



my point of view



LEICA PINMASTER

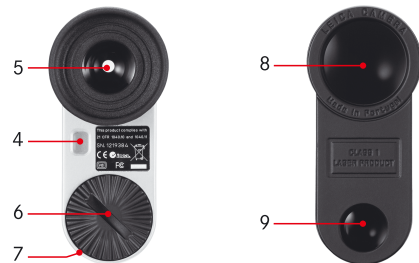
Anleitung / Instructions

Notice d'utilisation / Gebruiksaanwijzing,

Istruzioni / Instrucciones

取り扱い説明書





## BEZEICHNUNG DER TEILE

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

## LIEFERUMFANG

- Entfernungsmesser
- 1 Lithium Batterie 3V Typ CR 2
- Trageschnur
- Corduratasche
- Garantiekarte

## LEICA PINMASTER

Bestell-Nr.: 40 533

### Warnhinweis

Vermeiden Sie, wie bei jedem Fernglas, den direkten Blick mit Ihrem LEICA PINMASTER in helle Lichtquellen, um Augenverletzungen auszu-



Markenzeichen der Leica Camera Gruppe

Trademark of the Leica Camera Group

Marque du Groupe Leica Camera

® = Registriertes Warenzeichen

Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten.

® = Registered Trademark

Design subject to alterations without notice.

® = Marque déposée

Sous réserve de modifications.

® = Gedeponoord handelsmerk

Wijzingen in constructie en uitvoering voorbehouden.

® = Marchio registrato

Ci riserviamo id diritto di modificare i nostri apparecchi.

® = Marca registrada

Se reserva el derecho a modificaciones en construcción y terminación.

® = 登録商標

デザインや仕様は予告なく変更される場合があります。

© 2012 Leica Camera AG

## VORWORT

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Der Name Leica steht weltweit für höchste Qualität, feinmechanische Präzision bei äußerster Zuverlässigkeit und langer Lebensdauer. Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg mit Ihrem neuen LEICA PINMASER.

Der LEICA PINMASTER sendet unsichtbare und für das Auge unschädliche Infrarot-Impulse aus und berechnet über einen eingebauten Mikroprozessor aus dem reflektierten Signalanteil die Objektentfernung. Der LEICA PINMASTER ist mit einer speziell für den Golfsport entwickelten Erstziel-Logik und einem Scanbetrieb ausgestattet. Dadurch wird die Entfernungsmessung zur Fahne erheblich erleichtert.

Der LEICA PINMASTER ist mit einer hervorragenden, 7fach vergrößernden Zieloptik ausgestattet, die auch unter schwierigen Bedingungen eine sichere Peilung ermöglicht, und er ist 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.

## INHALTSVERZEICHNIS

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Bezeichnung der Teile .....                               | u4 |
| Lieferumfang.....                                         | u4 |
| Vorwort.....                                              | u4 |
| Entsorgung elektrischer und<br>elektronischer Geräte..... | 3  |
| Anbringen der Trageschnur .....                           | 4  |
| Einsetzen und Auswechseln der Batterie.....               | 4  |
| Ladezustand der Batterie.....                             | 5  |
| Verwendung mit und ohne Brille .....                      | 6  |
| Dioptrien-Ausgleich.....                                  | 6  |
| Einstellung der gewünschten Maßeinheit .....              | 7  |
| Entfernungs-Messung.....                                  | 8  |
| Scan-Betrieb .....                                        | 8  |
| Erstziel-Logik .....                                      | 9  |
| Messreichweite und Genauigkeit .....                      | 10 |
| Pflege/Reinigung .....                                    | 11 |
| Was tun, wenn .....                                       | 12 |
| Technische Daten .....                                    | 13 |
| Leica Akademie .....                                      | 14 |
| Leica im Internet.....                                    | 14 |
| Leica Infodienst .....                                    | 15 |
| Leica Kundendienst.....                                   | 15 |



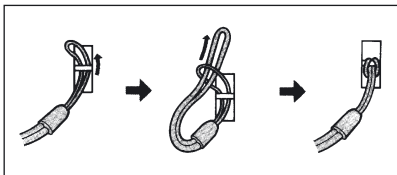
## **ENTSORGUNG ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER GERÄTE**

(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 (siehe dazu die Angaben in der Anleitung des Geräts).

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



### ANBRINGEN DER TRAGESCHNUR

Bitte die kleine Schlaufe der Trageschnur durch die Öse (4) am Gehäuse des LEICA PINMASTER schieben. Dann das Ende der Trageschnur durch die kleine Schlaufe fädeln und so festziehen, dass sich die entstandene Schlinge fest um die Öse am Gehäuse legt.



### WECHSELN DER BATTERIE

Der LEICA PINMASTER wird zur Energieversorgung mit einer 3 Volt Lithium-Batterie (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 PINMASTER deshalb möglichst in Körpertemperatur getragen und mit einer frischen Batterie betrieben werden.
- Wenn der LEICA PINMASTER längere Zeit nicht benutzt wird, sollte die Batterie herausgenommen werden.
- Batterien sind kühl und trocken zu lagern.

**Achtung:**

- Batterien dürfen keinesfalls ins Feuer geworfen, erhitzt, wieder aufgeladen, zerlegt oder aufgebroschen werden.
- Verbrauchte Batterien dürfen nicht in den normalen Hausmüll geworfen werden, denn sie enthalten giftige, 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 verminderter Reichweite möglich.



### VERWENDUNG MIT UND OHNE BRILLE

Beobachter, die keine Brille tragen, lassen die Gummiaugenmuschel (3) hochgeklappt (Bild A, Lieferzustand). In dieser Position ist der richtige Abstand des LEICA PINMASTER zum Auge gegeben. Beim Beobachten mit Brille wird die Augenmuschel nach unten umgestülpt (Bild B).

### DIOPTRIEN-AUSGLEICH

Mit dem Dioptrien-Ausgleich können Sie die Schärfe der Zielmarke auf den für Sie optimalen Wert einstellen. Einfach durch den LEICA PINMASTER ein weit entferntes Objekt anpeilen und durch Drehen an der Augenmuschel (3) die Zielmarke auf optimale Schärfe einstellen. Die Zielmarke erscheint bei Druck auf die Haupttaste (2). Den eingestellten Wert können Sie an der „+“ oder „-“ Skala (3a) auf der Augenmuschel ablesen.

Ein Dioptrien- Ausgleich ist für Fehlsichtigkeiten bis  $\pm 3,5$  Dioptrien möglich.



## EINSTELLUNG DER GEWÜNSCHTEN MASSEINHEIT

Die Anzeige des LEICA PINMASTER kann auf Meter oder die in den USA gebräuchlichen Yards eingestellt werden.

### Die Einstellung:

1. Drücken Sie die Haupttaste (2) kurz ( $<3s$ ).
  - Die Zielmarke erscheint.
2. Drücken Sie die Nebentaste (1) lang ( $\geq 3s$ ).
  - Unterhalb der Zielmarke erscheint EU.US.
3. Drücken Sie die Haupttaste kurz.
  - EU erlischt, Zielmarke und US blinken weiter.
4. Durch (mehrfaches) kurzes Drücken der Nebentaste wählen Sie die gewünschten Maßeinheiten, US für Yards, EU für Meter.
  - Die jeweiligen Anzeigen blinken weiter.
5. Speichern Sie Ihre Einstellung durch kurzes Drücken der Haupttaste.
  - Die gespeicherte Einstellung und die Zielmarke leuchten zur Bestätigung 2 Sekunden dauerhaft und erlöschen anschließend.

### Hinweise:

- Die Einstellung ist stets an der Anzeige zu erkennen – sind Meter gewählt, erscheint neben der Zielmarke rechts unten ein Punkt.
- Bei der Einstellung gilt: 3 Sekunden nach der letzten Betätigung einer der beiden Tasten erlöschen die Anzeigen. Die vorher gespeicherte Einstellung bleibt erhalten.



## ENTFERNUNGSMESSUNG

Um die Distanz zu einem Objekt zu messen, muss es genau angepeilt werden. Dazu aktiviert man die Zielmarke, indem man die Haupttaste (2) einmal drückt. Nach dem Loslassen der Taste leuchtet die Zielmarke noch für etwa 4 Sekunden weiter. Bei gedrückter gehaltenen Taste leuchtet die Zielmarke permanent. Während die Zielmarke leuchtet, wird das Objekt angepeilt und durch erneuten Druck auf die Haupttaste die Entfernungsmessung durchgeführt und der Messwert anschließend angezeigt. Die Zielmarke geht bei der Messung kurz aus. Durch erneuten Druck auf die Haupttaste kann jederzeit eine neue Messung gestartet werden, solange die Zielmarke noch leuchtet.

Beträgt die Objektentfernung weniger als 10 Meter oder wird die Reichweite überschritten, bzw. reflektiert das Objekt ungenügend, so erscheint die Anzeige \_\_\_.

Mit dem Erlöschen der Anzeige schaltet sich der LEICA PINMASTER automatisch ab.

## SCAN-BETRIEB

Mit dem LEICA PINMASTER kann auch im Dauerbetrieb gemessen werden: Wenn die Haupttaste (2) bei der 2. Betätigung gedrückt gehalten wird, schaltet sich das Gerät nach ca. 0,5 Sekunden in den Scan-Betrieb und führt dann permanent Messungen durch. Zu erkennen ist dies an der wechselnden Anzeige: Nach jeweils ca. 0,5 Sekunden wird ein neuer Messwert ausgegeben.

Der Scan-Betrieb ist besonders praktisch bei der Messung auf Fahnenstangen und andere kleine Ziele.

### Hinweis:

Im Scan-Betrieb ist der Stromverbrauch aufgrund der permanenten Messungen höher als bei Einzelmessungen.

## ERSTZIEL-LOGIK

Der LEICA PINMASTER ist mit einer speziell für den Golfsport entwickelten Erstziel-Logik ausgestattet, die das Anmessen von kleinen Zielen wie Golffahnen erheblich erleichtert.

Erfasst das Gerät zwei Entfernungen im Bereich der Zielmarke, wird die Entfernung zum näher gelegenen kleineren Ziel angezeigt (A), und nicht die zum weiter entfernten, größeren Objekts (B).

Die Erstziel-Logik arbeitet auch zusammen mit dem Scanbetrieb.

Im Beispiel springen die Messwerte beim Überstreichen der Fahnenstange von 210 Meter (Büsche im Hintergrund) auf 42 Meter (Fahnenstange).





### Anwendungstipp:

Versuchen Sie bei Messungen von Golffahnen und ähnlich kleinen Objekten trotzdem, die Zielmarke immer so auszurichten, dass keine anderen Objekte erfasst werden oder diese möglichst viel Abstand (mindestens 15 m) vom Erstziel haben.

## MESSREICHWEITE UND GENAUIGKEIT

Die Messgenauigkeit des LEICA PINMASTER beträgt bis zu  $\pm 1$  Meter. Die maximale Reichweite wird erreicht bei gut reflektierenden Zielobjekten und einer visuellen Sichtweite von etwa 10 km. Die Messreichweite wird von folgenden Faktoren beeinflusst:

| Reichweite                        | höher                 | geringer                   |
|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| <b>Farbe</b>                      | weiß                  | schwarz                    |
| <b>Oberfläche</b>                 | glänzend              | matt                       |
| <b>Winkel zum Objektiv</b>        | senkrecht             | spitz                      |
| <b>Objektgröße</b>                | groß                  | klein                      |
| <b>Sonnenlicht</b>                | wenig (bewölkt)       | viel (Mittagssonne)        |
| <b>Atmosphärische Bedingungen</b> | klar                  | dunstig                    |
| <b>Objektstruktur</b>             | homogen<br>(Hauswand) | inhomogen<br>(Busch, Baum) |

Bei Sonnenschein und guter Sicht gelten folgende Genauigkeiten:

|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| <b>Reichweite</b>  | ca. 10 m bis 750 m         |
| <b>Genauigkeit</b> | ca. $\pm 1$ m bis 375 m    |
|                    | ca. $\pm 2$ m bis 750 m    |
|                    | ca. $\pm 0,5\%$ über 750 m |

## **PFLEGE/REINIGUNG**

Eine besondere Pflege Ihres LEICA PINMASTER 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 hoch abriebfest, durch Sand oder Salzkristalle kann sie dennoch beschädigt werden.

Das Gehäuse sollte nur mit einem feuchten Leder gereinigt werden. Bei Verwendung von trockenen Tüchern besteht die Gefahr der statischen Aufladung. Alkohol und andere chemische Lösungen dürfen nicht zur Reinigung der Optik oder des Gehäuses verwendet werden.

Jeder LEICA PINMASTER 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!

## **ERSATZTEILE**

Falls sie einmal Ersatzteile für Ihren LEICA PINMASTER benötigen sollten, wie z.B. Augenmuschel oder Trageschnur, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst (Adresse s. S. 15) oder Ihre Leica Landesvertretung (Adressen siehe Garantiekarte).

## 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 (s. S. 6). |
| Anzeige unscharf                                         | Dioptrienausgleich nicht exakt                                                                                                                                            | Dioptrienausgleich erneut durchführen (s. S. 6)                                                                                                                      |
| Bei der Entfernungsmessung erscheint die Anzeige _ _ _   | a) Messbereich über- oder unterschritten<br>b) Reflexionsgrad des Objekts unzureichend                                                                                    | Angaben zum Messbereich berücksichtigen (s. S. 10)                                                                                                                   |
| Anzeige blinkt oder keine Messung möglich                | Batterie verbraucht                                                                                                                                                       | Batterie auswechseln (s. S. 4)                                                                                                                                       |

## TECHNISCHE DATEN

|                                                     |                                                                                |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <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) / Objektiver Sehwinkel</b> | 115 m / 6,5°                                                                   |
| <b>Austrittspupillen-Längsabstand</b>               | 15 mm                                                                          |
| <b>Prismenart</b>                                   | Dachkant                                                                       |
| <b>Vergütung</b>                                    | High Durable Coating (HDC™) und hydrophobe Aqua-Dura Vergütung auf Außenlinsen |
| <b>auf Linsen</b>                                   |                                                                                |
| <b>auf Prismen</b>                                  | Phasenkorrekturbelag P40                                                       |
| <b>Dioptrienausgleich</b>                           | ± 3,5 dpt.                                                                     |
| <b>Brillenträgertauglich</b>                        | ja                                                                             |
| <b>Funktionstemperatur</b>                          | -10 bis 55° C                                                                  |
| <b>Lagertemperatur</b>                              | -15 bis 75° C                                                                  |
| <b>Wasserdichtigkeit</b>                            | für 30 min: druckwasserdicht bis 1 m Wassertiefe                               |
| <b>Gehäuse-/Chassismaterial</b>                     | Kohlefaser-verstärkter Kunststoff, softlackiert / Aluminium-Druckguss          |
| <b>Maximale Reichweite</b>                          | ca. 750 m                                                                      |
| <b>Mindestentfernung</b>                            | ca. 10 m                                                                       |
| <b>Messgenauigkeit</b>                              | ca. ± 1 m bis 375 m / ca. ± 2 m bis 750 m / ca. ± 0,5 % über 750 m             |
| <b>Anzeige/Maßeinheit</b>                           | LED mit 4 Ziffern / wahlweise in Meter- oder Yard-Version erhältlich           |
| <b>Batterie</b>                                     | 3 V/Lithium-Batterie Typ CR2                                                   |
| <b>Batterielebensdauer</b>                          | ca. 2.000 Messungen bei 20° C                                                  |
| <b>Laser</b>                                        | unsichtbar, augensicher nach EN und FDA Klasse 1                               |
| <b>Laserstrahl-Divergenz</b>                        | ca. 0,5 x 2,5 mrad                                                             |
| <b>Maximale Messdauer</b>                           | ca. 0,9 s                                                                      |
| <b>Abmessungen (B x H x T)</b>                      | ca. 75 x 34 x 113 mm                                                           |
| <b>Gewicht (mit Batterie)</b>                       | ca. 220 g                                                                      |

## **LEICA AKADEMIE**

In den verschiedenen Seminaren wird dem Teilnehmer in praxisorientierter, zeitgemäßer Form die Werte-Welt der Leica und die Faszination des gekonnten Umgangs mit den Leica Produkten vermittelt. Die Inhalte sind anwendungsorientiert und bieten eine Fülle von Anregungen, Informationen und Ratschlägen für die Praxis. Nähere Auskünfte und das aktuelle Seminarprogramm sind erhältlich bei:

Leica Camera AG

Leica Akademie

Oskar-Barnack-Str. 11

D 35606 Solms

Tel: +49 (0)6442-208 421

Fax: +49 (0)6442-208 425

la@leica-camera.com

## **LEICA IM INTERNET**

Aktuelle Informationen zu Produkten, Neuheiten, Veranstaltungen und dem Unternehmen Leica erhalten Sie auf unserer Homepage im Internet unter:

<http://www.leica-camera.de>



## **LEICA INFODIENST**

Anwendungstechnische Fragen zum Leica Programm beantwortet Ihnen, schriftlich, telefonisch, per Fax oder per e-mail der Leica Informations-Service:

Leica Camera AG  
Informations-Service  
Postfach 1180  
D 35599 Solms  
Tel: +49 (0)6442-208 111  
Fax: +49 (0)6442-208 339  
info@leica-camera.com

## **LEICA KUNDENDIENST**

Für die Wartung Ihrer Leica Ausrüstung sowie in Schadensfällen steht Ihnen die Customer Care Abteilung der Leica Camera AG oder der Reparatur-Service einer Leica Landesvertretung zur Verfügung (Adressenliste siehe Garantiekarte).

