

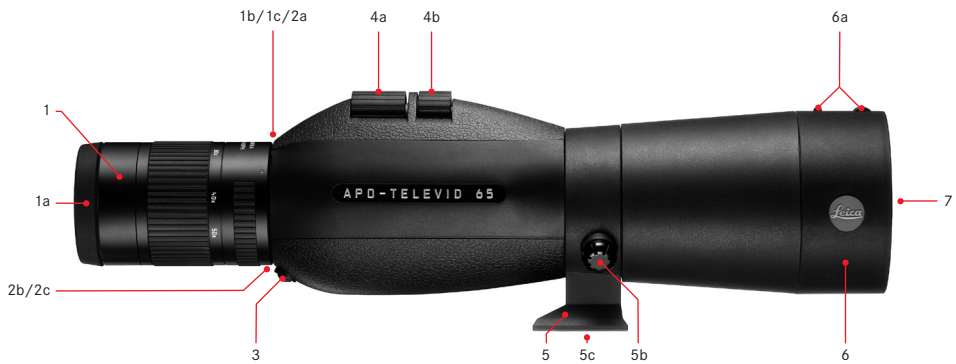
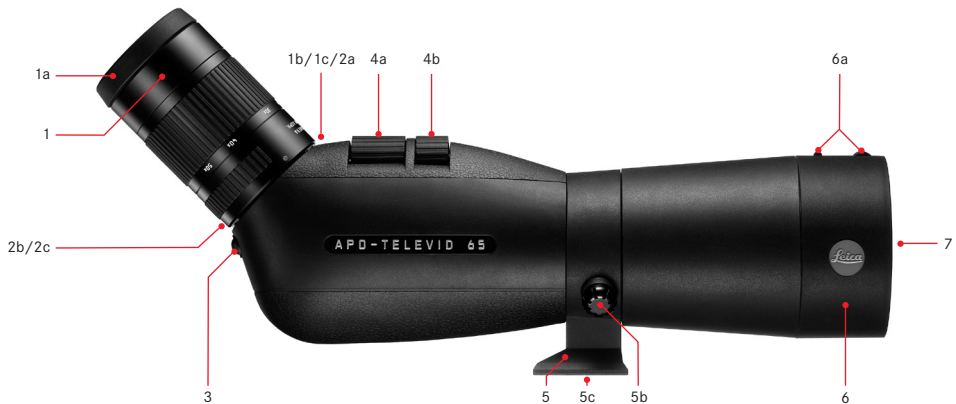


# LEICA APO-TELEVID 65/82

Anleitung | Instructions

Notice d'utilisation | Gebruiksaanwijzing

Istruzioni | Instrucciones



## Vorwort

Beim Einsatz Ihres Leica Televid wünschen wir Ihnen viel Freude und Erfolg. Damit Sie alle Möglichkeiten dieses Hochleistungs-Spektivs richtig nutzen können, empfehlen wir Ihnen, zunächst diese Anleitung zu lesen.

## Inhaltsangabe

Bezeichnung der Teile .....	1
Ansetzen / Abnehmen des Okulars .....	1
Benutzung mit und ohne Brille .....	2
Scharfstellen .....	2
Ausziehbare Gegenlichtblende.....	3
Stativmontage.....	3
Wechselokulare.....	4
Zubehör.....	6
Ersatzteile .....	7
Was tun, wenn .....	8
Pflege und Reinigung .....	9
Technische Daten .....	10
Leica Infodienst.....	11
Leica Customer Care .....	11

### Achtung!

Vermeiden Sie, wie bei jedem optischen Beobachtungsinstrument, den direkten Blick mit Ihrem Televid in helle Lichtquellen, um Augenverletzungen auszuschließen.



## BEZEICHNUNG DER TEILE

1. Okular mit
  - a. Drehaugenmuschel
  - b. Index zum Ansetzen
  - c. Bajonett
2. Bajonett mit
  - a. Index zum Ansetzen
  - b. Verriegelungsschloss
  - c. Gewinde für Photoadapter
3. Entriegelungsknopf für Okular
4. Dual-Fokussierrad zur
  - a. Grobfokussierung
  - b. Feineinstellung
5. Stativplatte mit
  - a. Drehbarem Kragen
  - b. Feststellschraube
  - c. 1/4"-Gewinde
6. Ausziehbare Gegenlichtblende mit
  - a. Peilhilfe
7. Objektiv



## ANSETZEN / ABNEHMEN DES OKULARS

Ein Leica Apo-Televid besteht aus dem Spektiv-Hauptkörper und einem Okular. Um ein Okular an das Spektiv anzusetzen, muss zunächst der rote Punkt (1b) auf der Bajonettseite des Okulars dem Punkt (2a) am Bajonett des Spektivs (2) gegenüberstehen. Anschließend wird das Okular in dieser Stellung gerade eingesetzt und angedrückt. Eine kurze Rechtsdrehung (im Uhrzeigersinn) lässt das Okular einrasten und verriegeln.

Zum Abnehmen wird der Entriegelungsknopf (3) an der Unterseite des Spektiv-Hauptkörpers gedrückt, woraufhin sich das Okular nach links drehen lässt (gegen den Uhrzeigersinn), und dann gerade herausgenommen werden kann.



### **BENUTZUNG MIT UND OHNE BRILLE**

Beobachter, die keine Brille tragen, drehen (s. unten) die Augenmuschel nach links (gegen den Uhrzeigersinn) bis zum Einrasten heraus. In dieser Position ist der richtige Abstand zwischen Okular und Auge gegeben und störendes Streulicht wird vermieden. Die Raststellung gewährleistet eine verwicklungsfreie, ruhige Anlage. Beim Beobachten mit Brille bleibt die Augenmuschel eingedreht, damit das ganze Sehfeld überblickt werden kann.



### **SCHARFSTELLEN**

Die Dual-Fokussierung der Leica Apo-Televid-Modelle ist mit zwei unterschiedlichen Übersetzungsverhältnissen ausgestattet. Mit dem hinteren Teil des Fokussierades (in Blickrichtung, 4a) erfolgt die Grob- oder Voreinstellung, mit dem vorderen, schmalere (4b) die Feineinstellung. Hierdurch wird ein schnelles und exaktes Fokussieren sowohl für geringe, als auch für hohe Vergrößerungen gewährleistet.

**Hinweis:** Während das hintere Fokussierad nur bis zu den beiden Anschlägen verstellt werden kann, besitzt das vordere eine Rutschkupplung, so dass es sich auch über seine beiden Endstellungen hinaus drehen lässt. Dies ist konstruktiv so vorgesehen, beeinträchtigt in keiner Weise das Scharfstellen, und führt auch nicht zu irgendwelchen Schäden.



### AUSZIEHBARE GEGENLICHTBLENDE

Die eingebaute Gegenlichtblende (6) sollte bei der Beobachtung immer ausgezogen werden. Sie ist ein wirksamer Schutz gegen Seitenlicht (Streulicht), mechanische Beschädigungen und Verschmutzung der Frontlinse durch Regentropfen, Fingerabdrücke u.s.w..



### STATIVMONTAGE

Durch die hohen Vergrößerungen, die mit den Okularen erzielt werden, ist der Einsatz eines stabilen Stativs oft unerlässlich. Hierzu sind die Leica Apo-Televid-Modelle mit einer besonders großen Auflage mit  $\frac{1}{4}$ "-Stativgewinde (5c) ausgerüstet.

Um die Einsatzmöglichkeiten der Modelle mit Winkelblick zu erweitern, ist die Stativauflage um  $360^\circ$  drehbar, sie rastet in  $45^\circ$ -Schritten ein und kann in jeder gewünschten Position mit der Klemmschraube (5b) fixiert werden.

Der Stativfuß passt direkt auf Video-Stativköpfe von Manfrotto. Es ist keine weitere Adapterplatte notwendig.

## WECHSELOKULAR



### LEICA VARIO-OKULAR 25-50 X WW ASPH.

Vario-Okular mit stufenlos veränderbarer Vergrößerung, sehr großem Sehfeld und überragender optischer Leistung. Universell einsetzbar für alle Bereiche der Naturbeobachtung. Mit integrierter Drehaugenmuschel.  
Bestell-Nr. 41021

### Hinweise:

- Die Okulare werden mit Köcher, Bajonettdeckel und Schutzkappe geliefert.
- Diese Okulare können nicht an die früheren Leica Televid-/Apo-Televid 62 und 77-Modelle angesetzt werden.
- Die früheren Okular-Modelle für die früheren Leica Televid-/Apo-Televid 62 und 77-Modelle können nicht an die aktuellen Leica Apo-Televid 65 und 82-Modelle angesetzt werden.



## TECHNISCHE DATEN DES OKULARS

Okular	25-50x WW
<b>Vergrößerung</b>	25-50 x
<b>Sehfeld, objektiv</b>	
[in m/1000m] / [in Grad]	40-26 / 2,3-1,5°
<b>Austrittspupillen-</b>	
<b>Durchmesser</b>	3,28-1,64 mm
<b>Brennweite</b>	17,6-8,8 mm
<b>Durchmesser (ca.)</b>	57 mm
<b>Länge (ca.)</b>	
[bei eingedrehter Augenmuschel]	90 mm
<b>Gewicht (ca.)</b>	380 g

## ZUBEHÖR



### Digitaladapter 3

Der LEICA Digitaladapter 3 (Best.-Nr. 42 304) erlaubt die Verwendung der Leica Apo-Televid 65 und 82-Spektive mit vielen der Leica Digital-Kompaktkameras (und anderen Modellen mit Objektiv-Fassungen entsprechender Abmessungen). Die Kombination ermöglicht Digitalaufnahmen hoher Qualität auch von weit entfernten Motiven. Beispielsweise ergibt die Kombination mit einem 25x bis 50x-Okular eine Teleobjektiv-Brennweite von ca. 1250 bis 2500 mm (auf das Kleinbild-Format und 50 mm Brennweite bezogen).

