.

## AVSTANDSMÅLING



For å måle avstanden til et objekt må det peiles inn nøyaktig. Gå fram på følgende måte:

1. Trykk på hovedtasten **2**.
  - Avstandsmåleren slår seg på.
  - Målmerket vises.

Etter at du har sluppet hovedtasten, lyser målmerket fremdeles i ca. 6 sekunder. Hvis den holdes inne, lyser målmerket permanent.

2. Peil inn objektet mens målmerket lyser.
3. Trykk på hovedtasten igjen.
  - a. Målmerket slukker kort under målingen.
  - b. Måleverdien vises.

Så lenge målmerket lyser kan det når som helst startes en ny måling med et nytt trykk på hovedtasten.

Følgende vises: - - -, når

- objektavstanden er mindre enn 10 meter eller
- rekkevidden overskrides eller
- objektet ikke reflekterer godt nok.

Når visningen slukker, slås Leica Rangemaster seg av automatisk.

## SKANNEMODUS



Med Leica Rangemaster kan det også måles i kontinuerlig drift (skannemodus): Hold hovedtasten **2** inne ved andre betjening. Etter ca. 2,5 sekunder kobler apparatet til skannemodus og foretar målinger kontinuerlig. Dette ser du på den vekslende visningen: Etter ca. 0,5 sekund vises en ny måleverdi.

Skannemodusen er spesielt praktisk ved måling av små og bevegelige mål.

### Merk

- I skannemodus vises **ABC**-korrekturverdien først etter siste måling.
- I skannemodus er strømforbruket høyere enn ved enkeltmålinger på grunn av de kontinuerlige målingene.

## MÅLEREKKEVIDDE OG NØYAKTIGHET

Maksimal rekkevidde nås ved målobjekter som reflekterer godt og en visuell synsvidde på ca. 10 km. Høye rekkevidder kan måles eller nås sikrere hvis Leica Rangemaster holdes svært rolig og/eller legges på noe. Målerækkevidden påvirkes av følgende faktorer:

| Rekkevidde                      | større              | mindre              |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Farge</b>                    | hvit                | sort                |
| <b>Vinkel til objektivet</b>    | loddrett            | spiss               |
| <b>Objektstørrelse</b>          | stort               | lite                |
| <b>Sollys</b>                   | lite<br>(overskyet) | mye<br>(middagssol) |
| <b>Atmosfæriske betingelser</b> | klart               | disig               |

Ved solskinn og god sikt gjelder følgende rekkevidde, ev. nøyaktighet:

| Rekkevidde  | ca. 10 - 2200 m  |
|-------------|--|
| Nøyaktighet | - 800 - 2200 m: ca. $\pm 0,5$ %<br>- 400 - 800 m: ca. $\pm 2$ m<br>- 200 - 400 m: ca. $\pm 1$ m<br>- 10 - 200 m: ca. $\pm 0,5$ m |

### Merk

Avstander under 200 m vises med én desimal, f.eks. **164.5**.

## EKVIVALENTE HORISONTALE AVSTANDEN

### (EH)

Skudd mot mål som ligger høyere eller lavere er underlagt endrede ballistiske betingelser. De krever derfor kunnskap om jaktrelevant, ekvivalent, horisontal avstand (Equivalent Horizontal Range). Kunnskap om EH er f.eks. viktig ved bruk av ballistisk sikte.

Denne EH beregnes av Leica Rangemaster 2400-R ut fra den lineært målte avstanden og med en korreksjonsfaktor som avhenger av vinkelen som også er målt.

### Merk

EH-verdier angis av sikkerhetsmessige årsaker kun mellom 10 m og 1100 m. Utover dette angis kun den faktisk målte, lineære avstanden.

### Viktig

- Vær oppmerksom på at påvirkningen av alle ballistisk relevante influensfaktorer tiltar betydelig og det kan oppstå store avvik ved store avstander. De ballistiske verdiene som vises, er derfor kun å anse som hjelpemidler eller retningslinjer!
- Uavhengig av om denne informasjonen brukes, er det du som er ansvarlig for å vurdere den aktuelle jaktsituasjonen du befinner deg i!