Leica Camera AG  
Customer Care  
Solmser Gewerbepark 8  
D 35606 Solms  
Tel: +49 (0)6442-208 189  
Fax: +49 (0)6442-208 339  
customer.care@leica-camera.com

## **NOMENCLATURE**

1. Secondary button
2. Main button
3. Eyecup with
  - a. Diopter scale
4. Carrying cord eyelet
5. Eyepiece
6. Battery compartment cover
7. Battery compartment
8. Lens for viewing optics
9. Laser transmitter optics

## **SCOPE OF DELIVERY**

- Rangefinder
- 1 lithium cell 3V type CR2
- Carrying cord
- Cordura case
- Warranty Card

## **LEICA PINMASTER**

Order no.: 40 533

### **Warning notice:**

As with all binoculars, to avoid damaging your eyes, do not look directly at sources of bright light through your LEICA PINMASTER.

## FOREWORD

Dear Customer

Worldwide, Leica stands for superb optical quality, close-tolerance precision engineering, absolute reliability, and a long product life. We wish you every success and a great deal of pleasure in using your new LEICA PINMASTER.

The LEICA PINMASTER sends out pulses of laser light, which are in the infrared wavelength, harmless and invisible to the naked eye. Some of these pulses are reflected back. The built-in microprocessor calculates the object distance from these reflected signals.

The LEICA PINMASTER is equipped with a first target logic specially developed for golf and a scanning mode. This greatly simplifies measuring the distance to the flag.

The LEICA PINMASTER is equipped with superb 7x-magnification optics, which enable good targeting even in difficult conditions, and its functional design makes it easy to use.

Please read the following instructions to get the maximum benefit from this versatile and high quality laser rangefinder.

## TABLE OF CONTENTS

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Nomenclature .....                       | 16 |
| Scope of delivery .....                  | 16 |
| Foreword .....                           | 17 |
| Disposal of electric and electronic..... | 13 |
| equipment .....                          | 19 |
| Fitting the carrying cord .....          | 20 |
| Inserting and changing the battery ..... | 20 |
| Battery charge level .....               | 21 |
| Use with and without glasses .....       | 22 |
| Diopter compensation.....                | 22 |
| Setting the unit of measure .....        | 23 |
| Distance measurement .....               | 24 |
| Scan mode .....                          | 24 |
| First target logic.....                  | 25 |
| Operating range and accuracy.....        | 26 |
| Maintenance/cleaning.....                | 27 |
| Troubleshooting .....                    | 28 |
| Technical Data .....                     | 29 |
| Leica Akademie .....                     | 30 |
| Leica on the Internet .....              | 30 |
| Leica Information Service .....          | 31 |
| Leica Customer Care .....                | 31 |
| FCC note .....                           | 32 |



## **DISPOSAL OF ELECTRIC AND ELECTRONIC EQUIPMENT**

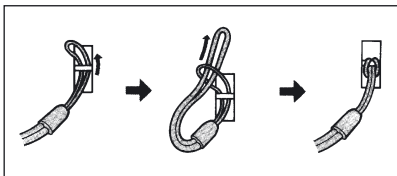
(Applicable in the EU and other European countries with separate collection systems)

This equipment contains electric and/or electronic parts and must therefore not be disposed of as normal household waste.

Instead, it should be disposed at the respective collection points for recycling provided by the communities. For you, this is free of charge.

If the equipment contains exchangeable (rechargeable) batteries, these too must be removed before and, if necessary, in turn be disposed of according to the relevant regulations (see also the respective comments in this unit's instructions).

Further information about the subject is available at your community administration, your local waste collection company, or in the store where you purchased this equipment.



### FITTING THE CARRYING CORD

Push the smaller loop through the eyelet (4) on the housing of the LEICA PINMASTER.

Then, thread the longer loop through the smaller loop and pull it tight so that the carrying cord is securely attached to the eyelet.



### INSERTING AND CHANGING THE BATTERY

The LEICA PINMASTER is supplied with power by one 3 Volt lithium cell (e.g. Duracell DL CR 2, Ucar CR 2, Varta CR 2, or other CR 2 types).

1. Open the battery compartment (7) cover (6) by turning it anticlockwise.
2. Insert the battery with its positive contact facing forwards (as marked in the battery compartment).
3. Close the cover again by turning it clockwise.

**Notes:**

- Battery performance suffers in the cold
- Therefore, at low temperatures, it is a good idea to keep the LEICA PINMASTER in an inside pocket (close to the body) and fitted with a fresh battery.
- If the LEICA PINMASTER is not going to be used for a long time, the battery should be removed.
- Batteries should be stored in a cool dry place.

**Attention:**

- Batteries should never be put in a fire, heated, recharged, disassembled, or broken apart.
- Used batteries may not be disposed of as normal household waste as they contain hazardous materials that are harmful to the environment. To ensure that they are properly recycled, they should be returned to the dealer or disposed of as special waste (at a collection point).

**BATTERY CHARGE LEVEL**

A flat battery is indicated by the flashing distance display and the target mark. Over 100 further measurements (at a progressively diminishing range) can be taken after the display first starts to flash.



### USE WITH AND WITHOUT GLASSES

If you are not wearing glasses, leave the rubber eyecup (3) folded up, as it comes (Figure A). This position gives the correct distance between the eye and the LEICA PINMASTER.

When viewing with glasses, fold down the eyecup (Figure B).



### DIOPTER COMPENSATION

The diopter compensator allows you to adjust the sharpness of the target mark to suit you best. Simply target the LEICA PINMASTER on some far away object and turn the eyecup (3) until the target mark is as sharp as possible. The target mark can be seen by pressing the main button (2). The degree of compensation can be read off the “+” or “-” scale (3a) on the eyecup.

Compensation within the range of  $\pm 3.5$  diopters is possible.



## SETTING THE UNIT OF MEASURE

The LEICA PINMASTER can be set to meters or yards, the more commonly used unit in the USA.

### Setting:

1. Briefly press (<3s) the main button (2).
  - The target mark appears.
2. Press and hold (≥3s) the secondary button (1).
  - EU/US appears below the target mark.
3. Briefly press the main button.
  - EU disappears, the target mark and US continue to flash.
4. Select your preferred units of measure by (repeatedly) pressing the secondary button. US stands for the unit yards, EU for meters.
  - The respective displays continue to flash.
5. Save your setting by briefly pressing the main button.
  - The saved setting and the target mark light up continuously for 2 seconds for confirmation and then disappear.

### Notes:

- The current setting can always be seen in the display – if meters are selected, a dot appears to the bottom right of the target mark.
- Concerning the setting process: The displays disappear 3 seconds after you last press one of the two buttons. The previously saved setting is retained.



## DISTANCE MEASUREMENT

To measure the distance to an object, it must be perfectly targeted. To do this, activate the target mark by pressing the main button (2) once. The target mark remains lit for about 4 seconds after letting the main button go. If the button is kept pressed, the target mark remains lit.

While the target mark is lit, aim the LEICA PINMASTER at the object and press the main button a second time; the distance is then measured and displayed. The target mark disappears briefly during the measurement. A new measurement can be made at any time, as long as the target mark is lit, by pressing the main button once again. If the object is less than

10 m/11 yds away, out of range, or does not provide enough reflection, then \_ \_ \_ appears on the display. The LEICA PINMASTER switches itself off as soon as the display disappears.

## SCAN MODE

With the LEICA PINMASTER, continuous measurements can also be made: If the main button (2) is held down the second time it is pressed, the unit switches to scan mode after approx. 0.5 seconds and then takes continuous measurements. This is indicated by the changing display: a new measured value is produced around every 0.5 seconds.

Scan mode is particularly practical when measuring to flagsticks or other smaller targets.

### Note:

In scan mode, due to the constant measurements, the power consumption is greater than for single measurements.

## FIRST TARGET LOGIC

The LEICA PINMASTER is equipped with first target logic specially developed for golf, which greatly simplifies the measurement of small targets such as golf flags. If the unit records two distances in the area of the target mark, the distance to the closer – smaller – target is displayed (A) and not that of the further, larger object (B). This first target logic also works in conjunction with scan mode.

In the example, when going past the flagstick, the measured value changes from 210 meters (bushes in the background, A/B) to 42 meters (flagsticks).





### Tip for use:

Despite this function, when taking measurements for golf flags or similar small objects, you should always try to line up the target mark so that no other objects are recorded or so that these objects are at least situated a good distance (minimum 15 m/50 ft) away from the first target.

## OPERATING RANGE AND ACCURACY

The measuring accuracy of the LEICA PINMASTER is up to  $\pm 1$  Meter/Yard. The maximum range is achieved with a well reflecting object and unaided visibility of 10 km/6.2 miles. The operating range is influenced by the following factors:

| Range                         | longer                     | shorter                     |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <b>Color of object</b>        | white                      | black                       |
| <b>Surface</b>                | glossy                     | matte                       |
| <b>Angle of object</b>        | perpendicular              | acute                       |
| <b>Size of object</b>         | larger than measuring beam | smaller than measuring beam |
| <b>Sunlight</b>               | weak (cloudy)              | strong (midday sun)         |
| <b>Atmospheric conditions</b> | clear                      | hazy                        |
| <b>Shape of object</b>        | uniform (house wall)       | irregular (bush, tree)      |

Accuracy is as follows in sunshine and good visibility:

|                 |                                          |
|-----------------|------------------------------------------|
| <b>Range</b>    | approx. 10 m/11 yds to 750 m/820 yds     |
| <b>Accuracy</b> | approx. $\pm 1$ m/yd to 375 m/410 yds    |
|                 | approx. $\pm 2$ m/yds to 750 m/820 yds   |
|                 | approx. $\pm 0,5\%$ beyond 750 m/820 yds |

## **MAINTENANCE/CLEANING**

Your LEICA PINMASTER does not require special care. Any large dirt particles, such as sand, should be removed with a soft brush or be blown off.

Fingerprints etc. on the lens or eyepiece can be cleaned off the lenses by first moistening them with a damp cloth and then wiping with a soft, clean chamois leather or lint-free cloth.

### **Important:**

Do not exert excessive pressure when wiping heavily soiled lens surfaces. Although the coating is highly resistant to abrasion, sand or salt crystals can still damage it.

The housing should be cleaned only with a damp leather. Using dry cloths can lead to an electrostatic build-up. Alcohol and other chemical solvents must not be used to clean the optics or the housing. As well as its type designation, each LEICA PINMASTER has its “personal” serial number. Make a note of this number in your documents for security.

### **Attention:**

Do not open the main body under any circumstance!

## **SPARE PARTS**

If you should require any spare parts for your LEICA PINMASTER, e.g. eyepiece cup or carrying cord, please contact our Customer Service department (address, see p. 31) or the Leica distributor in your country (see Warranty Card for addresses).

## TROUBLESHOOTING

| Problem                                        | Cause                                                                                                               | Remedy                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cannot get truly round view without dark edges | a) Viewer's pupil is not in ocular's exit pupil<br>b) Eyecup position is not correct for use with / without glasses | a) Correct the eye position<br>b) When wearing glasses, fold down the eyecup, for viewing without, it should remain up (see p. 22) |
| Target mark not sharp                          | Diopter compensation setting is not perfect                                                                         | Repeat diopter compensation adjustment (see p. 22)                                                                                 |
| _ _ _ displayed when measuring                 | a) Target out of operating range<br>b) Insufficient reflection from target                                          | Note information on measuring range (see p. 26)                                                                                    |
| Display flashes or no measurement possible     | Battery flat                                                                                                        | Replace battery (see p. 20)                                                                                                        |

## TECHNICAL DATA

|                                                                 |                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Magnification</b>                                            | 7x                                                                                                               |
| <b>Front lens diameter</b>                                      | 24 mm / $\frac{15}{16}$ in                                                                                       |
| <b>Exit pupil</b>                                               | 3.4 mm / $\frac{9}{64}$ in                                                                                       |
| <b>Twilight factor</b>                                          | 13                                                                                                               |
| <b>Geometric luminous intensity</b>                             | 11.8                                                                                                             |
| <b>Field of view (at 1.000 m/yds) / Objective angle of view</b> | 115 m/yds / 6,5°                                                                                                 |
| <b>Exit pupil longitudinal distance (eyepoint)</b>              | 15 mm / $\frac{19}{64}$ in                                                                                       |
| <b>Prism system</b>                                             | roof-type                                                                                                        |
| <b>Coating</b><br>on lens elements<br>on prisms                 | High Durable Coating (HDC™) and hydrophobic Aqua-Dura coating on external lenses<br>phase correction coating P40 |
| <b>Diopter compensation</b>                                     | ± 3.5 dpt.                                                                                                       |
| <b>Usable with glasses</b>                                      | yes                                                                                                              |
| <b>Operating temperature</b>                                    | -10 to 55°C / 14 to 131°F                                                                                        |
| <b>Storage temperature</b>                                      | -15 to 75°C / 5 to 167°F                                                                                         |
| <b>Watertightness</b>                                           | for 30 min: up to 1 m/yd water depth                                                                             |
| <b>Housing / Chassis material</b>                               | carbon fiber reinforced plastic, soft lacquer coated / die-cast aluminum                                         |
| <b>Maximum range</b>                                            | approx. 750 m / 820 yds                                                                                          |
| <b>Close focusing distance</b>                                  | approx. 10 m/11 yds                                                                                              |
| <b>Measuring accuracy</b>                                       | approx. ± 1 m/yd to 375 m/410 yds / approx. ± 2 m/yds to 750 m/820 yds / approx. ± 0.5% beyond 750 m/820 yds     |
| <b>Display / measuring unit</b>                                 | 4-digit LED / choice of meters or yards                                                                          |
| <b>Battery</b>                                                  | 1 3 V lithium cell type CR2                                                                                      |
| <b>Battery lifetime</b>                                         | approx. 2.000 measurements at 20°C / 68°F                                                                        |
| <b>Laser</b>                                                    | invisible, eye-safe according to EN and FDA class 1                                                              |
| <b>Laser beam-divergence</b>                                    | approx. 0.5 x 2.5 mrad                                                                                           |
| <b>Maximum measuring time</b>                                   | approx. 0.9 s                                                                                                    |
| <b>Dimensions (W x H x D)</b>                                   | approx. 75 x 34 x 113 mm / $2\frac{61}{64} \times 1\frac{11}{32} \times 4\frac{29}{64}$ in                       |
| <b>Weight (with battery)</b>                                    | approx. 220 g / 7.76 oz                                                                                          |

## **LEICA ACADEMY**

Our seminars offer participants practical information on the Leica world of values and the fascination of skilled use of Leica products. Course programs are application-oriented and informative. They offer a wealth of practical suggestions, help, and advice. More details, along with the current program of seminars, are available from:

Leica Camera AG, Leica Akademie  
Oskar-Barnack-Str. 11, D 35606 Solms  
Tel: +49 (0) 64 42-208 421  
Fax: +49 (0) 64 42-208 425  
la@leica-camera.com

## **LEICA ON THE INTERNET**

Up to date information about products, novelties, special events, and the Leica company is available on our home page on the internet at:

<http://www.leica-camera.us>

<http://www.leica-camera.co.uk>



## **LEICA INFORMATION SERVICE**

Should you have any technical questions regarding the use of Leica products, the Leica Information Service will be happy to answer in writing or by phone, fax, or e-mail:

Leica Camera AG, Informations-Service  
Postfach 1180, D 35599 Solms  
Tel: +49 (0)64 42-208 111  
Fax: +49 (0)64 42-208 339  
[info@leica-camera.com](mailto:info@leica-camera.com)

## **LEICA CUSTOMER SERVICE**

For service of your Leica equipment and in case of necessary repairs please contact the Customer Care of Leica Camera AG or of any national Leica agency (see Warranty Card for address list). Ask your authorized dealer and Leica specialist for advice.