Weitere Informationen über die erhältlichen Adapter und die verwendbaren Leica Digitalkameras erhalten Sie bei Ihrem Leica Fachhändler oder unserem Leica Infodienst (Adresse, s. S. 11).

### Hinweis:

Der Digitaladapter 3 kann mit einigen der dazugehörigen Okulare auch an den früheren Leica Televid-/Apo-Televid 62 und 77-Modellen verwendet werden.

Verwendbar:		Best.-Nr.
	20 x WW	(41 002)
	20 x WW	(41 009)
	32 x WW	(41 004)
	32 x WW	(41 011)
	20-60 x	(41 001)
	20-60 x	(41 005)
Nicht verwendbar:	40 x	(41 003)
	40 x WW	(41 007)
	20-60 x	(41 012)



## BEREITSCHAFTSTASCHEN

Die als Zubehör erhältlichen Bereitschaftstaschen bieten Schutz vor Verschmutzung oder Stoß. Durch den speziellen Zuschnitt können die jeweiligen Leica Apo-Televid 65, bzw. 82-Modelle verwendet werden, ohne sie aus den Taschen zu nehmen.

Für	Best.-Nr.
LEICA APO-TELEVID 65 mit Winkeleinblick.....	42 311
LEICA APO-TELEVID 65 mit Geradeinblick.....	42 312
LEICA APO-TELEVID 82 mit Winkeleinblick.....	42 313
LEICA APO-TELEVID 82 mit Geradeinblick.....	42 314

## Filter

Zum Schutz der Frontlinse – besonders unter rauen Umwelteinflüssen (wie z. B. Salzwasser) – ist die Verwendung eines E 67- / E 82-Einschraubfilters sinnvoll. Empfehlenswert sind handelsübliche, farblose UVa-Filter.

## Ersatzteile

## Best.-Nr.

Frontdeckel	
(für beide Apo-Televid 65-Modelle) .....	434-621.106-000
Frontdeckel	
(für beide Apo-Televid 82-Modelle) .....	434-821.106-000
Rück(Bajonett-)deckel	
(für alle Apo-Televid-Modelle) .....	434-821.001-030
Bajonettdeckel	
für Apo-Televid 65/82-Okulare.....	434-829.000-015
Frontdeckel	
für Apo-Televid 65/82-Okulare.....	434-829.000-014

## WAS TUN, WENN...

### Problem

Bei der Beobachtung wird kein kreisrundes Bild ohne Vignettierung erreicht

### Bedienungsfehler

- Die Pupille des Beobachters liegt nicht in der Austrittspupille des Okulars, d.h. nicht auf Achse und/oder nicht im richtigen Abstand
- Die Stellung der Augenmuschel entspricht nicht der richtigen Benutzung mit und ohne Brille  
Beobachtung ohne Brille:  
Augenmuschel herausdrehen

### Abhilfe/Erklärung

- Kopfhaltung, Augen- oder Spektiv-Position korrigieren
- Anpassung korrigieren:  
Brillenträger drehen die Augenmuschel hinein; bei

## **PFLEGE/REINIGUNG**

Eine besondere Pflege ist nicht notwendig. Zur Erhaltung einer langjährigen Leistungsfähigkeit sollte jedoch die Optik stets sorgfältig gereinigt werden. Grobe Schmutzteile 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. Nicht zu empfehlen sind Spezialreinigungstücher, wie sie zum Reinigen von Brillengläsern benutzt werden. Diese sind mit chemischen Stoffen imprägniert und können optisches Glas und die Vergütungen angreifen. (Das für Brillen verarbeitete Glas hat eine andere Zusammensetzung als die Glassorten, die in Spektiven verwendet werden.)

Alkohol und andere chemische Lösungen dürfen nicht zur Reinigung des Gehäuses benutzt werden. Wenn nötig, mit einem weichen, trockenen Tuch abwischen. Bei starker Verschmutzung kann eine Reinigung Ihres Apo-TeleviD durch einfaches Abspülen unter fließendem Wasser erfolgen. Salzwasser sollte ebenso abgespült werden.

### **Hinweis:**

Zum Schutz des Objektivs - besonders unter rauen Umwelteinflüssen (wie z. B. Salzwasser) - ist die Verwendung eines E 67- / E 82-Einschraubfilters sinnvoll.

## TECHNISCHE DATEN

	LEICA APO-TELEVID 65		LEICA APO-TELEVID 82	
Objektiv	4linsiges, unverkittetes, apochromatisches System, spezielle Fluoritglaser mit anomaler Teildispersion			
Objektivdurchmesser	65 mm		82 mm	
Vergütung	Mehrschicht- und AquaDura™-Hartvergütungen auf Objektiv-Außenlinsen			
Prismensystem	Schmidt-Pechan Prisma (Geradeinblick) / Schmidt Prisma (Winkeleinblick)			
Gehäuse	Magnesium, schocksicher bis 100g			
Druckwasserdichtigkeit	bis 5 m nach DIN, stickstoffgefüllt			
Brennweite	440 mm			
Naheinstellgrenze (ca.)	3,5 m			
Überhub über ∞	-5 dpt			
Funktionstemperatur in Grad C	-25 bis +55°			
Lagertemperatur in Grad C	-40 bis +85°			
Modell	Geradeinblick	Winkeleinblick	Geradeinblick	Winkeleinblick
Länge (ca.)	277mm	300mm	310mm	295mm
Höhe (ca.)	108mm	108mm	108mm	108mm
Breite (ca.)	83mm	83mm	100mm	100mm
Gewicht (ca.)	1170g	1150g	1490g	1470g

## LEICA INFODIENST

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

Leica Camera AG  
Product Support / Software Support  
Am Leitz-Park 5  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49(0)6441-2080-111 /-108  
Fax: +49(0)6441-2080-490  
info@leica-camera.com /  
software-support@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  
Am Leitz-Park 5  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49(0)6441-2080-189  
Fax: +49(0)6441-2080-339  
customer.care@leica-camera.com

## FOREWORD

We wish you a great deal of pleasure and success using your new Leica Apo-Televid. In order to make best use of all the opportunities offered by this high performance spotting scope, we recommend that you read these instructions first.

## TABLE OF CONTENTS

Designation of parts.....	13
Attaching / Removing the eyepiece .....	13
Use with and without glasses .....	14
Focusing.....	14
Extendable lens hood .....	15
Tripod mounting.....	15
Interchangeable eyepieces.....	16
Accessories .....	18
Spare parts .....	19
Troubleshooting .....	20
Maintenance and cleaning .....	21
Technical data .....	22
Leica Academy .....	23
Leica on the Internet.....	23
Leica information service .....	23
Designation of parts.....	23

### **WARNING!**

As with any optical viewing instrument, avoid looking directly at bright sources of light when using your Apo-Televid, to prevent eye injury.



## DESIGNATION OF PARTS

with angular sight

A.LEICA APO-TELEVID 65

B.LEICA APO-TELEVID 82

with straight sight

C.LEICA APO-TELEVID 65

D.LEICA APO-TELEVID 82

1. Eyepiece with
  - a. Rotating eyepiece cup
  - b. Index for attaching
  - c. Bayonet
2. Bayonet with
  - a. Index for attaching
  - b. Locking catch
  - c. Thread for photo adapter
3. Eyepiece release button
4. Dual focusing roller for
  - a. Rough focusing
  - b. Fine adjustment
5. Tripod plate with
  - a. Rotating collar
  - b. Fixing screw
  - c. 1/4" thread
6. Extendable lens hood with
  - a. Sight
7. Lens



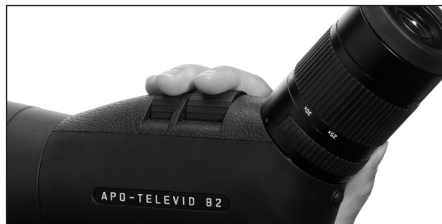
## ATTACHING / REMOVING THE EYEPIECE

A Leica Apo-Televid consists of the spotting scope body and an eyepiece. To attach one of these eyepieces to the spotting scope, the red mark (1b) on the bayonet side of the eyepiece must first be aligned opposite the point (2a) on the spotting scope bayonet (2). In this position, the eyepiece is then inserted straight and pressed down. A short turn to the right (clockwise) lets the eyepiece engage and lock. To remove it, press the release button (3) on the underside of the spotting scope body. The eyepiece can then be turned to the left (anticlockwise) and pulled straight out.



### USE WITH AND WITHOUT GLASSES

Users who do not wear glasses should turn (see below) the eyepiece cup to the left (anticlockwise) until it clicks into place. This position secures the correct distance between eyepiece and eye and prevents annoying stray light. The click-stop provides the eye with a steady rest and thus avoids blurring. When viewing with glasses, the eyepiece cup should remain screwed in, so that the entire field of view is visible.



### FOCUSING

The dual focusing roller of the Leica Apo-Televid models is equipped with two different ratios. The rear section of the focusing roller (in viewing direction, 4b) is used for rough or presetting; the front, narrower section (4a) is used for fine adjustment. This ensures fast, precise focusing at both low and high magnifications.

**Note:** The rear focusing roller can only be turned between its two stops. Unlike this, the front roller is equipped with a friction clutch, allowing it to be turned beyond its stops. This is a matter of design, it neither impairs focusing in any way, nor does it cause any damage.



### EXTENDABLE LENS HOOD

The built in lens hood (5) should always be pulled out during viewing. It provides effective protection against side light (stray light), mechanical damage and soiling of the front lens by rainwater, fingerprints etc.