## Innstillinger

- Når apparatet er slått på:  
Vent til visningen slukker.
  - Når apparatet ikke er slått på:  
Start med trinn 1.
1. Trykk inn sidetasten **1** lenge ( $\geq 3$  s).
    - **USEU** vises.
  2. Trykk 3 ganger kort på sidetasten ( $< 2$  s)
    - Visningen veksler.
  3. Trykk flere ganger på hovedtasten **2** for å velge ønsket innstilling (**EH- ON/OFF**).
  4. Lagre innstillingen med et kort trykk på sidetasten.
    - Den lagrede innstillingen lyser i 4 s som en bekreftelse, og deretter slukker visningen.

## VISNING OG KONTROLL AV INNSTILLINGER

Hvis du vil kontrollere innstillingene, kan du når som helst se på dem.

Trykk **1** gang kort på sidetasten.

- Under målmerket vises (ev. i stedet for avstand) det innstilte måleenhetsystemet (**EU** eller **US**) og **Ehr** vekselvis i ca. 2 sekunder (hvis funksjonen er aktivert).

## HVA GJØR JEG HVIS...

| Feil  | Årsak  | Utbedring   |
|---|--|---|
| Det oppnås ikke et sirkelrundt bilde under observasjonen. | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Observatørens pupill er ikke i utgangspupillen på okularet.</li> <li>b. Øyemuslingenes stilling tilsvarer ikke riktig bruk med og uten briller.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Korrigjer øyeposisjonen.</li> <li>b. Korrigjer justeringen: Personer som bruker briller, bøyer øyemuslingene rundt; ved observasjon uten briller, skal øyemuslingene være vippet opp</li> </ul> |
| Uskarp visning  | Dioptri-kompensasjon ikke nøyaktig   | Diopterkompensasjonen må utføres på nytt  |
| Ved avstandsmåling vises „ - - - “                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Måleområde over- og underskredet</li> <li>b. Refleksjonssignalet fra objektet er utilstrekkelig</li> </ul>   | Ta hensyn til informasjonen om måleområdet  |
| Visningen blinker eller en måling er ikke mulig           | Batteriet er tomt  | Skift batteriet   |

## PLEIE/RENGJØRING

Spesialpleie av din Leica Rangemaster er ikke nødvendig. Grov smuss, som f.eks. sand, må fjernes med en pensel eller blåses vekk. Fingeravtrykk, f.eks. på objektiv- og okularlinser, kan tørkes av med en fuktig klut og deretter med et mykt, rent pusseskinn eller en klut som ikke løser.

### Viktig

Ikke bruk kraft når du tørker av svært skitne linseoverflater. Selv om belegget er svært slitesterkt, kan det likevel skades av sand eller saltkrystaller. Huset skal bare rengjøres med et fuktig klut. Ved bruk av tørre kluter er det fare for statisk opplading.

Alkohol og andre kjemiske oppløsninger skal ikke brukes til rengjøring av linsene eller huset. Alle Leica Rangemaster har et "personlig" fabriksnummer i tillegg til typebetegnelsen. Noter for sikkerhets skyld dette nummeret i dokumentasjonen.

### Advarsel

Apparatet må aldri åpnes!

## TEKNISKE DATA

|   |   |
|---|---|
| <b>Apparatbetegnelse</b>  | LEICA RANGEMASTER CRF 2400-R  |
| <b>Typenr.</b>  | 5630  |
| <b>Forstørrelse</b>   | 7x  |
| <b>Objektivdiameter</b>   | 24 mm   |
| <b>Utgangspupill</b>  | 3,4 mm  |
| <b>Skumringstall</b>  | 13  |
| <b>Geometrisk lysstyrke</b>   | 11,8  |
| <b>Synsfelt (på 1000 m)</b>   | 115,6 m   |
| <b>Objektiv synsvinkel</b>  | 6,6°  |
| <b>Langsgående avstand for utgangspupill</b>  | 15 mm   |
| <b>Prismetype</b>   | Takkant   |
| <b>Belegg</b><br>på linser<br>på prizmer  | High Durable Coating (HDC™) og Aqua-Dura-belegg på ytterlinser<br>Fasekorrekturbelegg p 40  |
| <b>Diopertkompensasjon</b>  | ± 3,5 dpt.  |
| <b>Kan brukes med briller</b>   | Ja, med vendbare gummiøyemuslinger  |
| <b>Avstandsmåling</b><br>Maksimal rekkevidde<br>Ekvivalent horisontal avstand<br>Ballistiske utleveringsverdier<br>Minimumsavstand<br>Målenøyaktighet<br><br>Visning/måleenhet<br>Maksimal måletid<br>Målemetoder | ca. 2200 m<br>ca. til 1100 m<br>ca. til 800 m<br>ca. 10 m<br>800 - 2200 m: ca. ± 0,5 %, 400 - 800 m: ca. ± 2 m, 200 - 400 m: ca. ± 1 m,<br>10 - 200 m: ca. ± 0,5 m<br>LED med 4 siffer pluss tilleggsteget, valgfritt i meter/centimeter, ev. yards/inches<br>ca. 0,3 s<br>Enkeltmåling, skanning |