Leica Camera AG, Customer Care  
Solmser Gewerbepark 8, D 35606 Solms  
Tel: +49 (0)64 42-208 189  
Fax: +49 (0)64 42-208 339  
[customer.care@leica-camera.com](mailto:customer.care@leica-camera.com)

This is a Class B product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference from Information Technology Equipment (VCCI). If this is used near a radio or television receiver in a domestic environment, it may cause radio interference. Install and use the equipment according to the instruction manual.

### **FCC NOTE: (U.S. ONLY)**

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  
Model: PINMASTER CRF  
Responsible party/  
Support contact: Leica Camera Inc.  
1 Pearl Court, Unit A  
Allendale, New Jersey 07401  
Tel.: +1 201 995 0051 232  
Fax: +1 201 995 1684  
repair@leicacamerausa.com

## LEICA PINMASTER



Tested To Comply  
With FCC Standards

FOR HOME OR OFFICE USE

### **THIS DEVICE COMPLIES WITH PART 15 OF THE FCC RULES.**

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This Class B digital apparatus complies with  
Canadian ICES-003

## DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS

1. Touche principale
2. Touche secondaire
3. Œilleton avec  
a Echelle de dioptrie
4. Œillet pour courroie de port
5. Oculaire
6. Couvercle du compartiment des piles
7. Compartiment des piles
8. Lentille d'objectif
9. Optique d'émission laser

## PRODUIT LIVRÉ

- Télémètre
- 1 pile au lithium 3V type CR2
- Cordon de port
- Sac Cordura
- Carte de Garantie

## LEICA PINMASTER

No. de Code: 40 533

### Avertissement

Pour prévenir d'éventuelles lésions oculaires, éviter, comme avec toute lunette d'approche, d'observer directement des sources de lumières vives avec le LEICA PINMASTER.

## AVANT-PROPOS

Chère cliente, Cher client,

Le nom Leica est dans le monde entier synonyme de la plus grande qualité optique, de la précision mécanique à toute épreuve et pour une longue durée d'utilisation. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de réussite avec vos nouvelle LEICA PINMASTER. Le LEICA PINMASTER émet des impulsions infrarouge invisibles à l'oeil et calcule la distance à l'objet en fonction du signal résiduel réfléchi, à l'aide de son microprocesseur intégré.

Le LEICA PINMASTER est équipé d'une logique de première cible spécialement conçue pour le golf et d'un mode de balayage facilitant considérablement la mesure de la distance jusqu'au drapeau.

Le LEICA PINMASTER est équipée d'une excellente optique de visée à grossissement 7x qui permet d'effectuer un relevé même dans des conditions d'utilisation défavorables, et est performante et facile à utiliser.

Pour pouvoir maîtriser de manière optimale toutes les fonctions de ce télémètre Laser polyvalent de haute-qualité, veuillez lire tout d'abord attentivement la présente notice d'utilisation.

## TABLE DES MATIÈRES

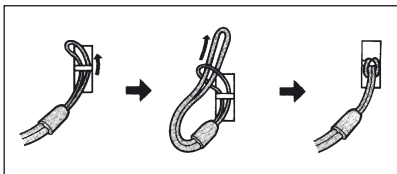
|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Description des éléments.....                                | 34 |
| Produit livré .....                                          | 34 |
| Avant-propos .....                                           | 34 |
| Recyclage des appareils électriques et<br>électroniques..... | 37 |
| Fixation du cordon de port .....                             | 38 |
| Insertion et changement de la pile.....                      | 38 |
| Etat de charge de la pile.....                               | 39 |
| Utilisation avec ou sans port de lunettes .....              | 40 |
| Réglage dioptrique .....                                     | 40 |
| Réglage de l'unité de mesure désirée .....                   | 41 |
| Mesure de distance.....                                      | 42 |
| Fonction de balayage par scanner .....                       | 42 |
| Logique de première cible .....                              | 43 |
| Portée de mesure et précision.....                           | 44 |
| Entretien/nettoyage .....                                    | 45 |
| Que faire quand .....                                        | 46 |
| Caractéristiques techniques.....                             | 47 |
| Leica Akademie .....                                         | 48 |
| Leica dans l'Internet .....                                  | 48 |
| Service d'information Leica .....                            | 49 |
| Service après-vente Leica .....                              | 49 |



## **RECYCLAGE DES APPAREILS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES**

(valable pour l'UE et les autres pays  
européens ayant un système de colle-  
cte sélectif)

Cet appareil contient des composantes électriques et électroniques et ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères! Il doit être déposé dans la zone de collecte de votre commune. Cette opération est gratuite pour vous. Prière de retirer au préalable piles et/ou accumulateurs et de déposer ceux-ci dans les points de collecte prévus à cet effet, en prenant les précautions nécessaires (voir la notice d'utilisation de cet appareil). Pour plus d'informations, consultez votre commune, votre centre de dépôt des déchets local ou le magasin où vous avez acheté cet appareil.



### FIXATION DU CORDON DE PORT

Glisser le petit noeud coulant du cordon de port à travers l'oeillet du boîtier (4) de le LEICA PINMASTER. Passer ensuite l'extrémité du cordon de port à travers le petit noeud coulant et serrer fermement de manière à ce que la boucle ainsi obtenue soit solidement fixée autour de l'oeillet du boîtier.



### INSERTION ET CHANGEMENT DE LA PILE

LE LEICA PINMASTER est alimentée par une pile au lithium de 3 volts (p. ex. Duracell DL CR 2, Ucar CR 2, Varta CR 2, ou d'autres types CR 2).

1. Ouvrez le couvercle (6) du compartiment piles (7) en le faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Introduisez la pile avec la borne positive vers l'avant (en fonction du marquage dans le compartiment).
3. Refermez le couvercle en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.



**Remarques:**

- Le froid diminue la puissance de la pile. Par conséquent, à basse température, le LEICA PINMASTER doit être portée le plus près possible du corps et fonctionner avec des piles neuves.
- Retirez la pile du LEICA PINMASTER si vous prévoyez de ne pas les utiliser pendant une longue période.
- Les piles doivent être stockées dans un endroit sec et frais.

**Attention:**

- Vous ne devez jamais jeter les piles au feu, ni les chauffer, recharger, démonter ou casser.
- Ne jetez pas les piles usagées avec les ordures ménagères ordinaires, car elles contiennent des substances toxiques nuisibles pour l'environnement. Pour permettre un recyclage correct, remettez-les à un commerçant ou éliminez-les avec les déchets spéciaux dans un collecteur.

**ETAT DE CHARGE DE LA PILE**

Le déchargement complet de la pile est signalé par un clignotement de l'affichage des valeurs de mesure et des repères de visée. Après le premier clignotement de l'affichage, vous avez encore la possibilité d'effectuer 100 mesures avec une diminution progressive de la portée.



### UTILISATION AVEC OU SANS PORT DE LUNETTES

Les utilisateurs non porteurs de lunettes de vue relèvent l'oeillère en caoutchouc (3) en la rabattant vers le haut (comme à la livraison, figure A). Dans cette position, l'oeil est situé à la bonne distance de le LEICA PINMASTER.

Les utilisateurs porteurs de lunettes abaissent l'oeillère (figure B).



### RÉGLAGE DIOPTRIQUE

Le réglage dioptrique permet de régler la netteté du repère de visée sur la valeur que vous considérez comme étant la meilleure pour vous. Il vous suffit pour ce faire de relever un objet très éloigné avec le LEICA PINMASTER et de régler sur la netteté optimale en tournant l'oeillère (3). Le repère de visée apparaît lorsque vous appuyez sur la touche principal (2). Vous pouvez lire la valeur réglée sur l'échelle des «+» ou des «-» (3a) de l'oeillère .

Le réglage dioptrique est possible jusqu'à  $\pm 3,5$  dioptries selon l'acuité visuelle.

## RÉGLAGE DE L'UNITÉ DE MESURE DÉSIRÉE

L'affichage du LEICA PINMASTER peut être réglé sur les mètres ou les yards (Etats-Unis).

### Réglage:

1. Appuyez brièvement sur la touche principale (2) (<3s).
  - Le repère de visée apparaît.
2. Appuyez longuement sur la touche secondaire (1) (≥3s).
  - EU.U5 apparaît sous le repère de visée.
3. Appuyez brièvement sur la touche principale.
  - EU s'éteint, le repère de visée et U5 continuent à clignoter.
4. En appuyant brièvement (plusieurs fois) sur la touche secondaire, vous pouvez sélectionner les unités de mesure désirées: U5 pour les yards, EU pour les mètres.
  - Les affichages correspondants continuent à clignoter.
5. Enregistrez le réglage en appuyant brièvement sur la touche principale.
  - Le réglage enregistré et le repère de visée restent allumés 2 secondes pour confirmation et s'éteignent ensuite.

### Remarques:

- Le réglage est toujours indiqué sur l'affichage: Si les mètres sont choisis, un point apparaît en bas à droite du repère de visée.
- Lors du réglage, 3 secondes après la dernière activation de l'une des deux touches, les affichages s'éteignent. Les réglages précédemment enregistrés sont conservés.



## MESURE DE DISTANCE

Pour mesurer la distance à un objet, le relevé effectué doit être précis. Activer pour ce faire le repère de visée en appuyant une fois sur la touche principal (2). Après le relâchement de la touche, le repère de visée clignote encore environ 4 secondes. Si la touche est maintenue enfoncée, le repère de visée reste allumé. Pendant la période où le repère est allumé, l'objet est relevé et une nouvelle pression sur la touche principal commande la mesure de distance et l'affichage de la valeur de mesure. Lors de la mesure, le repère de visée disparaît un court instant. Aussi longtemps que le repère de visée est allumé, vous pouvez appuyer à tout moment sur la touche principal pour lancer une nouvelle mesure.

Si la distance à l'objet est inférieure à 10 mètres ou dépasse la portée, ou si l'objet n'est pas suffisamment réfléchissant, le symbole \_ \_ \_ s'affiche. Lorsque l'affichage s'efface, le LEICA PINMASTER se met automatiquement hors tension.

## FONCTION DE BALAYAGE PAR SCANNER

Avec le LEICA PINMASTER, les mesures peuvent également être effectuées en mode continu. Il suffit pour cela d'appuyer à deux reprises sur la touche principal (2) et de maintenir celle-ci enfoncée lors du 2ème actionnement. L'appareil se commute sur le mode de balayage au bout de 0,5 secondes environ et effectue ensuite des mesures permanentes. Les variations de l'affichage vous indiquent que la commutation s'est bien effectuée: une nouvelle valeur de mesure s'affiche toutes les 0,5 secondes environ. Le mode de balayage est particulièrement pratique lors de la mesure de distances jusqu'à des lances de drapeaux et autres petites cibles.

### Remarque:

En mode de balayage, la consommation électrique est, en raison des mesures permanentes, supérieure à celle enregistrée lors de mesures individuelles.

## LOGIQUE DE PREMIÈRE CIBLE

Le LEICA PINMASTER est équipé d'une logique de première cible spécialement conçue pour le golf qui facilite considérablement la mesure de distances jusqu'à des petites cibles telles que des drapeaux de golf. Si l'appareil saisit deux distances dans la zone du repère de visée, la distance affichée sera celle qui se réfère à la plus petite cible la plus proche (A) et non pas celle se rapportant à l'objet plus grand plus éloigné (B). La logique de première cible fonctionne également en mode de balayage.

Dans l'exemple illustré, les valeurs de mesure passent de 210 mètres (buissons à l'arrière plan, b) à 42 mètres (lance du drapeau, a) lors du balayage de la lance du drapeau.





### Conseil d'utilisation:

Lors de la mesure de distances jusqu'à des drapeaux de golf et autres petits objets similaires, essayez malgré tout d'aligner le repère de visée de telle sorte à ce qu'aucun autre objet ne puisse être saisi ou qu'une grande distance (au moins 15m) sépare celui-ci de la première cible.

## PORTÉE DE MESURE ET PRÉCISION

La précision de mesure du LEICA PINMASTER s'élève à  $\pm 1$  mètre. La portée maximale est atteinte pour des cibles particulièrement réfléchissantes et une portée visuelle de 10 km. La portée de mesure est influencée par les facteurs suivants:

| Portée                           | supérieure                  | inférieure                     |
|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Coleur de l'objet</b>         | blanc                       | noir                           |
| <b>Surface de l'objet</b>        | brillante                   | mate                           |
| <b>Angle avec l'objet</b>        | perpendiculaire             | aigu                           |
| <b>Taille de l'objet</b>         | grande                      | petite                         |
| <b>Lumière solaire</b>           | faible (nuageux)            | forte (soleil de midi)         |
| <b>Conditions atmosphériques</b> | claires                     | brumeuses                      |
| <b>Structure de l'objet</b>      | homogène<br>(mur de maison) | hétérogène<br>(buisson, arbre) |

Par beau temps et dans le cas d'une bonne visibilité, les valeurs de précision suivantes sont valables:

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| <b>Portée</b>    | env. 10 m jusqu'à 750 m        |
| <b>Précision</b> | env. $\pm 1$ m jusqu'à 375 m   |
|                  | env. $\pm 2$ m jusqu'à 750 m   |
|                  | env. $\pm 0,5$ m au-delà 750 m |

## ENTRETIEN/NETTOYAGE

Votre LEICA PINMASTER ne requiert aucun soin particulier. Les particules grossières, comme les grains de sable, doivent être éliminées à l'aide d'un pinceau à poils doux ou par jet d'air. Pour effacer les empreintes digitales sur les lentilles de l'objectif ou de l'oculaire, (entre autres), utiliser dans un premier temps un linge humide puis essuyer à l'aide d'une peau de chamois douce (spéciale optique) et propre ou d'un chiffon exempt de poussière.

### Important:

N'exercez pas de forte pression, même lorsque vous essuyez la surface de lentilles très encrassées. Bien que la couche antireflet soit résistante aux rayures, elle peut être endommagée par le sable ou les cristaux de sel.

Pour le nettoyage du boîtier, utiliser exclusivement une peau de chamois humide. L'usage de chiffons secs comporte un risque de charge électrostatique. L'optique et le boîtier ne doivent en aucun cas être nettoyés avec de l'alcool ou d'autres solutions chimiques. Chaque LEICA PINMASTER possède un numéro de série unique en plus de son indication de type. Notez-le bien dans votre documentation.

### Attention:

L'appareil ne doit être ouvert en aucun cas!

## PIÈCES DE RECHANGE

Si vous avez besoin de pièces de rechange pour votre LEICA PINMASTER, p. ex. une oeillère ou une cordon, contactez notre service après-vente (adresse, voir p. 49) ou votre Représentation Leica (adresses, voir Carte de Garantie).