### TRIPOD MOUNTING

Due to the high magnifications achieved with any eyepiece, the use of a sturdy tripod is often indispensable. For this reason, the Leica Apo-Televid models are equipped with an especially large support with a 1/4" tripod thread (5c).

To increase the possible applications of the models with angled view, the tripod support can be rotated by 360°, engages at 45° intervals, and can be locked in any desired position using the clamping screw (5b). The tripod support is designed to fit directly on Manfrotto video heads, avoiding the necessity of further adapter plates.

## INTERCHANGEABLE EYEPIECES



### **VARIO EYEPIECE 25-50X WW ASPH.**

Zoom eyepiece with continuously adjustable magnification, very large field of view and outstanding optical performance. Suitable for universal application in all areas of nature viewing. With integrated rotating eyepiece cup. Order no. 41021

### **Notes:**

All eyepieces are supplied with case, bayonet cap, and protective front cap.

These eyepieces cannot be used on the earlier Leica Televid/APO-Televid 62 and 77 models.

The earlier eyepiece models for the earlier Leica Televid/APO-Televid 62 and 77 models cannot be used on the current Leica Televid 65 and 82 models.

## TECHNICAL DATA FOR THE EYEPIECE

<b>Eyepiece</b>	25-50x WW
<b>Magnification</b>	25-50x
<b>Objective field of view</b>	
[in m/1000m] [in degrees]	40-26 / 2.3-1.5°
<b>Exit pupil diameter</b>	3.28-1.64 mm
<b>Focal length</b>	17.6-8.8 mm
<b>Diameter</b> (approx.)	57 mm
<b>Length</b> (approx.)	
[with the eyepiece cups turned in]	90 mm
<b>Weight</b> (approx.)	380 g

## ACCESSORIES



### DIGITAL ADAPTER 3

The LEICA Digital Adapter 3 (order no. 42 304) allows the Leica Apo-Televid 65 and 82 spotting scopes to be used with many of the Leica digital compact cameras (and other models with similarly dimensioned lens barrels). The combination allows high-quality digital photographs to be taken of even very distant objects. For instance, the combination with the 25-50x eyepiece gives a telephoto lens focal length of approx. 1250 to 2500 mm (equivalent to a 50 mm lens with the 35 mm format).

For details and for further information on the Leica digital cameras that can be used, please contact your specialist Leica dealer or our Leica information service (see page 23 for the address).

### Note:

The Digital Adapter 3 can also be used with some of the respective eyepieces on the previous Leica Televid-/Apo-Televid 62 und 77 models.

Usable:		Order No.
	20x WW	(41 002)
	20x WW	(41 009)
	32x WW	(41 004)
	32x WW	(41 011)
	20-60x	(41 001)
	20-60x	(41 005)
Not usable:	40x	(41 003)
	40x WW	(41 007)
	20-60x	(41 012)



## EVERY READY CASES

The ever ready cases available as accessories provide protection against dirt and bumps. Their special design allows the respective Leica Apo-Televiad 65 or 82 models to be used without taking them out of the case.

### Order no.

- For LEICA APO-TELEVID 65 with angular sight .... 42 311
- For LEICA APO-TELEVID 65 with straight sight .... 42 312
- For LEICA APO-TELEVID 82 with angular sight .... 42 313
- For LEICA APO-TELEVID 82 with straight sight .... 42 314

## FILTERS

To protect the front lens – particularly from severe environmental influences (such as salt water) – it makes sense to use an E 67 / E 82 screw in filter. Standard, colorless UVa filters are recommended.

## SPARE PARTS

### Order no.

- Front cap  
(for both Apo-Televiad 65 models) ..... 434-621.106-000
- Front cap  
(for both Apo-Televiad 82 models) ..... 434-821.106-000
- Rear (bayonet) cap  
(for all Apo-Televiad models) ..... 434-821.001-030
- Bayonet cap for Apo-Televiad 65/  
82 eyepieces ..... 434-829.000-015
- Front cap for Apo-Televiad 65/  
82 eyepieces ..... 434-829.000-014

## TROUBLESHOOTING

### Problem

A circular image with no vignetting cannot be obtained.

### Operating error

- The viewer's pupil is not at the exit pupil of the eyepiece, i.e. not on the axis and/or not at the correct distance.
- The position of the eyepiece cup does not match that for correct use with and without glasses.  
without glasses: rotate the eyepiece cup out

### Remedy/explanation

- Correct the position of the head, the eyes, or the spotting scope.
- Correct the adjustment:  
Wearer of glasses rotate the eyepiece cup in; for use



## MAINTENANCE / CLEANING

Special maintenance is not necessary. However, to maintain performance over many years, the optical system should always be carefully cleaned. Coarse dirt particles, such as sand, should be removed with a fine hair brush or blown away. Marks such as fingerprints on the front lens and eyepiece lenses can be cleaned with a damp cloth and then wiped off with a soft, clean leather or dust-free cloth. Special cleaning cloths, as used for glasses, are not recommended. They are impregnated with chemicals that can damage optical glass and its coatings (the glass used to make glasses has a different composition from the types of glass used in spotting scopes). Alcohol and other chemical solutions must not be used to clean the housing. If necessary, wipe with a soft, dry cloth. For excessive soiling, your Apo-Televid can be cleaned simply by rinsing it under running water. Saltwater can be rinsed off in the same way.

### **Note:**

To protect the front lens – particularly from severe environmental influences (such as salt water) – it makes sense to use an E 67 / E 82 screw in filter.

## TECHNICAL DATA

	LEICA APO-TELEVID 65		LEICA APO-TELEVID 82	
Optical system	uncemented 4 lens element apochromatic system, special fluorite glass lens elements with anomalous partial dispersion			
Lens diameter	65 mm		82 mm	
Coating	multiple layer and AquaDura™ hard coated outer lens element surfaces			
Prism system	Schmidt-Pechan prism (straight sight) / Schmidt prism (angular sight)			
Housing	Magnesium, shock-resistant up to 100g			
Water resistance	up to 5m to DIN standards, nitrogen-filled			
Focal length			440 mm	
Close range limit (approx.)			3.5 m	
Overstroke above ∞			-5 dpt	
Operating temperature in °C			-25 to +55°	
Storage temperature in °C			-40 to +85°	
Model	Straight sight	Angular sight	Straight sight	Angular sight
Length (approx.)	304 mm	295 mm	304 mm	295 mm
Height (approx.)	93 mm	100 mm	93 mm	100 mm
Width (approx.)	87 mm	87 mm	87 mm	87 mm
Weight (approx.)	990 g	1070 g	910 g	980 g

## LEICA INFORMATION SERVICE

The Leica information service can provide you with an answer to any technical questions relating to the Leica range either in writing, on the telephone or by e-mail.

Leica Camera AG

Product Support / Software Support

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

Tel.: +49(0)6441-2080-111 /-108

Fax: +49(0)6441-2080-490

[info@leica-camera.com](mailto:info@leica-camera.com) /

[software-support@leica-camera.com](mailto:software-support@leica-camera.com)

## LEICA CUSTOMER CARE

Leica AG's customer care center, or the repair service of the Leica national offices, is available to assist you in maintaining your Leica equipment or in case of damage.

Leica Camera AG

Customer Care

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

Tel.: +49(0)6441-2080-189

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

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

## AVANT-PROPOS

Nous vous souhaitons de réaliser de bonnes et belles observations avec la longue-vue Leica Apo-Televid. Afin que vous puissiez exploiter toutes les fonctionnalités de cette lunette de haute performance, nous vous recommandons de lire d'abord ce mode d'emploi.

## TABLE DES MATIÈRES

Description des pièces.....	25
Mise en place / Extraction de l'oculaire .....	25
Observation avec / sans lunettes.....	26
Mise au point.....	26
Paresoleil télescopique .....	27
Montage sur trépied.....	27
Oculaires interchangeables .....	28
Accessoires .....	30
Pièces de rechange.....	31
Que faire quand .....	32
Entretien et nettoyage.....	33
Caractéristiques techniques.....	34
Leica Akademie .....	35
Leica sur l'Internet .....	35
Service d'information Leica .....	35
Service après-vente Leica .....	35

### Attention!

Eviter comme avec tout instrument d'observation optique de regarder avec la longue-vue Apo-Televid directement dans des sources de lumière claires afin d'écartier tout risque de lésion oculaire.

## DESCRIPTION DES PIÈCES

Coudée

A. LEICA APO-TELEVID 65

B. LEICA APO-TELEVID 82

Droite

C. LEICA APO-TELEVID 65

D. LEICA APO-TELEVID 82

- Oculaire avec
  - Œillère rotative
  - Index pour l'attachement
  - Baïonnette
- Baïonnette avec
  - Index pour l'attachement
  - Serrure de verrouillage
  - Filetage pour adaptateur photo
- Bouton de déverrouillage pour oculaire
- Molette de mise au point double pour
  - Réglage approximatif
  - Réglage fin
- Raccord trépied avec
  - Col rotatif
  - Vis d'arrêt
  - Filetage 1/4"
- Parasoleil télescopique avec
  - Mire
- Objectif



## MISE EN PLACE / EXTRACTION DE L'OCULAIRE

Une longue-vue Leica Apo-Televiad se compose d'un corps principal et d'un oculaire. Pour monter un de ces oculaires sur la longue-vue, s'assurer d'abord que le point rouge (1b) de la baieonnette de l'oculaire se trouve en face du point (2a) sur la baieonnette de la longue-vue (2). Insérer ensuite l'oculaire de façon droite dans cette position et le presser. Une brève rotation à droite (dans le sens des aiguilles d'une montre) fixe et verrouille l'oculaire.