|  |  |
|--|--|
| <b>Laser</b><br>Laserstråleavvik             | Usynlig, trygg for øynene iht. EN og FDA klasse 1<br>ca. 0,5 x 1,2 mrad          |
| <b>Material</b>                              | Hus: Karbonfiberforsterket kunststoff, myklakkert<br>Ramme: Trykkstøpt magnesium |
| <b>Vanntetthet</b><br>Hus<br>Minnekortåpning | For 30 min.: tåler vanntrykk ned til 1 m dypt vann<br>beskyttet mot vannsprut    |
| <b>Funksjonstemperatur</b>                   | -20 til 55 °C  |
| <b>Oppbevaringstemperatur</b>                | -40 til 85 °C  |
| <b>Batteri</b>                               | Litium rundcelle 3V, type CR2  |
| <b>Batterilevetid</b>                        | ca. 2.000 målinger ved 20 °C   |
| <b>Mål (B x H x D)</b>                       | ca. 75 x 34 x 113 mm   |
| <b>Vekt (med batteri)</b>                    | ca. 185 g  |

Med forbehold om endringer i konstruksjon, utførelse og tilbud.

**LEICA CUSTOMER CARE**

For vedlikehold av ditt Leica-utstyr samt veiledning for samtlige Leica-produkter samt bestilling står kundeservice hos Leica Camera AG til disposisjon. Ved reparasjoner eller ved skader kan du også henvende deg til kundeservice eller direkte til reparasjonstjenesten hos din nasjonale Leica-representant.

**Leica Camera AG**

Leica Customer Care  
Am Leitz-Park 5  
35578 Wetzlar  
Tyskland

**Telefon:** +49 6441 2080-189

**Telefaks:** +49 6441 2080-339

**E-post:** [customer.care@leica-camera.com](mailto:customer.care@leica-camera.com)  
[www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Дальномер Leica Rangemaster станет Вашим надежным помощником и доставит много удовольствия. Этот дальномер излучает невидимые и безвредные для зрения инфракрасные импульсы и с помощью встроенного микропроцессора производит расчет расстояния до объекта по части отраженного сигнала. Кроме того, он принимает во внимание условия окружающей среды и места применения. Благодаря этому наряду с измерением расстояния прибор определяет соответствующие значения корректировки точки прицеливания для различных баллистических кривых и отображает их. Дальномер оснащен прекрасной прицельной оптикой с 7-кратным увеличением, обеспечивающей надежные результаты измерения даже в сложных условиях эксплуатации. Кроме того, управление Leica Rangemaster отличается простотой и удобством. Чтобы воспользоваться всеми возможностями этого высококачественного лазерного дальномера, мы рекомендуем сначала ознакомиться с содержимым этой инструкции.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Дальномер
- 1 кнопочный литиевый элемент питания 3 В, тип CR
- Ремешок
- Футляр из нейлона Cordura
- Гарантийный талон
- Свидетельство о проверке

## ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Если вам потребуются запасные части для вашего дальномера Leica Rangemaster, например, наглазники или ремешок, обратитесь в сервисный центр Leica или в местное представительство компании Leica (адреса указаны на веб-странице Leica Camera AG).





## УТИЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ

(Распространяется на страны Европейского Союза, а также на другие европейские государства, в которых действует система раздельного сбора отходов.)

Это устройство содержит электрические и/или электронные компоненты, и по этой причине оно не может быть утилизировано вместе с обычными бытовыми отходами! Устройство следует утилизировать в местных специализированных пунктах сборов отходов. Эта услуга является бесплатной. Если устройство имеет сменные элементы питания или аккумуляторы, то их необходимо извлечь и, при необходимости, утилизировать согласно действующим правилам.

Более подробную информацию вы можете получить в вашем коммунальном управлении, предприятии по сбору и утилизации отходов или в магазине, в котором вы приобрели данное устройство.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Как и при работе с любой оптикой, избегайте прямого взгляда через Leica Rangemaster на яркие источники света, чтобы избежать повреждения глаз.

## УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ (ЛАЗЕР)

Лазерный дальномер Rangemaster использует невидимый лазерный луч. Пожалуйста обратите внимание на следующее:

### Предупреждение

Несоблюдение требований соответствующих пунктов может привести к тяжким увечьям или смерти.

- В случае применения устройств управления, настроек или процедур, отличающихся от указанных в этой документации, существует возможность образования опасного излучения.
- Если в окуляре появляется индикация, это означает, что прибор включен, излучает невидимый лазерный луч и не должен быть направлен на людей.
- Не выполняйте демонтаж прибора или его изменение с целью вскрытия его электронных компонентов, поскольку это может повредить прибор или привести у поражению электрическим током.
- Не нажимайте на кнопки Rangemaster, если прибор направлен в глаза человеку или

если вы осматриваете оптику со стороны объектива.

- Храните прибор Leica Rangemaster в местах, недоступных для маленьких детей.

### Внимание

Несоблюдение одного из описанных ниже требований может стать причиной возникновения травм или повреждения прибора.

- Не направляйте луч лазера в глаза.
- Не направляйте луч лазера на людей.
- Не следует использовать Leica Rangemaster в сочетании с дополнительными оптическими устройствами, например, объективами или полевыми биноклями. Использование лазерного дальномера Rangemaster вместе с оптическим устройством повышает опасность поражения глаз.
- Если выполнение определения расстояния не требуется, следует избегать прикосновения к кнопкам Rangemaster, чтобы не допустить случайной активации лазерного излучения.

- Извлеките из прибора элементы питания, если вы не планируете использовать его в течение продолжительного времени.
- Вы не должны самостоятельно выполнять разборку, сборку или ремонт лазерного дальномера Rangemaster. Лазерное излучение может причинить ущерб вашему здоровью. На однажды разобранный, собранный или отремонтированный прибор гарантия производителя более не распространяется.
- Если корпус дальномера поврежден или если прибор после падения либо по другой причине начал издавать звуки ему не свойственные, то из прибора следует незамедлительно извлечь элементы питания и прекратить его эксплуатацию.

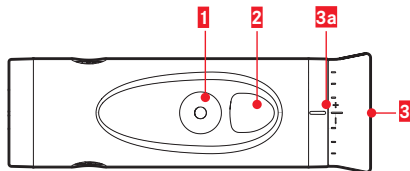
### Технические данные (лазер)

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Класс лазера               | IEC/EN клас 1                              |
| Длина волны (нм)           | 897  |
| Длительность импульса (нс) | 64   |
| Входная мощность (Вт)      | 0,965                                      |
| Расхождение луча (мрад)    | По вертикали: 1,28<br>По горизонтали: 0,85 |



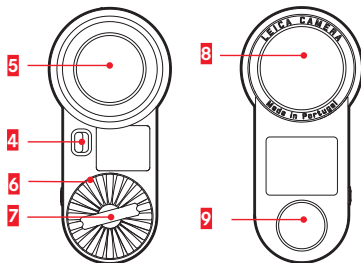
Это изделие отвечает требованиям стандартов мощности, применяемых для лазерных устройств в соответствии с 21 CFR 1040, за исключением свойств, одобренных в FDA-2016-V-3483 и вступивших в силу 4.11.2016.

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ .....                                 | 3  | РЕЖИМ СКАНИРОВАНИЯ .....                              | 14 |
| ПРЕДИСЛОВИЕ .....   | 4  | ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ И ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ..            | 15 |
| УТИЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОННЫХ<br>ПРИБОРОВ .....  | 4  | ЭКВИВАЛЕНТНОЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ<br>РАССТОЯНИЕ (EN) ..... | 16 |
| КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....                                   | 5  | ИНДИКАЦИЯ И ПРОВЕРКА НАСТРОЕК.....                    | 18 |
| ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ .....                                      | 5  | ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ.....                                 | 18 |
| УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ (ЛАЗЕР).....                     | 6  | УХОД ЗА ПРИБОРОМ/ОЧИСТКА .....                        | 19 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (ЛАЗЕР).....                           | 7  | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....                       | 21 |
| ПРИСОЕДИНЕНИЕ РЕМЕШКА .....                               | 9  | СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР LEICA .....                           | 22 |
| ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ .....                            | 10 |   |    |
| СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДА ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ.....                    | 11 |   |    |
| ИСПОЛЬЗОВАНИЕ С ОЧКАМИ И БЕЗ.....                         | 11 |   |    |
| КОРРЕКЦИЯ ДИОПТРИЙ .....                                  | 12 |   |    |
| ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ УПРАВЛЕНИИ С<br>ПОМОЩЬЮ МЕНЮ ..... | 12 |   |    |
| НАСТРОЙКА НЕОБХОДИМОЙ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ                   | 12 |   |    |
| ИЗМЕРЕНИЕ РАССТОЯНИЯ .....                                | 13 |   |    |