## QUE FAIRE QUAND ...

| Défaut                                                  | Cause                                                                                                                                                                                                   | Solution                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lors de l'observation l'image ronde n'est pas obtenue.  | a) La pupille de l'observateur des ne correspond pas à la pupille de sortie de l'oculaire.<br>b) La position d'oeillère de l'oculaire ne correspond pas à l'utilisation correcte avec et sans lunettes. | a) Corriger la position l'œil.<br>b) Corriger le réglage: Les porteurs de lunettes rentrent l'oeillère; les observateurs sans lunettes sortent l'oeillère (voir p. 40). |
| Affichage flou                                          | La compensation dioptrique n'est pas exacte                                                                                                                                                             | Recommencer le réglage de la compensation dioptrique (voir p. 40)                                                                                                       |
| Lors de la mesure de distance l'indication _ _ apparaît | a) La portée de mesure est dépassée ou est en-dessous de la distance minimum<br>b) Le degré de réflexion de l'objet est insuffisant                                                                     | Vérifier les indications sur la portée de mesure (voir p. 44)                                                                                                           |
| L'affichage clignote ou aucune mesure n'est possible    | Pile épuisée                                                                                                                                                                                            | Remplacer la pile (voir p. 38)                                                                                                                                          |



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|                                                            |                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grossissement</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 visuel (à 1.000 m) / Angle objectif de vision</b> | 115 m / 6,5°                                                                                        |
| <b>Distance longitudinale de la pupille de sortie</b>      | 15 mm                                                                                               |
| <b>Type de prisme</b>                                      | En toit                                                                                             |
| <b>Couche anti-reflet sur les lentilles</b>                | High Durable Coating (HDC™) et revêtement hydrophobe Aqua-Dura sur la surface externe des lentilles |
| <b>sur les prismes</b>                                     | Couche de correction de phase P40                                                                   |
| <b>Compensation dioptrique</b>                             | ±3,5 dpt.                                                                                           |
| <b>Adaptées aux porteurs de lunettes</b>                   | oui                                                                                                 |
| <b>Température de fonctionnement</b>                       | -10 à 55° C                                                                                         |
| <b>Température de stockage</b>                             | -15 à 75° C                                                                                         |
| <b>Étanchéité</b>                                          | Pendant 30 min: étanche jusqu'à 1 m de profondeur                                                   |
| <b>Matériau du boîtier / du châssis</b>                    | Plastique, renforcé aux fibres de carbone, peint / Aluminium moulé sous pression                    |
| <b>Portée maximale</b>                                     | env. 750 m                                                                                          |
| <b>Distance minimale</b>                                   | env. 10 m                                                                                           |
| <b>Précision de mesure</b>                                 | env. ±1 m jusqu'à 375 m / env. ± 2 m jusqu'à 750 m / env. ± 0,5 % au-delà 750 m                     |
| <b>Affichage / Unité de mesure</b>                         | DEL à 4 chiffres / en mètres ou yards au choix                                                      |
| <b>Pile</b>                                                | 1 pile au lithium 3V type CR2                                                                       |
| <b>Durée de vie de la pile</b>                             | env. 2000 mesures à 20° C                                                                           |
| <b>Laser</b>                                               | Invisible, inoffensif pour les yeux, conforme aux normes EN et FDA classe 1                         |
| <b>Divergence faisceau laser</b>                           | env. 0,5 x 2,5 mrad                                                                                 |
| <b>Durée de mesure maximale</b>                            | env. 0,9 s                                                                                          |
| <b>Dimensions (L x H x E)</b>                              | env. 75 x 34 x 113 mm                                                                               |
| <b>Poids (piles comprises)</b>                             | env. 220 g                                                                                          |

## **LEICA AKADEMIE**

Les différents stages proposent aux participants un programme complet sur la technique photographique et de nombreux conseils sur la pratique du Leica et la fascination à l'utilisation des produits Leica. Axés sur les applications, ils fournissent d'innombrables informations, astuces et suggestions pour la pratique. Pour plus de renseignements sur le programme de formation courant:

Leica Camera AG, Leica Akademie  
Oskar-Barnack-Straße 11, D -35606 Solms  
Tél.: +49 (0) 6442-208-421  
Fax: +49 (0) 6442-208-425  
[la@leica-camera.com](mailto:la@leica-camera.com)

## **LEICA DANS L'INTERNET**

Des informations d'actualité concernant le matériel, les nouveautés, les activités et la société Leica elle-même sont à votre disposition sur notre Homepage dans l'Internet sous la référence:

<http://www.leica-camera.fr>

## **SERVICE D'INFORMATION LEICA**

Le service Informations Leica répondra volontiers par écrit, par téléphone, fax ou e-mail à vos questions d'ordre technique se rapportant à la gamme de produits Leica:

Leica Camera AG, Informations-Service  
Postfach 1180, D 35599 Solms  
Tél: +49 (0) 64 42-208-111  
Fax: +49 (0) 6442-208-339  
[info@leica-camera.com](mailto:info@leica-camera.com)

## **SERVICE APRÈS-VENTE LEICA**

Pour l'entretien de votre équipement Leica et en cas d'endommagement, le Customer Care de Leica Camera AG ou celui d'une des représentations nationales Leica (liste d'adresses sur la Carte de Garantie) se tiennent à votre disposition. Veuillez consulter votre centre-conseil Leica.

Leica Camera AG, Customer-Care  
Solmser Gewerbepark 8, D 35606 Solms  
Tél.: +49 (0) 64 42-208-189  
Fax: +49 (0) 6442-208-339  
[customer.care@leica-camera.com](mailto:customer.care@leica-camera.com)

## **BENAMING VAN DE ONDERDELEN**

1. Kleine knop
2. Grote knop
3. Oogschelp met
  - a. Dioptrieschaal
4. Oog voor draagriem
5. Oculair
6. Batterijvakdeksel
7. Batterijvak
8. Objectieflens
9. Laser-zendoptiek

## **LEVERINGSOMVANG**

- Afstandsmeter
- 1 lithium batterij 3V type CR2
- Draagkoord
- Corduratas
- Garantiekaart

## **LEICA PINMASTER**

Bestelnr.: 40 533

### **Waarschuwing**

Voorkom – zoals bij elke verrekijker – met de LEICA PINMASTER het rechtstreeks kijken in heldere lichtbronnen om oogletsel te vermijden.

## VOORWOORD

Geachte klant,

De naam Leica is wereldwijd bekend om de hoogste optische kwaliteit, fijnmechanische precisie bij maximale betrouwbaarheid en lange levensduur.

Met uw nieuwe LEICA PINMASTER wensen wij u daarom veel plezier en succes.

De LEICA PINMASTER zendt onzichtbare en voor het oog onschadelijke infraroodimpulsen uit en berekent met een ingebouwde microprocessor uit het gereflecteerdesignaal de afstand tot het object.

De LEICA PINMASTER is van een uitstekend 7-voudig vergrotend optiek voorzien, dat ook onder moeilijke omstandigheden een betrouwbare peiling mogelijk maakt, en is eenvoudig en functioneel te bedienen.

Om alle mogelijkheden van dit hoogwaardige en veelzijdigelaserapparaat voor afstandsmeting goed te kunnen benutten, adviseren wij u eerst deze handleiding te lezen.

## INHOUDSOPGAVE

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Benaming van de onderdelen .....                                           | 50 |
| Leveringsomvang .....                                                      | 50 |
| Voorwoord .....                                                            | 51 |
| Milieuvriendelijk afvoeren elektrische en<br>elektronische apparatuur..... | 53 |
| Aanbrengen van de draagkoord.....                                          | 54 |
| Plaatsen en vervangen van de batterij .....                                | 54 |
| Batterijconditie .....                                                     | 55 |
| Gebruik met en zonder bril .....                                           | 56 |
| Dioptriecompensatie .....                                                  | 56 |
| Instelling van de gewenste maateenheid.....                                | 57 |
| Afstandsmeting .....                                                       | 58 |
| Scanfunctie .....                                                          | 58 |
| Eerste-doel-logica .....                                                   | 59 |
| Meetbereik en precisie.....                                                | 60 |
| Onderhoud /Reiniging.....                                                  | 61 |
| Wat doen als.....                                                          | 62 |
| Technische gegevens .....                                                  | 63 |
| Leica Akademie .....                                                       | 64 |
| Leica op internet.....                                                     | 64 |
| Leica Informatiedienst.....                                                | 65 |
| Leica klantenservice .....                                                 | 65 |



## **MILIEUVRIENDELIJK AFVOEREN ELEKTRISCHE EN ELEKTRO- NISCHE APPARATUUR**

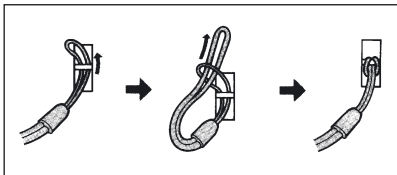
(geldt voor de EU en overige Europese  
landen met gescheiden inzameling)

Dit apparaat bevat elektrische en/of elektronische onderdelen en mag daarom niet met het normale huisvuil worden meegegeven!

In plaats daarvan moet het voor recycling aan door de gemeenten beschikbaar gestelde inzamelpunten worden afgegeven. Dit is voor u gratis.

Indien het apparaat verwisselbare batterijen of accu's bevat, moeten deze eerst worden verwijderd en evt. volgens de voorschriften worden afgevoerd (zie hiervoor de aanwijzingen in de handleiding van het apparaat).

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



### AANBRENGEN VAN DE DRAAGKOORD

De kleine lus van de draagkoord door het oog (4) van de behuizing van de LEICA PINMASTER schuiven. Daarna het einde van de draagkoord door de kleine lus halen en zodanig vasttrekken dat de ontstane strik vast om het oog van de behuizing zit.



### PLAATSEN EN VERVANGEN VAN DE BATTERIJ

De LEICA PINMASTER wordt voor de voeding van een 3 Volt lithium-batterij (bijv. Duracell DL CR 2, Ucar CR 2, Varta CR 2, of andere CR 2-typen) voorzien.

1. Open het deksel (6) van het batterijvak (7) door dit tegen de uurwijzers in te draaien.
2. Leg de batterij met de pluscontact naar voren (overeenkomstig de markering in het batterijvak) erin.
3. Sluit het deksel weer door dit met de uurwijzers mee te draaien.



**Opmerkingen:**

- Kou vermindert de batterijcapaciteit. Bij lage temperaturen moet de LEICA PINMASTER daarom zo mogelijk in de buurt van het lichaam worden gedragen en met nieuwe batterijen worden gebruikt.
- Wanneer de LEICA PINMASTER 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 substanties. Om ze te kunnen recyclen lege batterijen bij een winkelier of verzamelpunt afgeven.

**BATTERIJCONDITIE**

Een lege batterij wordt door het knippen van de meetwaarde en het richtpunt gemeld. Nadat de indicatie voor het eerst knippert, zijn nog meer dan 100 metingen met steeds kleinere reikwijdte mogelijk.



### **GEBRUIK MET EN ZONDER BRIL**

Waarnemers die geen bril dragen, laten de oogschelp van rubber (3) omhoog geklapt (situatie bij levering, figuur A). In deze stand is dit de juiste afstand van de LEICA PINMASTER tot het oog.

Bij het waarnemen met bril wordt de oogschelp omlaag geklapt (figuur B).



### **DIOPTRIECOMPENSATIE**

Met de dioptriecompensatie kunt u de scherpste van het richtpunt op de voor u optimale waarde instellen. Gewoon door de LEICA PINMASTER op een ver verwijderd object te richten en door draaien van de oogschelp (3) het richtpunt op optimale scherpste in te stellen. Het richtpunt verschijnt bij drukken op de grote knop (2). De ingestelde waarde kunt u op de „+” of „-” schaal (3a) op de oogschelp aflezen. Een dioptriecompensatie is voor gezichtsstoornissen tot  $\pm 3,5$  dioptrieën mogelijk.

## **INSTELLING VAN DE GEWENSTE MAATEENHEID**

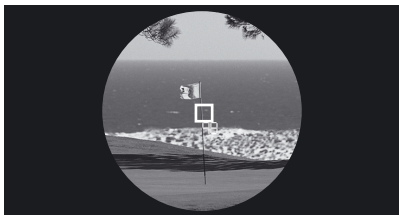
De indicatie van de LEICA PINMASTER kan op meters of de in de VS gebruikelijke yards worden ingesteld.

### **De instelling:**

1. Druk kort (<3s) op de grote knop (2).
  - Het richtpunt verschijnt.
2. Druk lang (≥3s) op de kleine knop (1).
  - Onder het richtpunt verschijnt EU.U5.
3. Druk kort op de grote knop.
  - EU verdwijnt, maar het richtpunt en U5 blijven knipperen.
4. Door (meerdere keren) op de kleine knop te drukken, kiest u de gewenste maateenheden: U5 voor yards, EU voor meters.
  - De indicaties blijven knipperen.
5. Sla uw instellingen op door kort op de grote knop te drukken.
  - De opgeslagen instelling en het richtpunt lichten 2 seconden continu op ter bevestiging en gaan dan uit.

### **Aanwijzingen:**

- De momentele instelling kunt u altijd in de indicatie zien – als er meters zijn ingesteld, ziet u naast het richtpunt een punt.
- Tijdens het instellen geldt: 3 seconden nadat u op één van de beide knoppen hebt gedrukt, zal de indicatie verdwijnen. De opgeslagen instelling blijft behouden.



## AFSTANDSMETING

Om de afstand tot een object te meten, moet hierop precies worden gericht. Hiervoor activeert men het richtpunt door eenmaal op de grote knop (2) te drukken. Na het loslaten van de knop licht het richtpunt nog gedurende ca. 4 seconden op. Bij ingedrukt gehouden knop licht het richtpunt permanent op. Terwijl het richtpunt oplicht, wordt het object gepeild en door opnieuw drukken op de grote knop wordt de afstandsmeting uitgevoerd en de meetwaarde vervolgens getoond. Het richtpunt gaat bij de meting even uit.

Door weer op de grote knop te drukken kan telkens een nieuwe meting worden gestart zolang het richtpunt nog oplicht.

Als de afstand tot het object minder dan 10 meter bedraagt, de reikwijdte wordt overschreden of het object onvoldoende reflecteert, verschijnt de indicatie

— — —

Met het verdwijnen van de indicatie schakelt de LEICA PINMASTER zichzelf automatisch uit.

## SCANFUNCTIE

Met de LEICA PINMASTER kan ook in continubedrijf worden gemeten. Wanneer de grote knop (2) bij de tweede bediening ingedrukt wordt gehouden, schakelt het toestel na ca. 0,5 seconde over naar de scanfunctie en voert dan permanent metingen uit. Dit is te herkennen aan de wisselende indicatie: Na ca. iedere 0,5 seconde wordt een nieuwe meetwaarde aangegeven. De scanfunctie is vooral praktisch bij de meting op vlaggenstokken en overige kleine onderwerpen.

### Opmerking:

In de scanfunctie is het stroomverbruik op basis van de permanente metingen hoger dan bij afzonderlijke metingen.

## EERSTE-DOEL-LOGICA

De LEICA PINMASTER is speciaal voor de golfsport met een eerste-doel-logica uitgerust, die het meten van kleine onderwerpen als golfvlaggen aanzienlijk vereenvoudigt.

Registreert het toestel twee afstanden in het gebied van het richtpunt, wordt de afstand tot het meest nabijgelegen – kleinere – onderwerp aangegeven (A) en niet van het verder verwijderde, grotere object (B). De eerste-doel-logica werkt ook samen met de scanfunctie.

In het voorbeeld springen de meetwaarden bij het bestrijken van de vlaggenstok van 210 m (struiken op de achtergrond, B) naar 42 meter (vlaggenstok, A).