Pour extraire l'oculaire, appuyer sur le bouton de déverrouillage (3) sur la face inférieure du corps de la longue-vue afin de tourner aisément l'oculaire vers la gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) et de le sortir de façon droite.



## OBSERVATION AVEC / SANS LUNETTES

Les observateurs ne portant pas de lunettes tournent (voir ci-dessous) l'oculaire vers la gauche (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) jusqu'à l'enclenchement. Dans cette position, la distance œil-oculaire est correcte et il n'y a pas de lumière parasite. L'enclenchement garantit une position stable, sans tremblement.

Si l'observation se fait avec des lunettes, l'oculaire reste rentrée pour que l'opérateur dispose de l'ensemble du champ visuel.



## MISE AU POINT

La mise au point double des modèles Apo-Televid de Leica offre deux systèmes de réglage. La partie avant, plus mince, de la molette (4a) est prévue pour la mise au point fine, la partie arrière (dans le sens de l'observation, 4b) pour la mise au point approximative ou le pré-réglage. Ceci garantit une mise au point rapide et exacte aussi bien pour des grossissements faibles que pour des grossissements forts.

**Remarque :** Tandis que la molette de mise au point arrière est limitée par ses deux butées, la molette avant dispose d'un protecteur de surcharge qui permet de la faire tourner au-delà de ses deux réglages d'extrémité. Cette fonction est conçue de manière à ne compromettre aucunement la mise au point et à n'occasionner aucun dommage.



### PARASOLEIL TÉLESCOPIQUE

Le parasoleil intégré (5) devrait toujours être sorti pendant l'observation. Il assure une protection efficace contre la lumière parasite, les endommagements mécaniques et évite que la lentille frontale ne soit salie par la pluie, les empreintes digitales, etc.



### MONTAGE SUR TRÉPIED

En raison des forts grossissements fournis par les oculaires, il est souvent indispensable de fixer l'instrument sur un trépied stable. Les modèles Apo-Televid de Leica sont donc pourvus d'une surface particulièrement large adaptée à un montage sur trépied et d'un filetage 1/4" (5c).

Pour élargir le domaine d'application des modèles coudés, la fixation sur trépied est pivotable sur 360° et s'enclenche à pas de 45°. Il peut également être fixé dans n'importe quelle position à l'aide de la vis de fixation (5b).

Le trépied s'adapte directement aux têtes de trépied vidéo de Manfrotto, sans nécessiter d'adaptateur.

## OCULAIRES INTERCHANGEABLES



### OCULAIRE VARIO 25-50X WW ASPH.

Oculaire Vario à grossissement réglable en continu, à très grand champ visuel et à haute performance optique. Application universelle dans tous les domaines d'observation de la nature. A œillère rotative intégrée. Réf. 41021

### Remarques:

Les oculaires sont livrés avec étui, couvercle baïonnette et couvre-oculaire. Ils ne peuvent pas être utilisés ces oculaires avec les anciens modèles Televid-/APO-Televid 62 et 77 de Leica. Les anciens modèles d'oculaires pour les modèles Televid-/APO-Televid 62 et 77 de Leica précédents ne peuvent pas être utilisés avec les modèles Apo-Televid 65 et 82 de Leica actuels.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'OCULAIRE

<b>Oculaire</b>	25-50x WW
<b>Grossissement</b>	25-50x
<b>Champ visuel, objectif</b> [en m/1000 m]/[en degrés]	40-26/ 2,3-1,5°
<b>Diamètre de la pupille de sortie</b>	3,28-1,64 mm
<b>Focale</b>	17,6-8,8 mm
<b>Diamètre (env.)</b>	57 mm
<b>Longueur (env.)</b> [ceillère rentrée]	90 mm
<b>Poids (env.)</b>	380g

## ACCESSOIRES



### ADAPTATEUR NUMÉRIQUE 3

L'adaptateur Numérique LEICA 3 (Réf. 42 304) permet d'utiliser les longues-vues Apo-Televid 65 et 82 de Leica avec un grand nombre d'appareils photo Leica numériques (et d'autres modèles à monture d'objectif de dimensions équivalentes). Avec cette combinaison, on peut réaliser des prises de vues numériques de haute qualité, même si les sujets sont éloignés. Par exemple, en association avec un oculaire 25-50x, des focales télé-objectif env. de 1250 à 2500mm (adaptées au petit format et à une distance focale de 50mm) sont possibles.

Il convient de s'adresser au revendeur ou au Service d'Information Leica pour quels appareils photo numériques Leica sont disponibles (adresse, voir p.35).

### Remarque :

L'adaptateur numérique 3 peut être utilisé sur les anciens modèles Leica Televid-/Apo-Televid 62 et 77 avec certains des oculaires correspondants.

Utilisables:	réf.
20x WW	(41 002)
20x WW	(41 009)
32x WW	(41 004)
32x WW	(41 011)
20-60x	(41 001)
20-60x	(41 005)
Non utilisables:	
40x	(41 003)
40x WW	(41 007)
20-60x	(41 012)



## HOUSES

La housse disponible en tant qu'accessoire protège l'instrument d'un encrassement et de secousses.

L'ouverture spéciale permet d'utiliser la longue-vue Apo-Televid 65 ou 82 de Leica sans la sortir de la housse.

### Référence

Pour LEICA APO-TELEVID 65 coudée.....	42 311
Pour LEICA APO-TELEVID 65 droite .....	42 312
Pour LEICA APO-TELEVID 82 coudée.....	42 313
Pour LEICA APO-TELEVID 82 droite .....	42 314

## FILTRES

Pour bien protéger la lentille frontale, notamment dans des environnements rudes (eau salée), il convient d'utiliser le filtre à visser E67/E82. Il est recommandé d'utiliser des filtres UVa incolores courants.

### Pièces de rechange

### Référence

Couvercle avant	
(pour les deux modèles Apo-Televid 65) .....	434-621.106-000
Couvercle avant	
(pour les deux modèles Apo-Televid 82) .....	434-821.106-000
Couvercle (baïonnette) arrière	
(pour tous les modèles Apo-Televid).....	434-821.001-030
Couvercle baïonnette pour oculaires	
pour les modèles Apo-Televid 65/82 .....	434-829.000-015
Couvercle avant pour oculaires	
pour les modèles Apo-Televid 65/82 .....	434-829.000-014

## QUE FAIRE QUAND...

### Problème

Pas d'image circulaire sans vignettage

### Erreur de manipulation

- La pupille de l'observateur ne se situe pas dans la l'oculaire. Elle ne se trouve pas dans l'axe et/ou n'est pas à la distance correcte.
- La position de l'oculaire ne correspond pas au mode d'observation (avec/sans lunettes)

### Remède/Explication

- Corriger la position de la tête, des yeux ou des jumelles
- Corriger le réglage: les porteurs de lunettes visent l'oculaire; les observateurs sans lunettes tirent l'oculaire vers l'extérieur

## ENTRETIEN/NETTOYAGE

L'instrument ne nécessite pas d'entretien particulier. Pour bénéficier de bonnes performances pendant de longues années, il convient cependant de nettoyer minutieusement l'optique à intervalles réguliers. Enlever les particules grossières, telles que le sable, avec un pinceau fin ou en soufflant dessus.

Traiter les empreintes digitales, etc. sur les lentilles d'objectif et d'oculaire d'abord avec un chiffon humide puis les essuyer avec une peau de chamois douce propre ou avec un chiffon non pelucheux. Il n'est pas recommandé d'utiliser des chiffons spéciaux, par exemple pour lunettes. Ils sont imprégnés de substances chimiques qui peuvent attaquer le verre optique et le traitement. (Le verre monté dans les lunettes a une autre composition que les types utilisés dans les longues-vues.)

Il est interdit d'utiliser de l'alcool ou d'autres substances chimiques pour le nettoyage du boîtier. Si nécessaire, essuyer avec un chiffon doux sec.

En cas de fort encrassement, il est possible de nettoyer la longue-vue sous l'eau du robinet. Enlever aussi l'eau salée.

### Remarque:

Pour bien protéger l'objectif, notamment dans des environnements rudes (eau salée), il convient d'utiliser le filtre à visser E 67/E 82.

## Caractéristiques techniques

	LEICA APO-TELEVID 65		LEICA APO-TELEVID 82	
Objectif	apochromatique, 4 lentilles non collées, verres fluorés spéciaux à dispersion partielle anormale			
Diamètre d'objectif	65 mm		82 mm	
Couche anti-reflet	Traitement multicouches et AquaDura™ durci sur la surface externe des lentilles de l'objectif -surface externe des lentilles			
Boîtier	Magnésium, résiste à des chocs jusqu'à 100 g			
Prismes	Schmidt-Pechan (modèle droit) / Schmidt (modèle coudé)			
Étanchéité à de l'eau sous pression	jusqu'à 5m selon DIN, boîtier rempli d'azote			
Focale	440 mm		440 mm	
Limite de réglage rapproché (env.)	3,5 m		3,5 m	
Dépassement de l'infini	-5 dpt		-5 dpt	
Température de service en degrés C	-25 à +55°		-25 à +55°	
Température de stockage en degrés C	-40 à +85°		-40 à +85°	
Modèle	droit	coudé	droit	coudé
Longueur (env.)	304 mm	295 mm	304 mm	295 mm
Hauteur (env.)	93 mm	100 mm	93 mm	100 mm
Largeur (env.)	87 mm	87 mm	87 mm	87 mm
Poids (env.)	990 g	1070 g	990 g	1070 g

## SERVICE D'INFORMATION LEICA

Le service d'information Leica répondra volontiers par écrit, par téléphone, par fax ou par email à toutes les questions d'ordre technique se rapportant à la gamme de produits Leica:

Leica Camera AG  
Product Support / Software Support  
Am Leitz-Park 5  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49(0)6441-2080-111 /-108  
Fax: +49(0)6441-2080-490  
info@leica-camera.com /  
software-support@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  
Am Leitz-Park 5  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49(0)6441-2080-189  
Fax: +49(0)6441-2080-339  
customer.care@leica-camera.com

## VOORWOORD

Bij het gebruik van uw Leica Apo-Televid wensen wij u veel plezier en succes. Om alle mogelijkheden van deze krachtige telescoop goed te kunnen benutten, adviseren wij u eerst deze handleiding te lezen.