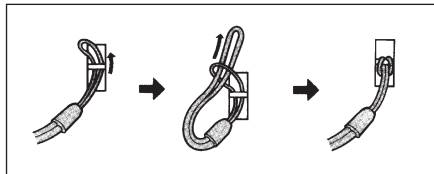


## ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ

- 1** Вспомогательная клавиша
- 2** Главная клавиша
- 3** Наглазник
- a** диоптрийной шкалой
- 4** Проушина для шнура для переноски
- 5** Окуляр
- 6** Отсек элемента питания
- 7** Крышка отсека для элементов питания
- 8** Линза объектива
- 9** Передающая оптика лазера

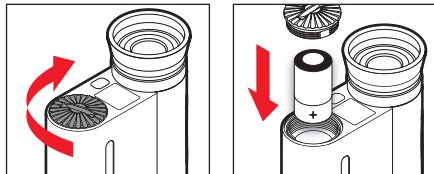


## ПРИСОЕДИНЕНИЕ РЕМЕШКА



Проденьте маленькую петлю ремешка через проушину **4** на корпусе Leica Rangemaster. Затем проденьте конец ремешка через маленькую петлю и закрепите в таком положении, чтобы получившаяся петля прочно охватывала проушину на корпусе.

## ЗАМЕНИТЬ ЭЛЕМЕНТ ПИТАНИЯ



Для электропитания устройство Leica Rangemaster использует 3-вольный кнопочный литиевый элемент питания (например, Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2 или другие элементы типа CR2).

1. Откройте крышку **6** отсека элемента питания **7**, вращая ее против часовой стрелки.
2. Установите элемент питания с соблюдением полярности (в соответствии с маркировкой в отсеке элемента питания).
3. Снова закройте крышку, вращая ее по часовой стрелке.

## Указания

- Холод сокращает емкость элементов питания. Поэтому при использовании в условиях низких температур дальномер Leica Rangemaster по возможности следует держать как можно ближе к телу и использовать свежий элемент питания.
- Если Leica Rangemaster не используется в течение длительного времени, элемент питания необходимо извлечь.
- Элементы питания следует хранить в прохладном и сухом месте.

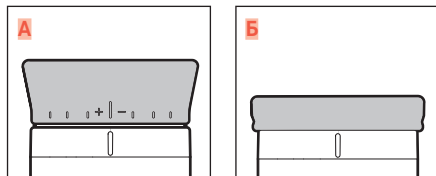
## Внимание

- Не допускайте попадания элементов питания в огонь, не допускайте их нагревания, не пытайтесь заряжать или разбирать их.
- Утилизация использованных элементов питания с обычными бытовыми отходами недопустима, поскольку элементы питания содержат ядовитые вещества, приносящие вред окружающей среде. Чтобы обеспечить их должную вторичную переработку, они должны быть сданы в специальные пункты сбора.

## СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДА ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ

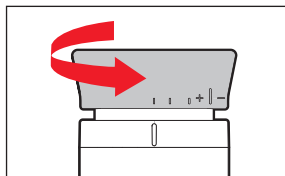
О недостаточном заряде элемента питания свидетельствует мигающая индикация значений измерений и прицельная марка. После того, как индикация начала мигать впервые, возможно выполнение еще около 100 измерений. При этом дальность измерения будет сокращаться с каждым последующим измерением.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ С ОЧКАМИ И БЕЗ



Пользователи, не носящие очков, должны выдвинуть резиновый наглазник **3** вверх (рис. **А**, состояние при поставке). В этом положении обеспечивается правильное расстояние между устройством Leica Rangemaster и глазом. При использовании очков резиновый наглазник сворачивается (рис. **Б**).