### Gebruikstip:

Probeer bij het meten van golfvlaggen en zulke kleine objecten, toch het richtpunt altijd zo te bepalen, dat geen andere objecten worden geregistreerd of deze zo mogelijk een grote afstand (minstens 15 m) tot het eerste doel hebben.

## MEETBEREIK EN PRECISIE

De meetnauwkeurigheid van de LEICA PINMASTER bedraagt minimaal  $\pm 1$  meter. Het maximale bereik is mogelijk bij goed reflecterende onderwerpen en een vrij zicht over 10 km. Het meetbereik wordt door de volgende factoren beïnvloed:

| Reikwijdte                          | groter              | kleiner                      |
|-------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| <b>Kleur</b>                        | wit                 | zwart                        |
| <b>Oppervlak</b>                    | glanzend            | dof                          |
| <b>Hoek tot object</b>              | recht               | schuin                       |
| <b>Grootte object</b>               | groot               | klein                        |
| <b>Zonlicht</b>                     | weinig (bewolkt)    | veel (middagzon)             |
| <b>Atmosferische omstandigheden</b> | helder              | nevelig                      |
| <b>Structuur object</b>             | homogeen (huismuur) | niet homogeen (struik, boom) |

Bij gemiddelde zonschijn en goed zicht gelden de volgende reikwijdten en nauwkeurigheden:

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| <b>Reikwijdte</b>     | ca. 10 m tot 750 m                 |
| <b>Nauwkeurigheid</b> | ca. $\pm 1$ m tot 375 m            |
|                       | ca. $\pm 2$ m tot 750 m            |
|                       | ca. $\pm 0,5\%$ bij meer dan 750 m |

## ONDERHOUD/REINIGING

Speciaal onderhoud van uw LEICA PINMASTER is niet nodig. Grotere vuildeeltjes als zand moeten met een haarpenseel worden verwijderd of weggeblazen. Vingerafdrukken op o.a. objectief- en oculairlens kunnen eerst met een vochtige doek en daarna met een zacht en schoon zeemleer of pluïsvrije doek worden afgeveegd.

### **Belangrijk:**

Oefen bij het afvegen van een sterk vervuild lensoppervlak geen grote druk uit. De coating is weliswaar zeer krasvast, maar kan door zand of zoutkristallen toch worden beschadigd.

De behuizing moet uitsluitend met een vochtig zeemleer worden gereinigd. Bij gebruik van droge doeken bestaat het gevaar van statische lading. Alcohol en overige chemische oplossingen mogen niet voor het schoonmaken van optiek of behuizing worden gebruikt.

Elke LEICA PINMASTER kent naast de typeaanduiding een „individueel“ productienummer. Noteer dit nummer voor de zekerheid in uw documentatie.

### **Let op:**

Het apparaat mag in geen geval worden geopend!

## RESERVEONDERDELEN

Als u eens reserveonderdelen voor uw LEICA PINMASTER, zoals oogschelp of een draagkoord nodig hebt, neem dan contact op met onze klantenservice (adres zie pag. 65) of de vertegenwoordiging van Leica in uw land (zie de Garantiekaart voor adressen).

## WAT DOEN ALS ...

| Storing                                                  | Oorzaak                                                                                                                                                                         | Oplossing                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bij de observatie wordt geen cirkelvormig beeld bereikt. | a) De pupil van de waarnemer correspondeert niet met de uittreepupil van de oculair.<br>b) De stand van de oogschelp correspondeert niet met juiste gebruik met en zonder bril. | a) Stand van oge corrigeren.<br>b) Aanpassing corrigeren: Brildragers slaan de oogschelp om; bij observatie zonder bril blijft deze omhoog geklapt (zie pag. 56). |
| Weergave onscherp                                        | Dioptrie-compensatie is niet juist                                                                                                                                              | Dioptrie-compensatie opnieuw uitvoeren (zie pag. 56)                                                                                                              |
| Bij de afstandsmeting verschijnt de indicatie - - -      | a) Meetbereik te hoog of te laag<br>b) De reflectie van het object is onvoldoende                                                                                               | Gegevens van het meetbereik in acht nemen (zie pag. 60)                                                                                                           |
| Indicatie knippert of geen meting mogelijk               | Batterij leeg                                                                                                                                                                   | Batterij vervangen (zie pag. 54)                                                                                                                                  |



## TECHNISCHE GEGEVENS

|                                                       |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vergroting                                            | 7x                                                                                                       |
| Objectief-diameter                                    | 24 mm                                                                                                    |
| Uittreepupil                                          | 3,4 mm                                                                                                   |
| Schereringsgetal                                      | 13                                                                                                       |
| Geometrische Lichtsterkte                             | 11,8                                                                                                     |
| Gesichtsveld (op 1.000 m) / Objectieve observatiehoek | 115 m / 6,5°                                                                                             |
| Uittreepupil lengte-afstand                           | 15 mm                                                                                                    |
| Prisma-soort                                          | Dakkant                                                                                                  |
| Coating op lenzen<br>op prisma's                      | High Durable Coating (HDC™) en hydrofobe Aqua-Dura coating op buitenlenzen<br>coating phasecorrectie P40 |
| Dioptrie-compensatie                                  | ± 3,5 dpt.                                                                                               |
| Brildrager                                            | ja                                                                                                       |
| Bedrijfstemperatuur                                   | -10 tot 55 °C                                                                                            |
| Opslaagtemperatuur                                    | -25 tot 75 °C                                                                                            |
| Waterdichtheid                                        | Gedurende 30 min: waterdicht tot 1 m waterdiepte                                                         |
| Materiaal behuizing / chassis                         | Koolstofvezelversterkt kunststof, zacht gelakt / Aluminiumspuitgietsuk                                   |
| Maximale reikwijdte                                   | ca. 750 m                                                                                                |
| Minimale afstand                                      | ca. 10 m                                                                                                 |
| Meetnauwkeurigheid                                    | ca. ± 1 m tot 375 m / ca. ± 2 m tot 750 m / ca. ± 0,5% boven 750 m                                       |
| Indicatie / Eenheid                                   | LED met 4 cijfers / naar keuze verkrijgbaar in meter- of yard-versies                                    |
| Batterij                                              | Lithium batterij 3V type CR2                                                                             |
| Levensduur batterij                                   | ca. 2.000 meetingen bij 20° C                                                                            |
| Laser                                                 | Onzichtbaar, oogveilig conform EN en FDA class 1                                                         |
| Laserstraal-divergentie                               | ca. 0,5 x 2,5 mrad                                                                                       |
| Maximale meetduur                                     | ca. 0,9 s                                                                                                |
| Afmetingen (B x H x D)                                | ca. 75 x 34 x 113 mm                                                                                     |
| Gewicht (met batterij)                                | ca. 220 g                                                                                                |

## **LEICA AKADEMIE**

Op de verschillende seminars krijgt de deelnemer in een op de praktijk georiënteerde, moderne vorm informatie over de waardenwereld van Leica en de fascinatie van de vakkundige omgang met de Leica producten. De inhoud is op de gebruik georiënteerd en biedt een massa inspiratie, informatie en advies voor de praktijk. Nadere inlichtingen en het actuele seminarprogramma zijn verkrijgbaar bij:

Leica Camera AG, Leica Akademie  
Oskar-Barnack-Str. 11, D- 35606 Solms  
Tel.: +49 (0) 6442-208-421  
Fax: +49 (0) 6442-208-425  
[la@leica-camera.com](mailto:la@leica-camera.com)

## **LEICA OP INTERNET**

Actuele informatie over producten, wetenswaardigheden, evenementen en de onderneming Leica krijgt u op onze homepage op Internet onder:

<http://www.leica-camera.com>

## **LEICA INFORMATIEDIENST**

Technische vragen over het Leica programma worden schriftelijk, telefonisch of per e-mail beantwoord door Leica Informations-Service.

Leica Camera AG, Informations-Service  
Postfach 1180, D 35599 Solms  
Tel: +49 (0)64 42-208 111  
Fax: +49 (0)6442-208 339  
[info@leica-camera.com](mailto:info@leica-camera.com)

## **LEICA KLANTENDIENST**

Voor het onderhoud van uw Leica uitrusting alsmede in geval van schade kunt u gebruik maken van de Customer Care van Leica Camera AG of een nationale vertegenwoordiging van Leica (voor adressenlijst zie Garantiekaart). Wendt u zich tot een erkende Leica-speciaalzaak.

Leica Camera AG, Customer-Care  
Solmser Gewerbepark 8, D 35606 Solms  
Tel: +49 (0)64 42-208 189  
Fax: +49 (0)6442-208 339  
[customer.care@leica-camera.com](mailto:customer.care@leica-camera.com)

## DESCRIZIONE DELLE PARTI

1. Pulsante secondario
2. Pulsante d'azionamento
3. Coppetta con
  - a. Scala diottrica
4. Attacchi per cinghia a tracolla
5. Oculare
6. Coperchio del vano batteria
7. Vano batteria
8. Lente dell'obiettivo
9. Ottica di trasmissione al laser

## MATERIALE IN DOTAZIONE

- Misuratore
- 1 batteria al litio da 3V tipo CR2
- Cinghia a tracolla
- Borsa in cordura
- Certificato di Garanzia

## LEICA PINMASTER

No. d'ordinazione: 40 533

### **Avvertenza:**

Come per ogni binocolo, anche con LEICA PINMASTER evitare l'osservazione diretta delle sorgenti luminose per evitare lesioni agli occhi.

## **PREFAZIONE**

Gentile cliente,

Il nome Leica è ormai sinonimo in tutto il mondo di elevata qualità ottica, assoluta precisione nella meccanica e di estrema affidabilità e lunga durata.

Vi auguriamo tante soddisfazioni e successo nell'uso del Vostro nuovo LEICA PINMASTER.

Il LEICA PINMASTER è dotato di una logica basata sul primo puntamento, appositamente ideata per il gioco del golf, ed una modalità di scansione. In questo modo, la misurazione della distanza dalla bandiera risulta notevolmente più semplice.

Il LEICA PINMASTER trasmette dei raggi laser non visibili all'occhio umano e calcola la distanza dall'oggetto per mezzo di un microprocessore integrato.

Il LEICA PINMASTER è equipaggiato con un ottimo sistema di mira a 7 ingrandimenti, il quale permette un preciso rilevamento anche nelle condizioni più difficili, e ed è semplice e funzionale nell'impiego.

Al fine di poter sfruttare tutte le possibilità di questo pregiato e versatile misuratore laser, si raccomanda innanzitutto di leggere queste istruzioni.

## INDICE

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Descrizione delle parti.....                              | 66 |
| Materiale in dotazione.....                               | 66 |
| Prefazione.....                                           | 67 |
| Smaltimento dispositivi elettrici ed<br>elettronici ..... | 69 |
| Applicazione della cinghia a tracolla .....               | 70 |
| Inserimento e sostituzione della batteria.....            | 70 |
| Stato di carica della batteria.....                       | 71 |
| Utilizzo con o senza occhiali.....                        | 72 |
| Regolazione diottrica.....                                | 72 |
| Impostazione dell'unità di misura desiderata.....         | 73 |
| Misurazione della distanza.....                           | 74 |
| Modalità di scansione .....                               | 74 |
| Logica del primo puntamento .....                         | 75 |
| Portata di misura e precisione .....                      | 76 |
| Cura e manutenzione .....                                 | 77 |
| Ricambi .....                                             | 77 |
| Che cosa fare se.....                                     | 78 |
| Dati tecnici .....                                        | 79 |
| Leica Akademie .....                                      | 80 |
| Leica in Internet.....                                    | 80 |
| Servizio informazioni Leica .....                         | 81 |
| Servizio assistenza clienti Leica.....                    | 81 |



## **SMALTIMENTO DISPOSITIVI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

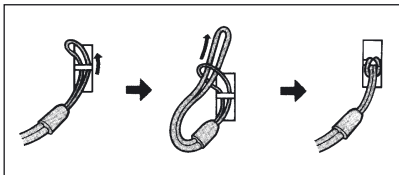
Il presente dispositivo è destinato per l'UE e per gli altri paesi europei con sistemi di raccolta differenziata)

Il presente dispositivo contiene componenti elettrici e/o elettronici. Di conseguenza non può essere smaltito come normale rifiuto domestico.

Deve invece essere depositato per essere riciclato negli appositi centri di raccolta allestiti dalle autorità municipali. Per voi lo smaltimento è gratuito.

Qualora il dispositivo contenga batterie sostituibili o ricaricabili, queste devono essere rimosse ed eventualmente smaltite in conformità alle normative vigenti (ved. a riguardo quanto riportato nelle Istruzioni per l'uso del dispositivo).

Ulteriori informazioni sull'argomento possono essere ottenute presso l'amministrazione



### APPLICAZIONE DELLA CINGHIA A TRACOLLA

Spingere il passante piccolo della applicazione della cinghia a tracolla attraverso l'occhiello fissato (4) al corpo del LEICA PINMASTER. Dopodiché infilare l'estremità della Applicazione della cinghia a tracolla attraverso il passante piccolo e stringerla in modo tale che il cappio formatosi chiuda saldamente l'occhiello.



### INSERIMENTO E SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Il LEICA PINMASTER viene utilizzata una batteria al litio da 3 Volt (ad es. Duracell DL CR 2, Ucar CR 2, Varta CR 2, o altri tipi CR 2).

1. Aprire il coperchio (6) del vano batterie (7) ruotandolo in senso antiorario.
2. Inserire la batteria con il polo positiva rivolta in avanti (come indicato nel vano batterie).
3. Chiudere nuovamente il coperchio avvitandolo in senso orario.



**Nota:**

- Le basse temperature riducono il rendimento della batteria. Pertanto, in tali condizioni il LEICA PINMASTER dovrebbe essere portato vicino al corpo ed essere utilizzato con una batteria carica.
- Rimuovere la batteria se non si utilizza il LEICA PINMASTER per lunghi periodi di tempo.
- Conservate sempre 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 normali rifiuti domestici, contengono sostanze tossiche inquinanti. Queste devono essere depositate negli appositi contenitori presso il Vostro rivenditore oppure presso i centri di raccolta rifiuti speciali.

**STATO DI CARICA DELLA BATTERIA**

Una batteria scarica viene segnalata per mezzo di un segnale lampeggiante nel mirino. Dopo il primo lampeggio dell'indicatore a «led» sono possibili ancora oltre 100 misurazioni con un raggio d'azione progressivamente in riduzione.



### UTILIZZO CON O SENZA OCCHIALI

Gli osservatori che non portano occhiali lascino l'oculare di gomma (3) ribaltato verso l'alto (stato di consegna, figura A). In questa posizione si ottiene inoltre la corretta distanza del LEICA PINMASTER dall'occhio.

Gli osservatori con occhiali ribaltino l'oculare (figura B) verso il basso.

### REGOLAZIONE DIOTTRICA

E' possibile regolare la focalizzazione del mirino ad un ottimo valore individuale. Inquadrare semplicemente un oggetto distante con il LEICA PINMASTER e regolare la focalizzazione girando l'oculare (3). Il collimatore compare premendo il pulsante principale (2). Il valore regolato può essere letto nella scala «+» o «-» (3a) sull'oculare.

La compensazione delle diottrie è possibile per disturbi visivi fino a  $\pm 3,5$  diottrie.

## **IMPOSTAZIONE DELL'UNITÀ DI MISURA DESIDERATA**

L'indicatore del LEICA PINMASTER può essere impostato in metri o in iarde, ovvero l'unità di misura utilizzata negli USA.

### **Impostazione:**

1. Premere brevemente (<3s) il pulsante principale (2).
  - Compare il collimatore.
2. Premere più a lungo (≥3s) il pulsante secondario (1).
  - Sotto al collimatore compare EU,US.
3. Premere brevemente il pulsante principale.
  - EU si spegne, il collimatore e US continuano a lampeggiare.
4. Premendo brevemente (più volte) il pulsante secondario è possibile impostare l'unità di misura desiderata, US per iarde, EU per metri.
  - Gli indicatori corrispondenti continuano a lampeggiare.
5. Salvare le impostazioni premendo brevemente il pulsante principale.
  - Le impostazioni salvate e il collimatore si illuminano con luce fissa per 2 secondi come conferma, quindi si spengono.