## INHOUDSOPGAVE

Beschrijving van de onderdelen	37
Plaatsen / verwijderen van het oculair	37
Gebruik met en zonder bril	38
Scherpstellen	38
Uittrekbare tegenlichtkap	39
Statiefmontage	39
Wisseloculaires	40
Accessoires	42
Reserveonderdelen	43
Wat doen, als	44
Onderhoud en reiniging	45
Technische gegevens	46
Leica Akademie	47
Leica op internet	47
Leica informatiedienst	47
Leica klantenservice	47

### Let op!

Vermijd, zoals bij elk optisch waarnemingsinstrument, met de Apo-Televid direct in heldere lichtbronnen te kijken om oogbeschadigingen uit te sluiten.



## BESCHRIJVING VAN DE ONDERDELEN

met indirect beeld

A.LEICA APO-TELEVID 65

B.LEICA APO-TELEVID 82

met lineair beeld

C.LEICA APO-TELEVID 65

D.LEICA APO-TELEVID 82

1. Oculair met
  - a. Draaibare oogschelp
  - b. Index voor het plaatsen
  - c. Bajonet
2. Bajonet met
  - a. Index voor het plaatsen
  - b. Vergrendelingsslot
  - c. Schroefdraad voor camera-adapter
3. Ontgrendelingsknop voor oculair
4. Tweevoudige focusseerring voor
  - a. Globale focussering
  - b. Nauwkeurige focussering
5. Statiefplaat met
  - a. Draaibare kraag
  - b. Vaststelschroef
  - c. 1/4" schroefdraad
6. Uittrekbare tegenlichtkap met
  - a. Pijl
7. Objectief



## PLAATSEN / VERWIJDEREN VAN HET OCULAIR

Een Leica Apo-Televid bestaat uit het basisonderdeel telescoop en een oculair. Om een van deze oculairs op de telescoop te plaatsen, moet eerst de rode streep (1b) op het oculair aan de kant van de bajonetsluiting (2a) tegenover de punt (2) op de bajonet van de telescoop staan. Daarna wordt het oculair in deze stand recht geplaatst en aangedrukt. Een korte draai naar rechts laat het oculair inklikken en vergrendelen.

Voor het afnemen wordt de ontgrendelingsknop (3) aan de onderzijde van de telescoopbody ingedrukt, waarna het oculair naar links kan worden gedraaid en dan recht kan worden verwijderd.



### GEBRUIK MET EN ZONDER BRIL

Waarnemers die geen bril dragen, draaien (zie hierna) de oogschelp naar links (tegen de wijzers van de klok) tot deze inklikt. In deze stand is de juiste afstand tussen het oculair en het oog bepaald en storend strooilicht wordt vermeden. De klikstand garandeert een onbewogen, rustige aanleg.

Bij waarneming met bril blijft de oogschelp ingedraaid, zodat het gehele gezichtsveld kan worden overzien.



### SCHERPSTELLEN

De tweevoudige focusseerring van de Leica Apo-Televid is van twee verschillende overbrengingsverhoudingen voorzien. Met het achterste gedeelte van de focusseerring (in zoekrichting, 4b) vindt de globale instelling of voorinstelling plaats, met het voorste, smallere (4a) de fijninstelling. Hierdoor wordt een snel en precies focuseren voor zowel kleine als grote vergrotingen gewaarborgd.

**Opmerking:** Terwijl de achterste focusseerring slechts tot de beide aanslagen kan worden versteld, heeft de voorste een slipkoppeling, zodat deze ook over zijn beide eindstanden heen kan worden gedraaid.. Dit is constructief zo bepaald en heeft geen nadelige invloed op het scherpstellen en leidt ook niet tot schade.



### UITTREKBARE TEGENLICHTKAP

De vast ingebouwde tegenlichtkap (5) moet bij de waarneming altijd worden uitgetrokken. Deze is een effectieve bescherming tegen licht van opzij (strooilicht), mechanische beschadigingen en vervuiling van de frontlens door regendruppels, vingerafdrukken enz.



### STATIEFMONTAGE

Door de sterke vergrotingen die met de oculairs kunnen worden bereikt, is toepassing van een stabiel statief vaak noodzakelijk. Hiervoor is de Leica Apo-Televid met een bijzonder groot aansluitvlak voor de statiefbevestiging en 1/4" statiefschroefdraad (5c) uitgerust. Om de toepassingsmogelijkheden van modellen met indirect beeld te vergroten, is de statiefaansluiting 360° draaibaar, deze klikt in stappen van 45° in en kan in elke stand met de klemmschroef (5b) worden gefixeerd. De statiefvoet past direct op video-statiefkoppen van Manfrotto. Er is verder geen adapterplaat nodig.

## WISSELOCULAIRES



### Opmerkingen:

De oculairs worden met foedraal, bajonetdeksel en beschermkap geleverd. Deze oculairs kunnen niet op de voorgaande modellen Leica Televid-/APO-Televid 62 en 77 worden geplaatst.

De oculairs voor de voorgaande modellen Leica Televid-/APO-Televid 62 en 77 kunnen niet op de huidige modellen Leica Apo-Televid 65 en 82 worden geplaatst.

## VARIO-OCULAIR 25-50X WW ASPH.

Vario-oculair met traploos te wijzigen vergroting, zeer groot gezichtsveld en uitstekende optische prestaties. Universeel toepasbaar voor alle soorten waarnemingen in de natuur. Met geïntegreerde, draaibare oogschelp.  
Best. nr. 41021

## TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE OCULAIR

<b>Oculair</b>	25-50x WW
<b>Vergroting</b>	25-50x
<b>Gezichtsveld, objectief</b> [in m/1000m] [in graden]	40-26 / 2,3-1,5°
<b>Diameter uitreepupil</b>	3,28-1,64 mm
<b>Brandpuntsafstand</b>	17,6-8,8 mm
<b>Diameter (ca.)</b>	57 mm
<b>Lengte (ca.)</b> [bij ingedraaide oogschelp]	90 m
<b>Gewicht (ca.)</b>	380 g

## ACCESSOIRES



### DIGITALE ADAPTER

De LEICA Digitale Adapter 3 (best. nr. 42 304) staat het gebruik van de telescopen Leica Apo-Televid 65 en 82 in combinatie met vele digitale camera's van Leica toe (en andere modellen met dezelfde objectiefmantel). De combinatie maakt digitale opnamen van hoge kwaliteit mogelijk, incl. ver verwijderde motieven. In combinatie met een 25-50x oculair zijn teleobjectief brandpuntsafstanden van 1250 tot 2500mm mogelijk (gebaseerd op kleinbeeldformaat en 50mm brandpuntsafstand).

Voor welke digitale camera's van Leica kunnen worden gebruikt en voor overige informatie kunt u zich tot uw Leica-specialzaak of onze Leica informatiedienst wenden (adres zie pag. 47).

### Opmerking:

De digitale adapter 3 kan met enkele van de bijbehorende oculairs ook op de oudere Leica Televid-/Apo-Televid 62 en 77-modellen worden gebruikt.

Bruikbaar:		bestelnr.
	20x WW	(41 002)
	20x WW	(41 009)
	32x WW	(41 004)
	32x WW	(41 011)
	20-60x	(41 001)
	20-60x	(41 005)
Niet bruikbaar:	40x	(41 003)
	40x WW	(41 007)
	20-60x	(41 012)



## PARAATTAS

De als accessoire verkrijgbare paraattas biedt voldoende bescherming tegen vervuiling of stoten. Door de speciale vorm kunnen de Leica Apo-Televid 65 resp. 82 gebruikt worden zonder deze uit de tas te nemen.

### best. nr.

Voor LEICA APO-TELEVID 65 met indirect beeld .....	42 311
Voor LEICA APO-TELEVID 65 met lineair beeld.....	42 312
Voor LEICA APO-TELEVID 82 met indirect beeld .....	42 313
Voor LEICA APO-TELEVID 82 met lineair beeld.....	42 314

## FILTERS

Ter bescherming van het objectief – vooral onder barre omstandigheden (zout water) – is het gebruik van een E67- / E82-schroeffilter zinvol. Aanbevolen worden in de handel verkrijgbare, kleurloze UVa-filters.

### Reserveonderdelen

### Best. nr.

Frontdeksel (voor beide Apo-Televid 65-modellen).....	434-621.106-000
Frontdeksel (voor beide Apo-Televid 82-modellen).....	434-821.106-000
Achterdeksel bajonet (voor alle Apo-Televid-modellen).....	434-821.001-030
Bajonetdeksel voor Apo-Televid 65/ 82-oculairs .....	434-829.000-015
Frontdeksel voor Apo-Televid 65/ 82-oculairs .....	434-829.000-014

## WAT DOEN, ALS...

### Probleem

Bij waarneming wordt geen cirkelvormig beeld zonder vignettering bereikt

### Bedieningsfout

- De pupil van de waarnemer correspondeert niet met de uittreepupil van het oculair, d.w.z. niet in lijn en/of niet op juiste afstand
- De stand van de oogschelp is niet goed voor het juiste gebruik met en zonder bril

### Oplossing/verklaring

- Houding van het hoofd of positie van het oog of de telescoop corrigeren
- Aanpassing corrigeren: Brildragers draaien de oogschelp naar binnen; bij waarneming zonder bril: oogschelp uitdraaien



## ONDERHOUD/REINIGING

Een speciaal onderhoud is niet nodig. Om goede prestaties langdurig te kunnen garanderen, moet het optiek steeds zorgvuldig worden gereinigd. Grote vuildeeltjes als zand moeten met een kleine kwast verwijderd of weggeblazen worden.