## КОРРЕКЦИЯ ДИОПТРИЙ



С помощью коррекции диоптрий вы можете настроить резкость прицельной марки и индикации в соответствии с вашими предпочтениями. Для этого следует просто навести Leica Rangemaster на объект, расположенный в удалении, и вращением наглазника **3** настроить оптимальную резкость прицельной марки. Она появляется при нажатии на главную клавишу **2**. Настроенное значение можно обнаружить на шкале **3а**, расположенной на наглазнике. Коррекция диоптрий возможна при аметропии до  $\pm 3,5$  диоптрий.



## ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ УПРАВЛЕНИИ С ПОМОЩЬЮ МЕНЮ

В главном меню находятся пункты меню индикация в метрах/ярдах (**USEU**) и индикация расстояния до равных плоскостей (**EH**). Описание функций содержится в соответствующих разделах.

Как пункты главного меню, так и соответствующие параметры настройки доступны в виде кольцевого списка, т. е. все пункты/настройки переключаются по кругу многократным нажатием на кнопку.

## НАСТРОЙКА НЕОБХОДИМОЙ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ

Leica Rangemaster CRF 2400 может быть настроен для использования метрической (**EU**) или британской (**US**) системы единиц измерения

## Настройки

1. Нажмите вспомогательную клавишу **1** на длительное время ( $\geq 3$  сек).
  - Появляется **USEU** (мигает)
2. Нажмите главную клавишу **2**, чтобы выбрать необходимую единицу измерения.
 

**US** = для индикации в ярдах  
**EU** = для индикации в метрах

## Указание

Соответствующая настройка будет всегда отображаться на дисплее - если выбраны метрические единицы, то внизу справа от прицельной марки появится точка.

3. Сохраните настройку коротким нажатием вспомогательной клавиши.
  - Сначала сохраненная настройка светится постоянно с целью подтверждения, затем индикация переходит в следующий пункт меню **EH** и после гаснет, если дальнейшие настройки не выполнялись.

## ИЗМЕРЕНИЕ РАССТОЯНИЯ



Для измерения расстояния до объекта дальномер должен быть точно наведен на него. Выполните следующие действия:

1. Нажмите главную клавишу **2**.
  - Дальномер включается.
  - Появляется прицельная марка.

После отпускания главной кнопки прицельная марка будет продолжать светиться еще около 6 с. Если кнопка удерживается в нажатом положении, прицельная марка будет светиться постоянно.

2. Наведите дальномер на объект при светящейся прицельной марке.
3. Снова нажмите на главную клавишу.
  - a. Во время измерения прицельная марка на короткое время пропадет.
  - b. Отображается измеренное значение.

Во время свечения прицельной марки возможно выполнение нового измерения повторным нажатием на главную клавишу.

Появляется **- - -**, если:

- расстояние до объекта составляет менее 10 метров, или
- превышена максимальная дальность измерения, или
- сигнал от объекта был отражен в недостаточной степени.

Если дисплей гаснет, то Leica Rangemaster автоматически отключается.

## РЕЖИМ СКАНИРОВАНИЯ



Дальномер Leica Rangemaster позволяет выполнять измерение в режиме постоянной работы (режим сканирования).

Для этого при втором нажатии удерживайте главную клавишу **2** нажатой. Приблизительно через 2,5 с прибор переходит в режим сканирования, и измерения выполняются постоянно. Это можно определить по

изменению индикации. Приблизительно через каждые 0,5 с отображается новое значение измерения.

Режим сканирования особенно практичен при изменении расстояния до перемещающихся целей малого размера.

### Указания

- В режиме сканирования значение коррекции **АБС** отображается лишь после последнего измерения.
- В режиме сканирования вследствие постоянно выполняемых измерений расход электроэнергии выше, чем при выполнении одиночных измерений.

## ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ И ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ

Максимальная дальность измерения достигается при работе с объектами, обеспечивающими хорошую отражаемость сигнала, и дальности видимости около 10 км. Измерение больших расстояний обеспечивается с большей степенью надежности, если Leica Rangemaster удерживается без колебаний и/или установлен на прочной поверхности. На дальность измерения влияют следующие факторы:

| Максимальная дальность измерения | больше           | меньше                    |
|----------------------------------|------------------|---------------------------|
| Цвет                             | белый            | черный                    |
| Угол по отношению к объективу    | перпендикулярный | острый                    |
| Размер объекта                   | большой          | маленький                 |
| Солнечный свет                   | мало (облачно)   | много (полуденное солнце) |
| Атмосферные условия              | ясно             | пасмурно                  |

При наличии солнечного света и хорошей видимости существуют следующие значения максимальной дальности измерения или точности:

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Максимальная дальность измерения | около 10 - 2200 м   |
| Точность                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 800 - 2200 м: около <math>\pm 0,5 \%</math></li> <li>- 400 - 800 м: около <math>\pm 2</math> м</li> <li>- 200 - 400 м: около <math>\pm 1</math> м</li> <li>- 10 - 200 м: около <math>\pm 0,5</math> м</li> </ul> |

#### Указание

Для расстояний менее 200 метров результаты измерения отображаются с точностью до одного десятичного разряда, например, **1,45**.

## ЭКВИВАЛЕНТНОЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ (EH)

На выстрелы, выполняемые по целям, расположенным выше или ниже, распространяется действие измененных баллистических условий. Для этого требуется знание имеющего значения для охоты эквивалентного горизонтального расстояния (Equivalent Horizontal Range). Знание параметра EH важно, например, при использовании баллистической прицельной сетки. Leica Rangemaster 2400-R высчитывает расстояние EH из линейно замерянного расстояния и коэффициента коррекции, который зависит от измеренного угла.

### Указание

Из соображений безопасности значения EH указываются только для расстояния от 10 м до 1100 м. При превышении этого значения указывается фактически измеренное линейное расстояние.

### Важно

- Необходимо учитывать, что при больших расстояниях влияние всех связанных с баллистическими характеристиками факторов возрастает в значительной степени и может привести к существенным отклонениям. Поэтому отображаемые баллистические значения следует понимать исключительно как вспомогательную информацию или как рекомендацию!
- Независимо от использования этой информации ответственность за оценку соответствующей ситуации при стрельбе несет только вы!

## Настройки

- Если прибор включен:  
подождите, пока погаснет индикация.
  - Если прибор не включен:  
начните с шага 1.
1. Нажмите вспомогательную клавишу **1** на длительное время ( $\geq 3$  сек).
    - Появляется **USEU**.
  2. Быстро нажмите вспомогательную клавишу 3 раза ( $< 2$  сек).
    - Появляется индикация.
  3. Многократным нажатием главной клавиши **2** выберите необходимую настройку (**EH-ON/OFF**).
  4. Сохраните настройку коротким нажатием вспомогательной клавиши.
    - Сохраненная настройка с целью подтверждения светится 4 секунды непрерывно, затем индикация гаснет.

## ИНДИКАЦИЯ И ПРОВЕРКА НАСТРОЕК

Если вы хотите проверить сделанные вами настройки, их значения могут быть отображены в любое время.

Быстро нажмите вспомогательную клавишу **1** 2 раза.

- Под прицельной маркой один за другим (при необходимости вместо расстояния) приблизительно на 2 секунды отображается установленная система измерения (**EU** или **US**) и **EH-** (только если эта функция активирована).

## ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ...

| Неполадка  | Причина   | Меры по устранению   |
|--|---|--|
| <p>При наблюдении изображение не имеет круглой формы.</p>          | <p>a. Зрачок пользователя не совпадает с выходным зрачком окуляра.</p> <p>b. Положение наглазника не соответствует правильному режиму использования с очками/без очков.</p> | <p>a. Обеспечить правильное положение глаза.</p> <p>b. Установить наглазник должным образом: Люди, носящие очки, сгибают наглазник; при наблюдении без очков наглазник остается в развёрнутом положении.</p> |
| <p>Нерезкое изображение</p>  | <p>Неправильно выполнена регулировка диоптрий.</p>  | <p>Выполнить регулировку диоптрий заново.</p>  |
| <p>При измерении расстояния появляется индикация<br/>„ - - - “</p> | <p>a. Результат измерения находится вне границ диапазона измерения.</p> <p>b. Степень отражения поверхности объекта недостаточна.</p>                                       | <p>Учитывать информацию о диапазоне измерения.</p>   |
| <p>Индикация мигает или выполнение измерения невозможно</p>        | <p>Элемент питания разряжен</p>   | <p>Заменить элемент питания</p>  |



## **УХОД ЗА ПРИБОРОМ/ОЧИСТКА**

Дальномер Leica Rangemaster не требует особого ухода. Крупные частицы грязи, например песок, следует удалять кисточкой или сдувать струей воздуха. Отпечатки пальцев и подобные загрязнения на линзах объектива и окуляра могут быть предварительно обработаны влажной тканью и затем удалены мягкой и чистой кожей или незапыленной тканью.