### **Avvertenze:**

- L'indicatore mostra sempre l'impostazione effettuata – se sono stati selezionati i metri in basso a destra, a fianco del collimatore compare un punto.
- Per l'impostazione vale quanto segue: 3 secondi dopo avere azionato per l'ultima volta uno dei due pulsanti gli indicatori si spengono. L'impostazione effettuata in precedenza viene conservata.



### MISURAZIONE DELLA DISTANZA

Per misurare la distanza da un oggetto è necessaria una precisa inquadratura. Attivare a tal fine il mirino premendo una volta il pulsante principale (2). Dopo aver rilasciato il pulsante, per circa 4 secondi rimane ancora illuminato il mirino. Mantenendo premuto il pulsante, il mirino rimane illuminato permanentemente. Mentre rimane illuminato il mirino, viene rilevato l'oggetto e premendo di nuovo il pulsante principale, viene rilevata la distanza e la visualizzazione del valore. Durante la misurazione si spegne brevemente il mirino.

Premendo nuovamente il pulsante principale, si può iniziare in qualsiasi momento una nuova misurazione.

Se la distanza dell'oggetto corrisponde a meno di 10 metri, o nel caso venisse oltrepassato il raggio d'azione, ovvero insufficiente riflessione dell'oggetto, viene visualizzato \_ \_ \_.

Dopo lo spegnimento di questa indicazione, il LEICA PINMASTER si disinserisce automaticamente.

### MODALITÀ DI SCANSIONE

Con il LEICA PINMASTER, è possibile eseguire misurazioni anche a regime continuo. Tenendo premuto il pulsante principale (2) alla 2° pressione, dopo circa 0,5 secondi l'apparecchio attiva la modalità di scansione ed esegue costantemente misurazioni. Sul display compaiono indicazioni alternate: dopo rispettivamente 0,5 secondi, viene indicato un nuovo valore misurato. La modalità di scansione è particolarmente utile nella misurazione di aste di bandiere e di altri oggetti di piccole dimensioni.

#### Nota:

Nella modalità di scansione, a causa delle misurazioni permanenti, risulta un consumo di corrente superiore rispetto alle misurazioni singole.

## LOGICA DEL PRIMO PUNTAMENTO

Il LEICA PINMASTER è dotato di un sistema basato sul primo puntamento, ideato appositamente per i giocatori di golf, che semplifica notevolmente la misurazione di oggetti di piccole dimensioni, come ad esempio le bandiere da golf. Se l'apparecchio rileva due distanze comprese nel campo del segno di puntamento, viene indicata la distanza dall'oggetto (A) più vicino - più piccolo - e non quella dell'oggetto più distante e più grande (B). La logica del primo puntamento funziona anche con la modalità di scansione.

Nell'esempio, nel passaggio sull'albero della bandiera, i valori misurati saltano da 210 metri (cespugli sullo sfondo, B) a 42 metri (asta della bandiera, A).





### Consiglio per l'uso:

Nelle misurazioni di bandiere da golf e di oggetti di simili dimensioni, è opportuno cercare in ogni caso di orientare il segno di puntamento sempre in modo che non vengano rilevati altri oggetti, o che questi siano distanti il più possibile (minimo 15 m) dal primo puntamento.

## PORTATA DI MISURA E PRECISIONE

La precisione di misura dei LEICA PINMASTER arriva fino a  $\pm 1$  metro. La portata massima si ottiene quando l'oggetto osservato riflette bene e a una distanza visiva di 10 km. La portata di misura è influenzata dai seguenti fattori:

| Raggio                         | favorevoli                         | meno favorevoli                    |
|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Colore del soggetto</b>     | bianco                             | nero                               |
| <b>Superficie del soggetto</b> | lucida                             | opaca                              |
| <b>Angolo del soggetto</b>     | perpendicolare                     | appuntito                          |
| <b>Dimensione del soggetto</b> | maggiore del fascio di misurazione | inferiore al fascio di misurazione |
| <b>Luce del sole</b>           | poca (nuvoloso)                    | molta (in pieno sole)              |
| <b>Condizioni atmosferiche</b> | serene                             | nebbiose                           |
| <b>Struttura del soggetto</b>  | omogenea                           | non omogenea (cespuglio, albero)   |

In presenza di sole e buona visibilità valgono le seguenti precisioni:

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| <b>Portata</b>    | circa. 10 m fino a 750 m       |
| <b>Precisione</b> | circa. $\pm 1$ m fino a 375 m  |
|                   | circa. $\pm 2$ m fino a 750 m  |
|                   | circa. $\pm 0,5\%$ oltre 750 m |

## CURA E MANUTENZIONE

I misuratore LEICA PINMASTER non necessitano di particolari cure. Le particelle di sporco, come per esempio sabbia, devono essere eliminate con un pennello o con aria compressa. Le impronte digitali o simili sopra le lenti dell'obiettivo e dell'oculare possono essere pulite con un panno in microfibra specifico per tutti gli elementi ottici Leica.

### Importante:

Anche quando si strofinano le superfici molto sporche delle lenti, evitare di esercitare una pressione elevata. Il trattamento antiriflesso possiede un'alta resistenza all'abrasione ma può comunque essere danneggiato dalla sabbia o dai cristalli di sale.

Il corpo deve essere pulito con un panno di daino umido. Nell'uso di panni asciutti persiste il pericolo di cariche elettrostatiche.

Non utilizzare mai alcool o altre soluzioni chimiche per la pulizia dei sistemi ottici o del corpo.

Sul LEICA PINMASTER oltre alla denominazione del modello è indicato il numero di fabbricazione „personale“. Per sicurezza annotare il numero nella documentazione del binocolo.

### Attenzione:

L'apparecchio non può essere aperto in nessun caso!

## RICAMBI

Per richiedere i ricambi per il Vostro LEICA PINMASTER, quali conchiglie oculare o cinghia a tracolla rivolgersi al nostro Servizio di assistenza (per l'indirizzo vedere a pag. 81) o al Centro di rappresentanza Leica del proprio paese (per gli indirizzi consultare il Certificato di Garanzia)

## CHE COSA FARE SE ...

| Errore                                                     | Causa                                                                                                                                                                                         | Rimedio                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nell'osservazione non si ottiene un'immagine rotonda.      | a) La pupilla dell'osservatore non coincide con la pupilla di uscita dell'oculare.<br>b) La conchiglia oculare non si trova nella posizione corretta prevista per l'uso con o senza occhiali. | a) Correggere la posizione dell'occhio<br>b) Le persone che portano occhiali ribaltano l'oculare; mentre nell'osservazione senza occhiali, l'oculare deve rimanere rialzato (vedere a pag. 72). |
| Indicazione non nitida                                     | La correzione diottrica non è esatta                                                                                                                                                          | Eseguire nuovamente la correzione esatta diottrica (vedere a pag. 72)                                                                                                                           |
| Nella misurazione della distanza appare l'indicatore _ _ _ | a) Distanza superiore o inferiore al campo di misurazione<br>b) Il livello di riflessione dell'oggetto è insufficiente                                                                        | Rispettare le indicazioni sul campo di misurazione (vedere a pag. 76)                                                                                                                           |
| Indicatore lampeggiante o nessuna misurazione possibile    | Batteria scarica                                                                                                                                                                              | Sostituire la batteria (vedere a pag. 70)                                                                                                                                                       |



## DATI TECNICI

|                                                          |                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 1.000m) / Angolo visivo obiettivo</b> | 115 m / 6,5°                                                                                                                      |
| <b>Distanza longitudinale tra le pupille di uscita</b>   | 15 mm                                                                                                                             |
| <b>Tipo di prisma</b>                                    | A tetto                                                                                                                           |
| <b>Trattamento sulle lenti<br/>sui prismi</b>            | High Durable Coating (HDC™) e trattamento idrorepellente Aqua-Dura sulle lenti esterne<br>Rivestimento per correzione di fase P40 |
| <b>Correzione diottrica</b>                              | ± 3,5 dpt.                                                                                                                        |
| <b>Idoneo per portatori di occhiali</b>                  | si                                                                                                                                |
| <b>Temperatura di funzionamento</b>                      | -10 a 55° C                                                                                                                       |
| <b>Temperatura di stoccaggio</b>                         | -25 a 75° C                                                                                                                       |
| <b>Tenuta stagna</b>                                     | Per 30 min: a tenuta stagna fino a 1 m di profondità                                                                              |
| <b>Materiale del corpo / dello chassis</b>               | Plastica rinforzata con fibra di carbonio, verniciatura soft / Alluminio pressofuso                                               |
| <b>Portata massima</b>                                   | circa 750 m                                                                                                                       |
| <b>Distanza minima di messa a fuoco</b>                  | circa 10 m                                                                                                                        |
| <b>Precisione di misura</b>                              | circa ± 1 m fino a 375 m / circa ± 2 m fino a 750 m / circa ± 0,5 % oltre 750 m                                                   |
| <b>Display / Unità di misura</b>                         | LED a 4 cifre / a scelta metri o iarde                                                                                            |
| <b>Batteria</b>                                          | 1 batteria al litio da 3 V tipo CR 2                                                                                              |
| <b>Durata delle batterie</b>                             | circa 2.000 misurazioni a 20° C                                                                                                   |
| <b>Laser</b>                                             | Invisibile, non dannoso per gli occhi conforme alle norme EN e FDA Class 1                                                        |
| <b>Divergenza raggio laser</b>                           | circa 0,5 x 2,5 mrad                                                                                                              |
| <b>Durata massima di misurazione</b>                     | circa 0,9 s                                                                                                                       |
| <b>Dimensioni (L x H x P)</b>                            | circa 75 x 34 x 113 mm                                                                                                            |
| <b>Peso (incl. batteria)</b>                             | circa 220 g                                                                                                                       |

## **LEICA AKADEMIE**

Nei diversi seminari, al partecipante viene presentato in forma pratica e attuale il mondo Leica, nonché il fascino dell'impiego corretto dei prodotti Leica. I temi sono orientati a seconda dell'impiego e offrono molteplici impulsi, informazioni e consigli sull'uso quotidiano dei prodotti.

Ulteriori informazioni ed il programma attuale del seminario, inclusi i viaggi fotografici, sono in vendita presso:

Leica Camera AG, Leica Akademie  
Oskar-Barnack Str. 11, D-35 606 Solms  
Tel.: +49 (0) 64 42 208 421  
Fax: +49 (0) 6442 208 425  
[la@leica-camera.com](mailto:la@leica-camera.com)

## **LEICA IM INTERNET**

Attuali informazioni sui prodotti, novità, manifestazioni e l'impresa Leica si possono trovare sulla nostra Home Page in Internet all'indirizzo:

<http://www.leica-camera.it>

## **SERVIZIO INFORMAZIONI LEICA**

Il servizio informazioni Leica risponde per iscritto, telefono o e-mail a domande tecniche riguardanti l'applicazione del programma Leica:

Leica Camera AG, Informations-Service  
Postfach 1180, D-35599 Solms  
Tel: +49 (0)6442-208 111  
Fax: +49 (0)6442-208 339  
[info@leica-camera.com](mailto:info@leica-camera.com)

## **SERVIZIO ASSISTENZA CLIENTI LEICA**

Per la manutenzione della Vostra attrezzatura Leica e in caso di eventuali anomalie è a completa disposizione il Customer Care della Leica Camera AG o il Centro Riparazioni Leica Autorizzato del Suo paese (per gli indirizzi vedere il Certificato di Garanzia) Rivolgetevi al Vostro rivenditore autorizzato Leica.

Leica Camera AG, Customer-Care  
Solmser Gewerbepark 8, D-35606 Solms  
Tel: +49 (0)6442-208 189  
Fax: +49 (0)6442-208 339  
[customer.care@leica-camera.com](mailto:customer.care@leica-camera.com)

## **NOMENCLATURA**

1. Tecla principal
2. Tecla secundaria
3. Concha del ocular con
  - a. Escala de dioptrías
4. Ojal para el cordón de transporte
5. Ocular
6. Tapa del compartimiento de la pila
7. Compartimiento de la pila
8. Lente del objetivo
9. Optica de emisor de láser

## **VOLUMEN DE SUMINISTRO**

- Telémetro
- 1 pila de litio de 3V, tipo CR2
- Cordón de transporte
- Funda de cordura
- Tarjeta de Garantía

## **LEICA PINMASTER**

Núm. de código: 40 533

### **Advertencia:**

Evite del mismo modo que en todos los instrumentos ópticos de observación, la mirada directa con su LEICA PINMASTER hacia fuentes de luz claras con el fin de excluir las lesiones de los ojos.

## PRÓLOGO

Estimado cliente,

El nombre Leica responde mundialmente de calidad óptica suprema y mecánica de precisión en combinación con extrema seguridad funcional y larga duración.

Es así que le deseamos mucho éxito y que disfrute de su nuevo teodolito LEICA PINMASTER.

El LEICA PINMASTER emite impulsos de luz infrarroja invisibles e inofensivos para el ojo humano. Por medio de un microprocesador integrado calcula la distancia al objeto basándose en la fracción reflejada de la señal.

El LEICA PINMASTER está equipada con una lógica de primer objetivo, especialmente desarrollada para el deporte del golf, y de un modo de exploración. Por ello, se facilita considerablemente la medición de la distancia hasta la bandera.

El LEICA PINMASTER equipado con una excelente óptica de 7 aumentos que permite apuntar con seguridad incluso en condiciones difíciles, y su manejo es simple y funcional.

Le recomendamos que lea primero con atención estas instrucciones, para así poder aprovechar óptimamente todas las posibilidades que le brinda este versátil teodolito láser de alta calidad.

## INDICE

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Designation de los componentes.....                                     | 82 |
| Volumen de suministro.....                                              | 82 |
| Prólogo .....                                                           | 83 |
| Eliminación de aparatos eléctricos y<br>electrónicos como residuos..... | 85 |
| Colocar la cordón de transporte .....                                   | 86 |
| Colocación y cambio de la pila .....                                    | 86 |
| Estado de carga de la pila .....                                        | 87 |
| Uso con y sin gafas .....                                               | 88 |
| Corrección de dioptrías.....                                            | 88 |
| Ajuste de la unidad de medida deseada.....                              | 89 |
| Medición de la distancia.....                                           | 90 |
| Modo de exploración.....                                                | 90 |
| Lógica de primer objetivo .....                                         | 91 |
| Alcance y exactitud de la medida .....                                  | 92 |
| Cuidados/limpieza .....                                                 | 93 |
| Que hacer cuando.....                                                   | 94 |
| Datos técnicos.....                                                     | 95 |
| Leica Akademie .....                                                    | 96 |
| Leica en Internet.....                                                  | 96 |
| Servicio de información Leica.....                                      | 97 |
| Servicio postventa Leica .....                                          | 97 |

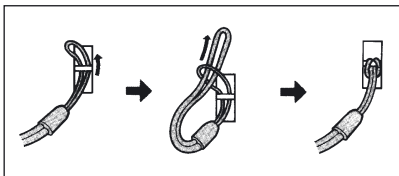


## **ELIMINACIÓN DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS COMO RESIDUOS**

(Es válido para la UE, así como para otros países europeos con sistemas de recogida separada de residuos)

Este aparato contiene componentes eléctricos y/o electrónicos y, por ello, no debe eliminarse con la basura doméstica normal!

En su lugar se deberá entregar a los centros de recogida correspondientes puestos a disposición por las comunidades con fines de reciclaje. Esto es gratuito para usted. En el caso de que el aparato incluya pilas o acumuladores recambiables, éstos deberán ser retirados previamente y, si es necesario, eliminarse por su parte conforme con las disposiciones (véase al respecto las indicaciones en las instrucciones del aparato). En su administración local, en la empresa de eliminación de residuos, o en el comercio en el que haya adquirido este aparato recibirá otras informaciones relativas al tema.