Vingerafdrukken op bijv. de lens van het objectief of oculair kunnen eerst met een vochtige doek worden gereinigd en daarna met een zacht zeemleer of stofvrije doek worden afgeveegd. Niet geadviseerd worden speciale reinigingsdoekjes zoals deze voor het reinigen van brillenglazen worden gebruikt. Deze zijn met chemische stoffen geïmpregneerd en kunnen optisch glas en coatings aantasten. (Het voor brillen verwerkte glas heeft een andere samenstelling als de glasoorten die voor telescopen worden gebruikt.)

Alcohol en andere chemische oplossingen mogen niet voor reiniging van de behuizing worden gebruikt. Indien nodig met een zachte, droge doek afvegen.

Bij sterke vervuiling kan reiniging van de Apo-Televid door eenvoudig afspoelen onder stromend water plaatsvinden. Zout water moet eveneens worden afgespoeld.

### Opmerking:

Ter bescherming van het objectief – vooral onder barre omstandigheden (bijv. zout water) – is het gebruik van een E 67- / E 82-schroeffilter zinvol.

## TECHNISCHE GEGEVENS

	LEICA APO-TELEVID 65		LEICA APO-TELEVID 82	
Objectief	Vier lenzen, ongekit, apochromatisch systeem, speciale fluoritglazen met anomale, gedeeltelijke dispersie,			
Diameter objectief	65 mm		82 mm	
Coatings	Meerlaagse coating en AquaDura harde coating op buitenlenzen			
Prismasysteem	Schmidt-Pechan prisma (lineair beeld) / Schmidt prisma (indirect beeld)			
Behuizing	Magnesium, schokbestendig tot 100g			
Waterdichtheid	Tot 5m conform DIN, stikstof gevuld			
Brandpuntsafstand	440 mm			
Instelgrens dichtbij (ca.)	3,5m			
Oneindig via $\infty$	-5 dpt			
Gebruikstemperatuur in graden C	-25 tot +55°			
Opslagtemperatuur in graden C	-40 tot +85°			
Model	Lineair beeld	Indirect beeld	Lineair beeld	Indirect beeld
Lengte (ca.)	304 mm	295 mm	304 mm	295 mm
Hoogte (ca.)	93 mm	100 mm	93 mm	100 mm
Breedte (ca.)	87 mm	87 mm	87 mm	87 mm
Gewicht (ca.)	990 g	1070 g	990 g	980 g

## LEICA INFORMATIEDIENST

Technische vragen over het Leica-programma worden schriftelijk, telefonisch of per e-mail beantwoord door de Leica Informatiedienst:

Leica Camera AG  
Product Support / Software Support  
Am Leitz-Park 5  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49(0)6441-2080-111 /-108  
Fax: +49(0)6441-2080-490  
info@leica-camera.com /  
software-support@leica-camera.com

## LEICA KLANTENSERVICE

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 de reparatieservice van een nationale vertegenwoordiging van Leica (voor adressenlijst zie Garantiebewijs).

Leica Camera AG  
Customer Care  
Am Leitz-Park 5  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49(0)6441-2080-189  
Fax: +49(0)6441-2080-339  
customer.care@leica-camera.com

## PREFAZIONE

Le auguriamo buon divertimento e ottimi risultati con il Suo cannocchiale Leica Apo-Televid. Per poter sfruttare pienamente tutte le possibilità che Le offre questo cannocchiale da osservazione ad alte prestazioni, Le consigliamo di leggere attentamente queste istruzioni prima dell'uso.

## INDICE

Descrizione dei componenti .....	49
Montaggio/smontaggio degli oculari .....	49
Uso con e senza occhiali .....	50
Messa a fuoco .....	50
Paraluce incorporato telescopico .....	51
Montaggio sul treppiede.....	51
Oculari intercambiabili .....	52
Accessori.....	54
Ricambi .....	55
Che cosa fare se .....	56
Cura e manutenzione .....	57
Dati tecnici .....	58
Leica Akademie .....	59
Leica in Internet.....	59
Leica Infoservice .....	59
Leica Servizio assistenza clienti.....	59

### Attenzione!

Per evitare lesioni oculari, non usare Apo-Televid per l'osservazione diretta di fonti luminose intense, esattamente come tutti gli strumenti ottici di osservazione.

Questo manuale di istruzioni per l'uso è stato stampato su carta sbiancata senza cloro al 100%, con un processo di produzione che non inquina le acque e rispetta l'ambiente.

## DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

con oculare a visione angolare

A.LEICA APO-TELEVID 65

B.LEICA APO-TELEVID 82

con oculare a visione assiale

C.LEICA APO-TELEVID 65

D.LEICA APO-TELEVID 82

1. Oculare con
  - a. Conchiglia a rotazione
  - b. Indice per il montaggio
  - c. Baionetta dell'oculare
2. Baionetta dell'oculare con
  - a. Indice per il montaggio
  - b. Dispositivo di blocco
  - c. Filettatura dell'adattatore reflex
3. Leva di sblocco dell'oculare
4. Anello di messa a fuoco doppio per
  - a. Messa a fuoco a bassa definizione
  - b. Messa a fuoco ad alta risoluzione
5. Attacco per treppiede con
  - a. Perno girevole
  - b. Vite di arresto
  - c. Filettatura da 1/4"
6. Paraluce incorporato telescopico con
  - a. Dispositivo di puntamento
7. Obiettivo



## MONTAGGIO/SMONTAGGIO DEGLI OCULARI

Leica Apo-Televid è formato da un corpo principale cannocchiale e un oculare. Per montare uno di questi oculari sul cannocchiale, occorre dapprima allineare il punto rosso (1b) sul lato della baionetta dell'oculare al punto rosso sul corpo del cannocchiale (2a). Successivamente infilare l'oculare in questa posizione e, premendo, ruotarlo brevemente in senso orario sino allo scatto. Per smontare l'oculare premere la leva di sblocco (3) sul lato inferiore del corpo principale del cannocchiale, ruotare l'oculare in senso antiorario ed estrarlo.



### USO CON E SENZA OCCHIALI

In caso di uso senza occhiali, la conchiglia con il cilindro di protezione regolabile dell'oculare viene estratta (in senso antiorario) sino allo scatto (vedere sotto). In questa posizione è assicurata la distanza corretta tra oculare e occhio dell'osservatore ed escluso l'indesiderato effetto della penetrazione di luce diffusa. Il meccanismo d'incastro garantisce inoltre una posizione stabile del cannocchiale durante l'osservazione.

Durante l'uso con occhiali la conchiglia deve rimanere in posizione completamente ritratta, per consentire di osservare l'intero campo visivo.



### MESSA A FUOCO

L'anello di messa a fuoco doppio dei modelli Leica Apo-Televid è dotato di due rapporti di moltiplicazione differenti. La parte posteriore dell'anello (in direzione di osservazione, 4b) è destinata alla messa a fuoco a bassa definizione o alla prerogolazione, quella anteriore e più sottile (4a) alla messa a fuoco ad alta definizione. Questo sistema garantisce una messa a fuoco rapida e precisa sia per gli ingrandimenti deboli che per quelli più forti.

**Nota:** Mentre la rotella di messa a fuoco posteriore può essere bloccata solo fino ai due dispositivi di arresto, quella anteriore è dotata di un giunto di frizione in grado di farla ruotare in fuori anche mediante entrambe le posizioni finali. Questo procedimento è studiato in modo da non compromettere in nessun modo la messa a fuoco e non causa nessun danno.



### PARALUCE INCORPORATO TELESCOPICO

Durante l'osservazione è consigliabile mantenere il paraluce incorporato (5) sempre in posizione estratta. Quest'ultimo assicura una protezione efficace contro la penetrazione laterale della luce (luce diffusa) e contro danni meccanici, evitando inoltre che la lente anteriore venga macchiata da gocce di pioggia, impronte digitali, ecc.



### MONTAGGIO SUL TREPPIEDE

A causa dei considerevoli rapporti d'ingrandimento che si possono ottenere con dei oculari si rende spesso indispensabile l'uso di un treppiede stabile. A questo scopo, i cannocchiali Leica Apo-Televid sono dotati di una superficie d'appoggio per il fissaggio del treppiede particolarmente generosa, con filettatura da 1/4" (5c). Per ampliare le possibilità di impiego dei modelli con oculare a visione angolare, la superficie di appoggio è girevole di 360° in scatti di 45° e può essere fissata in qualsiasi posizione si desideri mediante la vite di arresto (5b).

Il cavalletto si adatta direttamente alle teste video di Manfrotto. Non sono necessarie ulteriori lastre adattatrici.

## OCULARI INTERCAMBIABILI



### OCULARE VARIO 25-50x WW ASPH.

Oculare Vario con ingrandimento a variazione continua e massimo rendimento ottico. Impiego universale per tutti i campi dell'osservazione naturalistica. Con conchiglia a rotazione integrata.

Codice di ordin. 41021

### **Avvertenza:**

Gli oculari vengono forniti con custodia, coperchio a baionetta e tappo di protezione.

Questi oculari non possono essere utilizzati sui precedenti modelli Leica Televid-/APO-Televid 62 e 77.

I modelli di oculari per i precedenti cannocchiali Leica Televid-/APO-Televid 62 e 77 non possono essere utilizzati sui modelli Leica Apo-Televid 65 e 82.