### **Важно**

При протирке даже сильно загрязненных поверхностей линз не прикладывайте чрезмерных усилий. Хотя слой просветления обладает высокой износостойкостью, он может быть поврежден песком или кристаллами соли. Корпус следует очищать только влажной тканью. При использовании сухой ткани существует опасность возникновения статического заряда.

Алкоголь или другие химические растворы для чистки линз или корпуса использовать запрещается. Наряду с обозначением модели, на каждом устройстве Leica Rangemaster нанесен „личный“ заводской номер. Запишите этот номер для сохранности в своей документации.

### **Внимание**

Открывать устройство запрещается!

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|  |  |
|--|--|
| <b>Наименование устройства</b>   | LEICA RANGEMASTER CRF 2400-R   |
| <b>Номер модели</b>  | 5630   |
| <b>Увеличение</b>  | 7x   |
| <b>Диаметр объектива</b>   | 24 мм  |
| <b>Выходной зрачок</b>   | 3,4 мм   |
| <b>Сумеречное число</b>  | 13   |
| <b>Геометрическая светосила</b>  | 11,8   |
| <b>Поле зрения (на 1000 м)</b>   | 115,6 м  |
| <b>Объективный угол зрения</b>   | 6,6°   |
| <b>Удаление выходного зрачка</b>   | 15 мм  |
| <b>Вид призмы</b>  | Трехгранная  |
| <b>Покрытие</b><br>на линзах<br>на призмах   | High Durable Coating (HDC™) и покрытие Aqua Dura на наружных линзах<br>Покрытие фазовой коррекции Р 40   |
| <b>Регулировка диоптрий</b>  | ± 3,5 dpt.   |
| <b>Возможность использования лицами, носящими очки</b>   | Да, благодаря наличию складывающегося резинового наглазника  |
| <b>Измерение расстояния</b><br>Максимальная дальность измерения<br>Эквивалентное горизонтальное расстояние<br>Баллистические выходные данные<br>Минимальное расстояние<br>Точность измерения<br>Индикация/единица измерения<br>Максимальная длительность измерения<br>Методы измерения | около 2200 м<br>приблизительно до 1100 м<br>приблизительно до 800 м<br>около 10 м<br>800 - 2200 м: около ± 0,5 %, 400 - 800 м: около ± 2 м, 200 - 400 м: около ± 1 м,<br>10 - 200 м: около ± 0,5 м<br>Светодиодный индикатор с 4 цифрами плюс дополнительный символ, в метрах/<br>сантиметрах или ярдах/дюймах<br>около 0,3 с<br>Одиночное измерение, режим сканирования |

|   |  |
|---|--|
| <b>Лазер</b><br>Дивергенция лазерного луча                    | Невидимая, безопасна для глаз согласно EN и FDA класс 1<br>около 0,5 x 1,2 мрад  |
| <b>Материал</b>   | Корпус: пластик, усиленный углеродным волокном, с лакокрасочным покрытием<br>Остов: из магния, полученный в процессе литья под давлением |
| <b>Водонепроницаемость</b><br>Корпус<br>Слот для карты памяти | На 30 минут: Водонепроницаемый до глубины 1 м<br>защита от брызг   |
| <b>Температура эксплуатации</b>                               | от -20 до 55 °С  |
| <b>Температура хранения</b>                                   | от -40 до 85 °С  |
| <b>Элемент питания</b>  | Кнопочный литиевый элемент питания 3 В, тип CR2  |
| <b>Срок службы элемента питания</b>                           | около 2000 измерений при 20 °С   |
| <b>Размеры (Ш x В x Г)</b>                                    | около 75 x 34 x 113 мм   |
| <b>Масса (с элементом питания)</b>                            | около 185 г  |

Мы оставляем за собой право на изменения конструкции, исполнения и комплекта поставки.

## **СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР LEICA**

Техническое обслуживание оборудования Leica, консультационные услуги по всему ассортименту продукции Leica а также поддержку при заказе изделий Leica осуществляет сервисный центр компании Leica Camera AG. В случае необходимости выполнения ремонта вы также можете обратиться в сервисный центр или непосредственно в отдел ремонта вашего регионально представительства Leica.

### **Leica Camera AG**

Сервисный центр Leica  
Am Leitz-Park 5  
35578 Wetzlar  
Германия

**Телефон:** +49 6441 2080-189

**Факс:** +49 6441 2080-339

**Эл. почта:** [customer.care@leica-camera.com](mailto:customer.care@leica-camera.com)  
[www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)