### COLOCAR LA CORDÓN DE TRANSPORTE

Pase el lazo pequeño del cordón de transporte por el ojal (4) existente en el cuerpo del LEICA PINMASTER. Pase a continuación el extremo del cordón por ese lazo pequeño y tire de él hasta que la lazada que se ha formado quede bien apretada alrededor del mencionado ojal.



### COLOCACIÓN Y CAMBIO DE LA PILA

El LEICA PINMASTER se suministra mediante una pila de litio de 3 voltios. (p. ej. Duracell DL CR 2, Ucar CR 2, Varta CR 2, u otros tipos CR 2).

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



**Notas:**

- El frío reduce la potencia de las pilas. Por esta razón, si las temperaturas son bajas debería llevar el LEICA PINMASTER arrimado al cuerpo, utilizándolo además con una pila nueva.
- Si el LEICA PINMASTER no se van a utilizar durante un tiempo prolongado, conviene sacar la pila.

**Atención:**

- Las pilas no deben tirarse en ningún caso al fuego, ni tampoco se pueden calentar, recargar, desarmar ni romper.
- No tire las pilas gastadas a la basura normal, ya que contienen sustancias tóxicas y contaminantes.
- Entregue las pilas usadas en las tiendas del ramo o en otros puntos de recogida, desde donde son incorporadas a un sistema de reciclaje.

**ESTADO DE CARGA DE LA PILA**

Una pila gastada es señalizada al parpadear la indicación del valor medido o de la marca de medición. Después de que la indicación parpadee por primera vez pueden realizarse aún más de 100 mediciones, si bien el alcance se reduce progresivamente.



### USO CON Y SIN GAFAS

Los observadores sin gafas dejan la copa de goma del ocular (3, figura A) en posición levantada (estado a la entrega). En esta posición se tiene la distancia correcta entre el LEICA PINMASTER y el ojo.

Observadores con gafas voltean la copa (figura B) hacia abajo.



### CORRECCIÓN DE DIOPTRÍAS

Con la corrección de dioptrías puede ajustar la nitidez de la marca de puntería al valor óptimo para usted. Para ello, apunte simplemente el LEICA PINMASTER a un objeto alejado y ajuste entonces el punto de mira a la nitidez óptima girando la concha del ocular (3). El punto de mira aparece al pulsar la tecla principal (2). El valor ajustado se puede leer en la escala „+“ o „-“ (3a) de la concha del ocular.

Es posible una corrección de las dioptrías para defectos de la vista de hasta  $\pm 3,5$  dioptrías.

## AJUSTE DE LA UNIDAD DE MEDIDA DESEADA

El indicador del LEICA PINMASTER puede ajustarse a metros o a yardas, habituales en EUA.

### El ajuste:

1. Presione brevemente la tecla principal (2) (<3s).
  - Aparece el punto de mira.
2. Presione prolongadamente la tecla secundaria (1) (≥3s).
  - Debajo del punto de mira aparece EU.U5.
3. Presione brevemente la tecla principal.
  - EU se apaga, el punto de mira y U5 siguen parpadeando.
4. Pulsando brevemente (repetidas veces) la tecla secundaria se seleccionan las unidades de medida deseadas, U5 para yardas, EU para metros.
  - Las indicaciones correspondientes siguen parpadeando.
5. Guarde su ajuste pulsando brevemente la tecla principal.
  - El ajuste guardado y el punto de mira se iluminan continuamente durante 2 segundos como confirmación y se apagan a continuación.

### Notas:

- El ajuste se puede reconocer siempre en el indicador; si se han seleccionado metros aparece un punto abajo a la derecha junto al punto de mira.
- En el ajuste se aplica: 3 segundos después de la última pulsación de una de las dos teclas se apagan las visualizaciones. El ajuste previamente memorizado se conserva.



## MEDICIÓN DE LA DISTANCIA

Para medir la distancia a un objeto es necesario apuntar exactamente al mismo. A tal fin se activa la marca de puntería pulsando una vez la tecla principal (2). Tras soltar la tecla, la marca de puntería permanece encendida durante unos 4 segundos más. La marca de puntería está encendida permanentemente mientras se mantiene pulsada la tecla. Mientras está encendida la marca de puntería se mantiene exactamente localizado el objeto; pulsando de nuevo la tecla principal se mide la distancia y a continuación se visualiza el valor medido. La marca de puntería se extingue brevemente durante la medición. Volviendo a pulsar la tecla principal puede iniciarse en todo momento una nueva medición, mientras aún esté

encendida la marca de puntería. Si la distancia hasta el objeto es inferior a 10 metros, si se sobrepasa el alcance máximo o si el objeto no refleja suficientemente la señal, aparece la indicación \_ \_ \_ . El LEICA PINMASTER se desconecta automáticamente al extinguirse la indicación.

## MODO DE EXPLORACIÓN

Con el LEICA PINMASTER también se puede medir en modo continuo. Cuando se mantiene pulsado la tecla principal (2) durante el 2º accionamiento, el aparato se conecta al cabo de aprox. 0,5 segundos en el modo de exploración, y entonces realiza mediciones de forma permanente. Esto se puede reconocer por la indicación variable: al cabo de aprox. 0,5 segundos respectivamente se emite un nuevo valor de medición.

El modo de exploración es especialmente práctico en la medición a palos de pandera y otros objetivos pequeños.

### Nota:

En el modo de exploración, el consumo de corriente es mayor que en las mediciones individuales como consecuencia de las mediciones permanentes.

## LÓGICA DE PRIMER OBJETIVO

El LEICA PINMASTER 700 está equipado con una lógica de primer objetivo, especialmente desarrollada para el deporte del golf, que facilita considerablemente la medición de pequeños objetivos como banderas de golf. Si el aparato registra dos distancias en la zona del punto de mira, la distancia se visualiza al siguiente objetivo situado, más pequeño, (A) y no la del objetivo mayor (B), más alejado. La lógica de primer objetivo trabaja también conjuntamente con el modo de exploración.

En el ejemplo, los valores de medición al apuntar hacia el palo de la bandera de 210 metros (arbustos en el fondo, B) saltan a 42 metros (palo de la bandera, A).





### Consejos para la aplicación:

Al efectuar mediciones de banderas de golf y otros objetos pequeños similares, intente, a pesar de ello, dirigir siempre el punto de mira de manera que no se pueda captar ningún otro objeto o que éstos tengan la mayor distancia posible (15 m, como mínimo) con respecto al primer objetivo.

## ALCANCE Y EXACTITUD DE LA MEDIDA

La exactitud de medición del LEICA PINMASTER es de hasta  $\pm 1$  metro. El alcance máximo se consigue con objetos con un buen valor de reflexión y a una distancia de visibilidad de 10 km. En el alcance de la medida influyen los factores siguientes:

| Alcance                   | mayor                         | menor                         |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Color del objeto          | blanco                        | negro                         |
| Superficie del objeto     | brillante                     | mate                          |
| Angulo respecto al objeto | de 90°                        | agudo                         |
| Tamaño del objeto         | mayor que el rayo de medición | menor que el rayo de medición |
| Luz solar                 | poca (nublado)                | mucha (sol de mediodía)       |
| Condiciones atmosféricas  | tiempo claro                  | tiempo brumoso                |
| Estructura del objeto     | homogénea (pared de una casa) | no homogénea (arbusto, árbol) |

Si brilla el sol y con buena visibilidad rigen las siguientes exactitudes:

|           |                                                                                              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alcance   | aprox. 10m hasta 750m                                                                        |
| Precisión | aprox. $\pm 1$ m hasta 375m<br>aprox. $\pm 2$ m hasta 750m<br>aprox. $\pm 0,5\%$ mas de 750m |

## **CUIDADOS/LIMPIEZA**

Para su LEICA PINMASTER no son necesarios unos cuidados especiales. Suciedad gruesa, como arena y similares, debería ser eliminada con un pincel de cerdas finas o soplando. Si las lentes de objetivo y oculare están sucias de huellas dactilares o similares, límpielas primero con un paño húmedo y fróte las seguidamente con una gamuza suave y limpia o con un paño que no tenga polvo.

### **Importante:**

No ejerza demasiado presión al limpiar las superficies de las lentes muy sucias. El tratamiento antirreflexión es muy resistente a la abrasión, sin embargo puede resultar dañado debido a la arena o los cristales de sal.

El cuerpo del instrumento debería limpiarlo únicamente con una gamuza húmeda. Si utiliza paños secos hay peligro de que se formen cargas electrostáticas. No utilice alcohol ni otros productos químicos para limpiar el sistema óptico ni el cuerpo del instrumento. Cada LEICA PINMASTER lleva además de la designación de modelo su número de fabricación „personal“. Por su seguridad, anote dicho número en su documentación.

### **Atención:**

No abrir el aparato bajo ningún concepto!

## **PIEZAS DE REPUESTO**

En el caso de que alguna vez necesitara piezas de repuesto para su LEICA PINMASTER como, p. ej. copa o cordón de transporte, diríjase a nuestro Servicio de Asistencia al Cliente (dirección, v. pág. 97) o a la representación de Leica específica de su país (para direcciones, ver la Tarjeta de Garantía).

## QUÉ HACER CUANDO ...

| Problema                                                    | Causa                                                                                                                                                         | Remedio                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Al observar no se consigue una imagen circular sin viñetas. | a) La pupilla del observador no está en la pupilla de salida del ocular.<br>b) La posición da copa del ocular on corresponde al correcto uso con y sin gafas. | a) Corregir la posición del ojo.<br>b) Corregir el ajuste: Personas con gafas voltean la copa de goma; para observar sin gafas se deja la copa en posición levantada (v. pág. 88). |
| Indicación borrosa                                          | La graduación dióptrica no es exacta                                                                                                                          | Realizar de nuevo la graduación dióptrica (v. pág. 88)                                                                                                                             |
| Al medir una distancia aparece la indicación _ _ _          | a) Campo de medición rebasado por exceso o por defecto<br>b) El grado de reflexión del objeto es insuficiente                                                 | Observar las indicaciones sobre el rango de medición (v. pág. 92)                                                                                                                  |
| La indicación parpadea o no es posible medir                | Pila agotada                                                                                                                                                  | Cambie la pila (v. pág. 86)                                                                                                                                                        |



## DATOS TÉCNICOS

|                                                          |                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Factor de 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 (en 1.000m) / Ángulo visual objetivo</b> | 115 m / 6,5°                                                                              |
| <b>Distancia longitudinal de pupila de salida</b>        | 15 mm                                                                                     |
| <b>Tipo de prisma</b>                                    | Roof                                                                                      |
| <b>Tratamiento antirreflexión en lentes</b>              | Revestimiento High Durable Coating (HDC™) y tratamiento antirreflectante hidrófobo        |
| <b>en prismas</b>                                        | Capa de corrección de fase P40                                                            |
| <b>Graduación de dioptrías</b>                           | ± 3,5 dpt.                                                                                |
| <b>Apto para portadores de gafas</b>                     | si                                                                                        |
| <b>Temperatura de funcionamiento</b>                     | -10 hasta 55° C                                                                           |
| <b>Temperatura de almacenamiento</b>                     | -15 hasta 75° C                                                                           |
| <b>Impermeabilidad al agua</b>                           | Durante 30 min: a prueba de agua a presión hasta 1 m de profundidad de agua               |
| <b>Material del cuerpo / del bastidor</b>                | Plástico reforzado con fibras de carbono, pintado suave / fundición a presión de aluminio |
| <b>Alcance máximo</b>                                    | aprox. 750 m                                                                              |
| <b>Distancia mínima</b>                                  | aprox. 10 m                                                                               |
| <b>Precisión de la medición</b>                          | aprox. ±1 m hasta 375 m / aprox. ± 2 m hasta 750 m / aprox. ± 0,5 % mas de 750 m          |
| <b>Indicación / Unidad de medida</b>                     | LED con 4 cifras / se puede elegir entre metros o yardas                                  |
| <b>Pila</b>                                              | 1 pila de litio de 3 V, tipo CR2                                                          |
| <b>Duración de la pila</b>                               | aprox. 2.000 mediciones a 20° C                                                           |
| <b>Laser</b>                                             | Invisible, seguro para los ojos según EN y FDA Class 1                                    |
| <b>Divergencia de rayo láser</b>                         | Aprox. 0,5 x 2,5 mrad                                                                     |
| <b>Duración máxima de la medición</b>                    | aprox. 0,9 s                                                                              |
| <b>Dimensiones (A x A x P)</b>                           | aprox. 75 x 34 x 113 mm                                                                   |
| <b>Peso (con pila)</b>                                   | aprox. 220 g                                                                              |

## **LEICA AKADEMIE**

En los distintos seminarios, el participante aprende, de una forma adecuada y orientada a la práctica, el mundo de valores de la Leica y la fascinación de saber manejar los productos Leica. Los contenidos se orientan según las aplicaciones, ofreciendo numerosas iniciativas, informaciones y consejos para la práctica. Para informaciones más detalladas y el programa de seminarios actual, diríjase a:

Leica Camera AG, Leica Akademie  
Oskar-Barnack Str. 11, D-35606 Solms  
Tel.: +49 (0) 6442-208-421  
Fax: +49 (0) 6442-208-425  
[la@leica-camera.com](mailto:la@leica-camera.com)

## **LEICA EN INTERNET**

Puede consultar informaciones actuales sobre productos, novedades, eventos y sobre la empresa Leica en nuestra portada de Internet:

<http://www.leica-camera.com>

## **SERVICIO DE INFORMACIÓN LEICA**

Obtendrá respuesta a sus preguntas sobre aplicaciones del programa Leica dirigiéndose al Servicio de Información Leica por escrito, por teléfono o por correo electrónico:

Leica Camera AG, Informations-Service  
Postfach 1180, D-35599 Solms  
Tel: +49 (0)6442-208 111  
Fax: +49 (0)6442-208 339  
info@leica-camera.com

## **SERVICIO POSTVENTA LEICA**

Para el mantenimiento de su equipo Leica así como en caso de desperfectos o averías está a sus disposición el Customer Care de Leica Camera AG o el Servicio de reparaciones de una representación de Leica (encontrará la lista de direcciones en la Tarjeta de Garantía). Dirijase por favor a su proveedor autorizado de productos Leica.