## DATI TECNICI DELL'OCULARE

<b>Oculare</b>	25-50x WW
<b>Ingrandimento</b>	25-50x
<b>Campo visivo, obiettivo</b> [in m/1000m]/[in gradi]	40-26/2,3-1,5°
<b>Diametro pupilla di uscita</b>	3,28-1,64 mm
<b>Lunghezza focale</b>	17,6-8,8 mm
<b>Diametro (circa)</b>	57 mm
<b>Lunghezza (circa)</b> [con conchiglia ritratta]	90 m
<b>Peso (circa)</b>	380 g

## ACCESSORI



### ADATTATORE DIGITALE 3

L'Adattatore Digitale LEICA 3 (cod. di ordin. 42 304) consente di collegare i cannocchiali Leica Apo-Televid 65 e 82 a numerose fotocamere digitali compatte Leica (ed altri modelli con innesto identico dalle dimensioni corrispondenti). Questa combinazione consente di realizzare riprese digitali di alta qualità, anche di soggetti molto distanti. Ad esempio in combinazione con un oculare 25-50x sono possibili focali da teleobiettivo di ca 1250 fino a 2500 mm (riferito al formato piccolo e alla lunghezza focale di 50 mm).

Per sapere quali fotocamere digitali Leica sono disponibili e per maggiori informazioni sull'argomento, La preghiamo di rivolgersi al Suo rivenditore Leica o al nostro Leica Infoservice (per gli indirizzi, vedere pag. 59).

### Nota:

L'adattatore digitale 3 può essere utilizzato con alcuni dei relativi oculari anche nei modelli precedenti Leica Televid / Apo-Televid 62 e 77.

Utilizzabile:		cod. ord.
	20x GA	(41 002)
	20x WW	(41 009)
	32x WW	(41 004)
	32x WW	(41 011)
	20-60x	(41 001)
	20-60x	(41 005)
Non utilizzabile:	40x	(41 003)
	40x WW	(41 007)
	20-60x	(41 012)



## CUSTODIA

La custodia disponibile come accessorio offre una buona protezione del cannocchiale contro lo sporco e gli urti. Grazie al suo taglio particolare, è possibile utilizzare il cannocchiale Leica Televid 65 / 82 anche senza doverlo estrarre dalla custodia.

### Codice di ordin.

Per LEICA APO-TELEVID 65 con oculare a visione angolare.....	42 311
Per LEICA APO-TELEVID 65 con oculare a visione assiale.....	42 312
Per LEICA APO-TELEVID 82 con oculare a visione angolare.....	42 313
Per LEICA APO-TELEVID 82 con oculare a visione assiale.....	42 314

## Filtri

Per proteggere l'obiettivo, soprattutto durante l'uso in ambienti aggressivi (acqua salata), si consiglia l'uso di un filtro a vite E 67 / E 82. È consigliabile l'uso di qualsiasi filtro UVa trasparente reperibile in commercio.

## Ricambi

### Codice di ordin.

Coperchio anteriore (per entrambi i modelli Televid 65).....	434-621.106-000
Coperchio anteriore (per entrambi i modelli Televid 82).....	434-821.106-000
Coperchio posteriore (a baionetta), per tutti i modelli Televid .....	434-821.001-030
Coperchio a baionetta per oculari per i modelli Televid 65/82 .....	434-829.000-015
Coperchio anteriore per oculari per i modelli Televid 65/82 .....	434-829.000-014

**Che cosa fare se...****Problema**

Durante l'osservazione ai bordi dell'immagine di verifica una vignettatura

**Causa**

- La pupilla dell'osservatore non coincide con la pupilla d'uscita dell'oculare, ovvero non si trova sullo stesso asse e/o alla corretta distanza
- La conchiglia non si trova nella posizione corretta prevista per l'uso con o senza occhiali

**Soluzione/spiegazione**

- Correggere la posizione della testa, dell'occhio o del cannocchiale
- Correzione della posizione:  
Per l'osservazione con gli occhiali far avvitare completamente la conchiglia; per l'osservazione senza occhiali: svitare completamente la conchiglia

## CURA E MANUTENZIONE

Anche se questo strumento ottico di alta precisione non richiede particolari interventi di cura e manutenzione, per garantire sempre un perfetto funzionamento e una lunga affidabilità conviene mantenere gli elementi ottici sempre puliti. Eliminare lo sporco più grossolano (p. es. sabbia) con un pennello naturale o soffiarlo via.

Rimuovere impronte digitali o altre macchie sulle lenti prima con un panno di cotone inumidito, poi asciugare con cautela utilizzando un panno morbido e pulito di cuoio o cotone. Non è consigliabile l'uso di panni speciali, come p. es. quelli utilizzati per pulire le lenti degli occhiali, perché contengono sostanze chimiche che possono aggredire il vetro ottico e i trattamenti antiriflesso (il vetro usato per la fabbricazione di occhiali ha una composizione diversa da quello impiegato nei cannocchiali).

Non impiegare alcol o altre soluzioni chimiche per pulire il corpo del cannocchiale. All'occorrenza pulirlo con un panno morbido e asciutto.

In caso di forte sporcizia è possibile sciacquare semplicemente il Apo-Televid sotto un getto di acqua corrente. È consigliabile sciacquare lo strumento anche dopo il contatto con acqua salata.

### **Avvertenza:**

Per proteggere l'obiettivo, soprattutto durante l'uso in ambienti aggressivi (acqua salata), si consiglia l'uso di un filtro a vite E 67 / E 82.

## DATI TECNICI

	LEICA APO-TELEVID 82		LEICA APO-TELEVID 65	
Obiettivo	sistema apocromatico a 4 lenti privo di mastice, lenti speciali in fluorite a dispersione parziale anomala			
Diametro obiettivo	65 mm		82 mm	
Trattamento	Trattamenti multistrato e antiriflesso AquaDura™ sulla lente esterna dell'obiettivo			
Sistema prismatico	Prismi Schmidt-Pechan (oculare a visione assiale) / Prismi Schmidt (oculare a visione angolare)			
Corpo	magnesio, resistente agli urti sino a 100g			
Impermeabile	sino a 5m ai sensi della norma DIN, riempito d'azoto			
Lunghezza focale	440 mm			
Distanza minima di messa a fuoco (circa)	3,5 m			
Regolazione all'infinito ∞	-5 diottrie			
Temperatura d'esercizio in gradi C	da - 25 a +55°			
Temperatura di stoccaggio in gradi C	da - 40 a +85°			
Modello	oculare a visione assiale	oculare a visione angolare	oculare a visione assiale	oculare a visione angolare
Lunghezza (circa)	304 mm	295 mm	304 mm	295 mm
Altezza (circa)	93 mm	100 mm	93 mm	100 mm
Spessore (circa)	87 mm	87 mm	87 mm	87 mm
Peso (circa)	990 g	1.070 g	990 g	980 g

## **LEICA INFOSERVICE**

Alle Sue domande tecniche sul programma Leica sarà lieto di rispondere per iscritto, per telefono o per e-mail il Leica Infoservice:

Leica Camera AG  
Product Support / Software Support  
Am Leitz-Park 5  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49(0)6441-2080-111 /-108  
Fax: +49(0)6441-2080-490  
info@leica-camera.com /  
software-support@leica-camera.com

## **LEICA SERVIZIO ASSISTENZA CLIENTI**

Per la manutenzione della Sua attrezzatura Leica e in caso di eventuali anomalie è a Sua completa disposizione il Customer Care della Leica Camera AG o il Centro Riparazioni Leica Autorizzato del Suo paese (per gli indirizzi vedere il Tagliando di Granzia).

Leica Camera AG  
Customer Care  
Am Leitz-Park 5  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49(0)6441-2080-189  
Fax: +49(0)6441-2080-339  
customer.care@leica-camera.com

## PRÓLOGO

Le deseamos que disfrute y tenga mucho éxito al utilizar su Leica Apo-Televid. Para que usted pueda aplicar correctamente todas las opciones de este telescopio terrestre de gran potencia, le recomendamos leer primero estas instrucciones.

## ÍNDICE

Descripción de los componentes.....	61
Colocar / quitar el ocular.....	61
Uso con y sin gafas.....	62
Enfoque.....	62
Visera extensible.....	63
Montaje sobre el trípode.....	63
Oculares intercambiables.....	64
Accesorios.....	66
Piezas de recambio.....	67
Qué hacer cuando.....	68
Cuidados y limpieza.....	69
Especificaciones.....	70
Leica Akademie.....	71
Leica en Internet.....	71
Servicio de Información Leica.....	71
Leica Servicio postventa.....	71

### Atención!

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



## DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

con visión angular

A. LEICA APO-TELEVID 65

B. LEICA APO-TELEVID 82

con visión directa

C. LEICA APO-TELEVID 65

D. LEICA APO-TELEVID 82

- Ocular con
  - Concha giratoria
  - Índice para aplicar
  - Bayoneta
- Bayoneta con
  - Índice para aplicar
  - Cerradura de bloqueo
  - Rosca para el adaptador para cámaras
- Botón de desbloqueo para el ocular
- Anillo dual de enfoque para el
  - Enfoque grueso
  - Enfoque fino
- Placa de trípode con
  - Collar giratorio
  - Tornillo de fijación
  - Rosca de 1/4"
- Visera extensible con
  - Dispositivo apuntador
- Objetivo



## COLOCAR / QUITAR EL OCULAR

Un Leica Apo-Televid consta de un cuerpo principal del telescopio terrestre y un ocular. Para colocar en el telescopio uno de estos oculares, primero hay que alinear enfrentado el punto rojo (1b) en el lado de la bayoneta del ocular con el punto (2a) en la bayoneta del telescopio terrestre (2). A continuación, se coloca recto el ocular en esta posición y se aprieta. Un breve giro hacia la derecha (en sentido horario) permite encajar y bloquear el ocular.