Leica Camera AG, Customer-Care  
Solmser Gewerbepark 8, D-35606 Solms  
Tel: +49 (0)6442-208 189  
Fax: +49 (0)6442-208 339  
customer.care@leica-camera.com

## パーツの名称

1. サブボタン
2. リリースボタン
3. アイキャップ、次のものが付属：  
A. ジオプター目盛り
4. キャリヤストラップ用ハト目
5. 接眼レンズ
6. バッテリーコンパートメントのカバー
7. バッテリーコンパートメント
8. 対物レンズ
9. レーザー発光レンズ

## 同梱物

- ライカ PINMASTER本体
- リチウム円形バッテリー 3V, タイプCR2 1個
- キャリングストラップ
- コーデュラケース
- 保証カード

ライカ **PINMASTER**

発注番号.: 40 533

## 警告

他の双眼鏡関連商品の場合と同様に、目の損傷を防ぐためにライカ PINMASTER で、直接強い光線を見ないようにしてください。

## はじめに

お買い上げの客様へ

世界中でライカの名前は信頼性の高い、寿命の長い最高級品質の精密機器の代名詞となっています。ライカPINMASTERで体験できるすばらしい世界をぜひお楽しみ下さい。

ライカ PINMASTER は、目に無害で不可視な赤外線レーザーを出し、組み込まれたマイクロプロセッサが反射してくる光を検知することにより対象の距離を測定します。ライカ PINMASTER は特別にゴルフのために開発されたファーストターゲット・ロジックおよびスキャンモードが付いています。これにより、旗までの距離測定が非常に簡単になります。ライカ PINMASTER は非常に優れた、倍率7倍のレンズを備え、難しい状況でも、確実に対象を捉えることができます。またその機能的なデザインにより、簡単な操作を実現しています。この高品質で多機能なレーザー距離測定装置を正しくご使用して頂くために、まずこの取り扱い説明書をお読みください。

## 目次

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| パーツの名称 .....                | 98  |
| 同梱物 .....                   | 98  |
| はじめに .....                  | 99  |
| 電気製品の廃棄処理について .....         | 101 |
| キャリングストラップの取り付け .....       | 102 |
| バッテリー交換 .....               | 102 |
| バッテリーの残量 .....              | 103 |
| メガネをかけて、あるいはメガネなしでの使用 ..... | 104 |
| ジオプターの調整 .....              | 104 |
| ご希望の測定単位の設定 .....           | 105 |
| 距離測定 .....                  | 106 |
| スキャンモード .....               | 106 |
| ファーストターゲットロジック .....        | 104 |
| 測定できる距離の範囲および精度 .....       | 108 |
| 手入れ/クリーニング .....            | 109 |
| 困ったときは .....                | 110 |
| 技術仕様データ .....               | 111 |
| ライカ・アカデミー .....             | 112 |
| ライカ・インターネット .....           | 112 |
| ライカ情報サービス .....             | 113 |
| ライカ カスタマーサービス .....         | 113 |



## 電気製品および の廃棄処理について

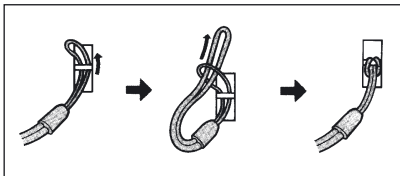
(EUおよび専用の収集システムを持つ他のヨーロッパ諸国のみ)

この対象製品は電気および/あるいは電子部品を含み、普通の家庭ごみとして廃棄処理することは禁止されています。

その代わりに、地域で用意された専用の収集容器に入れてください。無料です。

自分で交換できるバッテリーあるいは充電式電池が使われている場合、これも廃棄処理をする前に取り除き、指示通りに廃棄処理しなければなりません。（説明書内の該当部分をお読みください。）

本件に関するさらに詳しい情報は各地域の自治体にお問い合わせ下さい。廃棄処理会社あるいは機器を引き受けるお店などの情報を得ることが出来ます。



### キャリングストラップの取り付け

キャリングストラップの小さな輪をライカ PINMASTER にある取付金具 (4) に差し込んでください。キャリングストラップの末端をこの小さな輪に通し、しっかりと本体の金具に固定されるまで引きだして下さい。



### 交換バッテリーの挿入

ライカ PINMASTER の電源には3ボルトのリチウムボタンバッテリー (例 Duracell DL CR2, Ucar CR2, Varta CR2, あるいはその他のCR2) が使われています。

1. バッテリーコンパートメント (6) のカバー(7) を時計の反対方向に回転し、取り外します。
2. バッテリーのプラス極を前にして挿入します。  
(バッテリーケースの表示を参照してください。)
3. カバーを再び時計の方向に回転し、取り付けます



## メモ

- 低温では、バッテリー機能が弱る可能性があります。  
低温ではライカPINMASTERをポケットに入れるなど出来るだけ体の近くに持ち、また使用前には新しいバッテリーを使う様にしてください。
- ライカPINMASTERを長い間使用しない場合、バッテリーは取り外してください。
- バッテリーは温度の低い乾いた場所に保存してください。

## 注意：

- バッテリーは絶対に火の中に入れたり、加熱、再充電あるいは分解などしないでください。
- 使用済みのバッテリーは毒性のある、環境の負担になる物質を含むため、普通の家庭ごみに入れないでください。  
正規のリサイクルに取り込むためには、販売店に返却する、あるいは特別ごみ（特定の収集場所）として処理してください。

## バッテリー残量

弱ったバッテリーは測定値、およびターゲットマーク表示が点滅して、知らせます。初めて表示が点滅した後、まだ100回以上測定は出来ませんが、測定可能距離は次第に短くなってきます。



### メガネをかけて、あるいはメガネなしでの使用

メガネをかけない人が使用する場合は、ラバーのアイキャップ(3)を上にあげてください。(図A、販売時の状態) このポジションが、正しいライカ PINMASTER と目との間の距離になります。  
メガネをかけている人が使用する場合、ラバーのアイキャップは下方向にに折り返します (図B)。



### ジオプターの調整

ジオプターを調整するには、ターゲットマークの焦点をご自分にとって一番適切な値に調節してください。ライカ PINMASTER に向け、ゴム製アイキャップ (3) を回転させて、ターゲットマークができるだけ鮮明に見えるように調整します。ターゲットマークはリリースボタン(2)を押すと表示されます。設定した値は「+」あるいは「-」

(3a) のスケールでゴム製アイキャップ上で読み取ることができます。

ジオプター調整は、 $\pm 3,5$  まで調整が可能です。

## ご希望の測定単位の設定

ライカ PINMASTERの表示は、メートルあるいは、アメリカで使用されているヤードに設定することができます。

### 設定：

1. リリースボタン (2) を短い時間 (3秒未満) 押します。
  - ・ ターゲットマークが現れます。
2. サブボタン (1) を長く (3秒以上) 押します。
  - ・ ターゲットマークの下に EU/US の表示が現れます。
3. リリースボタンを短く押します。
  - ・ EU の表示が現れ、ターゲットマークと US の表示は引き続き点滅します。
4. サブボタンを (何回か) 短く押し、ご希望の測定単位、つまりヤードなら US を、メートルなら EU を選びます。
  - ・ それぞれの表示が点滅し続けます。
5. リリースボタンを短く押してご希望の設定を保存してください。
  - ・ 保存した設定とターゲットマークは、確認のため2秒間点灯し、その後消えます。

### 注意：

- ・ その設定は、いつもディスプレイに表示されています。 - メートルを選択した場合、ターゲットマークの右下に点が現れます。
- ・ 設定の時には、両方のボタンのうち片方を最後に確定した後3秒後に表示が消えます。以前に保存した設定がそのまま維持されます。



## 距離測定

距離測定を正確に行うためには、目標となるものを正確に捉える必要があります。リリースボタン(2)を押して、ターゲットマークを起動します。ボタンを再び放すと、ターゲットマークが約4秒間そのまま発光を続けます。ボタンを押したままにすると、ターゲットマークが常に発光し続けます。ターゲットマークが発光している間、対象物の場所が探知され、再度リリースボタンを押すと距離が測定され、測定値が表示されます。ターゲットマークは測定中短時間消えます。再度リリースボタンを押すと、新しい測定は、ターゲットマークが発光している限りいつでもすることができます。

目標距離の値が10メートル以下の場合、あるいは測定可能距離外にある場合、あるいは目標からの反射が不十分な場合、\_\_\_の表示が現れます。表示が消えると、自動的にライカ PINMASTER のスイッチがオフになります。

## スキャンモード

ライカ PINMASTER で、継続的測定も可能です：リリースボタン（2）を距離測定のために2度目に押した後、そのまま押し続けると0.5秒後スキャンモードのスイッチがオンになり、常時測定を行います。このモードに入ったことは表示が変化するので識別できます。：約0.5秒おきに、新しい測定値が表示されます。スキャンモードは特に旗の支柱および他の小さな目標物を測定するのに便利です。

### 注意：

スキャンモードでは、常時測定をするために、通常測定時よりも電気消費量が高くなります。

## ファーストターゲット・ロジック

ライカ PINMASTER はゴルフのために特別に開発されたファーストターゲット・ロジックを備えており、ゴルフの旗のような小さな目標を測定するのに非常に役に立ちます。

目標マークの領域内にある2つの目標物を測定する場合、近くにある、小さな目標(A) までの距離が表示され、遠くにある、大きな対象(B) は測定されません。ファーストターゲット・ロジックはスキャンモードでも作動します。

たとえば、旗の支柱が目標物に入った場合、背景にある藪（210メートル）にあるは無視され、42メートル（旗の支柱までの距離）が表示されます。





### 使用上のコツ：

ゴルフの旗および類似する小さな対象を測定する場合、ターゲットマーク内にできるだけ他の目標物が入らないように、または他の目標物は測定したい目標物より十分離れた位置（少なくとも15m）にあるように調整してください。

## 測定距離および精度

ライカPINMASTERの測定精度は $\pm 1$  mです。最大測定可能距離は、非常によく反射する物体で、かつ約10 kmの有視界がある条件での数字です。また、測定可能距離は次の要素に影響されます：

| 測定可能距離  | より高い           | より小さい         |
|---------|----------------|---------------|
| 色       | 白              | 黒             |
| 表面      | 光沢がある          | 光沢が無い         |
| 対象までの角度 | 垂直             | 鋭角            |
| 対象のサイズ  | 大きい            | 小さい           |
| 太陽光     | 少ない<br>(曇っている) | 多い<br>(日中の太陽) |
| 大気の状態   | クリアー           | 霧がかかった        |
| 対象物の構造  | 均質<br>(家の壁)    | 不均質<br>(藪、木)  |

## 晴れて視界の良い日の精度

|        |                      |
|--------|----------------------|
| 測定可能距離 | 約 10 m ～ 750 m       |
| 精度     | 約 $\pm 1$ m ～ 375 m  |
|        | 約 $\pm 2$ m ～ 750 m  |
|        | 750 m で約 $\pm 0.5\%$ |

## 手入れ/クリーニング

ライカPINMASTERは特別なお手入れをして頂く必要はありません。砂などの粗大な汚れは柔らかいブラッシで取り除く、あるいは吹き飛ばしてください。レンズあるいは対眼レンズについた指紋などは、まず湿った布でふき取り、その後柔らかい清潔な革、あるいは埃のついていない布でふき取ります。

### 重要な事項：

汚れのひどいレンズの表面を拭くときには、あまり力を入れないでください。コーティングは摩擦に強くできていますが、砂あるいは塩の結晶などで傷をつける可能性があります。

ハウジングは、湿った革でのみ拭いてください。乾いた布を使うと、静電気が発生する可能性があります。

アルコールおよびその他の化学薬品はレンズやハウジングのクリーニングには使わないで下さい。各ライカ PINMASTER には、モデル名の外に、個別の製造番号が付いています。この番号を控えておいてください。

### 注意：

どのような理由でも本体はを分解しないで下さい。

## スペア・パーツ

ご自分のライカPINMASTER用、スペアパーツ、たとえばアイキャップ、キャリングストラップが必要になった場合、カスタマーサービスに(アドレス113)あるいはライカ取扱店(住所は保証書をご参照ください)にお問い合わせください。

## 困ったときは...

| 問題                     | 原因                                                                                    | 対処                                                                                                             |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 観察時に完璧な画像を得ることができない。   | a) 観察する人の瞳孔が接眼レンズの射出瞳にあっていない。<br>b) アイキャップの位置がメガネをかける、あるいはかけないで使用する場合の位置に正しく設定されていない。 | a) 目の位置が接眼レンズの中心にくるように動かしてみる。<br>b) 設定を修正する：メガネをかけている人は、アイキャップを折り曲げて下し、メガネをかけていない場合は出荷時のように上位置にする。(参照ページ 104)。 |
| 表示が鮮明でない               | ジオプター調整が正確でない。                                                                        | ジオプターの調整を再度行う (参照ページ104)                                                                                       |
| 距離測定で - - - が表示される。    | a) 測定可能領域を超えている、あるいはそれ以下である<br>b) 対象物の反射角度が不十分                                        | 測定可能領域をご確認下さい。(参照ページ 108)                                                                                      |
| 表示が点滅する。<br>あるいは測定が不可能 | バッテリー残量が十分でない                                                                         | バッテリーを交換する (参照ページ 102)                                                                                         |



## 技術仕様

|                     |                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------|
| 倍率                  | 7倍                                                      |
| レンズ直径               | 24 mm                                                   |
| 射出瞳                 | 3,4 mm                                                  |
| 薄暮係数(トワイライトファクター)   | 13                                                      |
| 幾何学的 光強度            | 11,8                                                    |
| 視界(1.000mで) / 目標の視角 | 115 m / 6,5°                                            |
| 接眼レンズのアイポイント        | 15 mm                                                   |
| プリズムタイプ             | 屋根型プリズム                                                 |
| コーティング レンズには        | High Durable Coating (HDC™)                             |
| プリズム表面には            | 位相補正コーティング P40                                          |
| ジオプトリー修正            | ± 3,5 dpt.                                              |
| メガネ対応               | あり                                                      |
| 機能温度                | -10 ~ 55°C                                              |
| 保存温度                | -25 ~ 75°C                                              |
| 耐水性                 | 30分間: 1mの水深まで                                           |
| ハウジング-/胴体材料         | 約 ± 1 m ~ 375 m / 約 ± 2 m ~ 750 m / 約 ± 0,5 % 750 m 以上で |
| 最大測定可能距離            | 約 750 m                                                 |
| 最低距離                | 約 10 m                                                  |
| 測定精度                | 約 ± 1 m ~ 375 m / 約 ± 2 m ~ 750 m / 約 ± 0,5 % 750 m 以上で |
| 表示/測定単位             | 4 数字のLED表示 / メートルもしくはヤードを選択                             |
| バッテリー               | 3V/リチウムボタン型バッテリー、CR2                                    |
| バッテリーの寿命            | 約 2,000測定回数/20°C                                        |
| レーザー                | EN および FDA クラス 1仕様の目に見えない、目に安全なレーザー                     |
| レーザー光線-発散           | 約 0,5 x 2,5 mrad                                        |
| 最高測定時間              | 約 0.9秒                                                  |
| サイズ(幅 x 高さ x 奥行き)   | 約 75 x 34 x 113 mm                                      |
| 重量(バッテリーを含む)        | 約 220 G                                                 |

## ライカアカデミー

ライカカメラ社では、高性能な写真関連製品の製造に携わるだけでなく、長年にわたるサービスの一環としてライカアカデミーを主催しています。ライカアカデミーでは、実践的なセミナーやトレーニングコースを開催し、写真や映像分野の専門知識を、初心者から上級者までの熱心な写真愛好家の皆様にご提供します。

専門知識、経験ともに豊かな講師陣が、ソルムスの本社工場や近郊のグート・アルテンベルクにある最新の研修施設にて実施するコース内容には、一般的な写真撮影から専門の対象分野までが含まれます。こちらは、数多くのアドバイスや情報に加えて、皆様の作品作りに対するサポートもご提供しています。ライカアカデミーの最新プログラムについては、下記までお問い合わせください。

Leica Camera AG

Leica Akademie

Oskar-Barnack-Str. 11

D-35606 Solms

Phone: +49 (0) 6442-208-421

Fax: +49 (0) 6442-208-425

la@leica-camera.com

## ライカのホームページ

各種製品、ニュース、イベント、ライカカメラ社の最新情報については、ライカのホームページをご覧ください。

<http://www.leica-camera.com>

<http://www.leica-camera.co.jp>

## ライカインフォメーションサービス

ライカ製品の使い方などの技術的なご質問は、下記までお問い合わせください。

Leica Camera AG  
Informations Service  
Postfach 1180  
D-35599 Solms  
Phone: +49 (0) 6442-208-111  
Fax: +49 (0) 6442-208-339  
info@leica-camera.com

## ライカデジタルカメラサポートセンター

<技術的なお問い合わせ窓口>  
Tel. 03-3655-5508  
受付時間：  
月曜日～金曜日 9:00 - 18:00  
祝祭日は受け付けておりません。

## ライカカスタマーサービス

ライカ製品のメンテナンスや修理が必要な場合には、下記のカスタマーサービスセンター、ライカカメラジャパンカスタマーサービス、またはお近くのライカ正規販売店までお問い合わせください。

Leica Camera AG  
Customer Care  
Solms Gewerbepark 8  
D-35606 Solms  
Phone: +49 (0) 6442-208-189  
Fax: +49 (0) 6442-208-339  
customer.care@leica-camera.com

ライカカメラジャパン株式会社  
カスタマーサービス  
東京都中央区銀座6-4-1 ライカ銀座店内

Tel. 03-6215-7072  
Fax 03-6215-7073  
Email: info@leica-camera.co.jp

## NOTES