Para quitar el ocular se aprieta el botón de desbloqueo (3) en la parte inferior del cuerpo principal del telescopio terrestre, de modo que sea posible girar el ocular hacia la izquierda (en sentido antihorario) y, después, se saca recto.



## USO CON Y SIN GAFAS

Los observadores que no lleven gafas giran (ver abajo) la concha hacia la izquierda (en sentido antihorario), sacándola hasta que encaje. En esta posición se da la distancia correcta entre el ocular y el ojo evitando casi completamente la luz difusa molesta. La posición de encastre garantiza un montaje estable, con ausencia de movimiento.

Al observar con gafas, permanece bien enroscada la concha, para que se pueda examinar todo.



## ENFOQUE

El enfoque dual de los modelos Leica Apo-Televid está equipado con dos diferentes relaciones de transmisión. Con la parte trasera del anillo de enfoque (en dirección visual, 4b) se efectúa el enfoque grueso o fino, con la parte delantera, más estrecha (4a) el enfoque fino. Por ello se asegura un enfoque rápido y exacto tanto para enfoques menores como para enfoques grandes.

**Nota:** Mientras que el anillo de enfoque trasero sólo puede girarse hasta ambos topes, el anillo delantero posee un acoplamiento deslizante que permite seguir girándolo más allá de sus dos posiciones finales. Esto forma parte del diseño, no perjudica en modo alguno al enfoque y tampoco provoca ningún desperfecto.



### **VISERA EXTENSIBLE**

La visera incorporada (5) debería estar siempre extraída para la observación. Es una protección eficaz contra la luz lateral (luz difusa), los daños mecánicos y el ensuciamiento de la lente frontal debido a gotas de lluvia, huellas dactilares, etc.



### **MONTAJE SOBRE EL TRÍPODE**

Debido a los grandes aumentos que se pueden alcanzar con los oculares, a menudo es imprescindible la aplicación de un trípode estable. Para ello, los modelos Leica Apo-Televid están equipados con una base de soporte especialmente grande con una rosca de trípode de 1/4" (5c).

Para aumentar las posibilidades de aplicación de los modelos con visión angular, la base de soporte del trípode se puede girar 360° y encastra en pasos de 45°, pudiéndose fijar en cualquier posición deseada mediante el tornillo de apriete (5b).

El trípode se adapta directamente a los cabezales de trípode de vídeo de Manfrotto. No es necesaria ninguna placa adaptadora adicional.

## OCULARES INTERCAMBIABLES



### **Notas:**

Los oculares se suministran con estuche, tapa para la bayoneta y tapa de protección.

Estos oculares no se pueden utilizar en los modelos Leica Televid/APO-Televid 62 y 77 anteriores. Los modelos de ocular anteriores para los modelos Leica Televid/APO-Televid 62 y 77 anteriores no se pueden utilizar en los modelos Leica Apo-Televid 65 y 82 actuales.

## OCULAR VARIO 25-50X WW ASPH.

Ocular Vario con un factor de aumento gradualmente modificable, campo visual muy grande y una potencia óptica extraordinaria. De aplicación universal para todos los sectores de la observación de la naturaleza. Con concha giratoria integrada.

Número de pedido 41021

## ESPECIFICACIONES DEL OCULAR

<b>Ocular</b>	25-50x WW
<b>Factor de aumento</b>	25-50x
<b>Campo visual, objetivo</b> [en m/1000m] [en grados]	40-26/2,3-1,5°
<b>Diámetro de las pupilas de salida</b>	3,28-1,64 mm
<b>Distancia focal</b>	17,6-8,8 mm
<b>Diámetro (aprox.)</b>	57 mm
<b>Longitud (aprox.)</b> [con la concha enroscada]	90 m
<b>Peso (aprox.)</b>	380 g

## ACCESORIOS



### ADAPTADOR DIGITAL

El Adaptador Digital LEICA 3 (número de pedido 42 304) permite la utilización de los telescopios terrestres Leica Apo-Televid 65 y 82 con muchas de las cámaras compactas digitales Leica (y otros modelos con la montura de objetivo apropiada). La combinación permite fotografías digitales de gran calidad incluso de motivos muy alejados. Por ejemplo, la combinación con un ocular 25-50x proporciona una distancia focal de teleobjetivo de 1.250 a 2.500 mm (auf das Kleinbild-Format und 50 mm Brennweite bezogen).

Para más información acerca las cámaras digitales Leica utilizables y para cualquier otra información, consulte a su distribuidor especializado Leica o a nuestro Servicio de Información Leica (dirección, véase pág.71).

### NOTA:

Con algunos de los oculares correspondientes, el adaptador digital 3 puede utilizarse también en los modelos Leica Televid/Apo-Televid 62 y 77 anteriores.

Utilizables:	(Número de pedido)
20x WW	(41 002)
20x WW	(41.009)
32x WW	(41.004)
32x WW	(41.011)
20-60x	(41.001)
20-60x	(41.005)
No utilizables: (41.003)	40x
	40x WW (41.007)
	20-60x (41.012)



### Fundas

Las fundas que se pueden obtener como accesorio ofrecen protección contra la suciedad y los golpes. Debido al diseño especial, los modelos Leica Apo-Televid 65 y 82 correspondientes se pueden utilizar sin sacarlos de la funda.

### Número de pedido

Para LEICA APO-TELEVID 65 con visión angular.. 42 311  
 Para LEICA APO-TELEVID 65 con visión directa .. 42 312  
 Para LEICA APO-TELEVID 82 con visión angular.. 42 313  
 Para LEICA APO-TELEVID 82 con visión directa .. 42 314

### Filtros

Para la protección de la lente frontal, en particular bajo rudas condiciones ambientales (como p. ej. agua salada), es conveniente la utilización de un filtro enroscable E 67 / E 82. Son recomendables filtros UVA incoloros, usuales en el comercio.

### Piezas de recambio

### Número de pedido

Tapa frontal (para ambos modelos Apo-Televid 65).....	434-621.106-000
Tapa frontal (para ambos modelos Apo-Televid 82).....	434-821.106-000
Tapa posterior (para la bayoneta) (para todos los modelos Apo-Televid) .....	434-821.001-030
Tapa para la bayoneta de oculares Apo-Televid 65/82 .....	434-829.000-015
Tapa frontal para oculares Apo-Televid 65/82 .....	434-829.000-014

## QUÉ HACER CUANDO...

### Problema

Al observar no se obtiene una imagen circular sin viñetado

### Error de manejo

- La pupila del observador no se encuentra en la pupila de salida del ocular, es decir, que no se encuentra en el eje y / o no está a una distancia correcta
- La posición de la concha no se corresponde con el uso correcto con y sin gafas

### Remedio / explicación

- Corregir la posición de la cabeza, de los ojos o del telescopio terrestre
- Corregir la adaptación: los portadores de gafas introducen la concha girándola; en caso de observación sin gafas: desenroscar la concha



## Cuidados / limpieza

No es necesario un cuidado especial. Sin embargo, para garantizar una larga duración y la potencia es conveniente limpiar cuidadosamente la óptica con regularidad. Las partículas de suciedad gruesas como, p. ej., granos de arena, deberán eliminarse con un pincel suave o soplando. Las huellas dactilares y similares en lentes de objetivos y oculares se pueden limpiar pasando primero un paño húmedo y después quitarse con una gamuza suave, limpia o un paño exento de polvo. No son recomendables los trapos especiales de limpieza como se utilizan para limpiar cristales de gafas. Éstos están impregnados de sustancias químicas y pueden atacar al cristal óptico y a los tratamientos antirreflectantes. (El cristal utilizado para gafas tiene una composición distinta que los tipos de cristales que se utilizan en los telescopios terrestres.) Para limpiar el cuerpo del telescopio terrestre no se deben emplear el alcohol ni otras soluciones químicas. De ser preciso, limpiarlo con un paño seco y suave. Si la suciedad es muy intensa, se puede efectuar la limpieza del Apo-Televid enjuagándolo simplemente con agua corriente. También se deberá enjuagar si estuvo en contacto con agua salada.

### **Nota:**

Para la protección del objetivo, en particular bajo rudas condiciones ambientales (como p. ej. agua salada), es conveniente la utilización de un filtro enroscable E 67 / E 82.

## ESPECIFICACIONES

	LEICA APO-TELEVID 82		LEICA APO-TELEVID 65	
Objetivo	Sistema apocromático no enmasillado de 4 lentes, cristales de fluorita especiales con dispersión parcial anómala Sistema dispersión parcial anómala			
Diámetro del objetivo	65 mm		82 mm	
Tratamiento antirreflexión	Tratamientos antirreflectantes multicapa y tratamientos antirreflectantes duros AquaDura™ en las lentes exteriores del objetivo			
Sistema prismático	Prisma Schmidt-Pechan (visión directa) / Prisma Schmidt (visión angular)			
Cuerpo	Magnesio, resistente a choques hasta 100g			
A prueba de agua a presión	hasta 5m según DIN, bajo presión de nitrógeno			
Distancia focal	440 mm			
Límite de enfoque a corta distancia (aprox.)	3,5 m			
Carrera al infinito	-5 dioptrías			
Temperatura de funcionamiento en grados C	-25 hasta +55°			
Temperatura de almacenamiento en grados C	-40 hasta +85°			
Modelo	Visión directa	Visión angular	Visión directa	Visión angular
Longitud (aprox.)	304 mm	295 mm	304 mm	295 mm
Altura (aprox.)	93 mm	100 mm	93 mm	100 mm
Anchura (aprox.)	87 mm	87 mm	87 mm	87 mm
Peso (aprox.)	990 g	1.070 g	990 g	980 g

## **SERVICIO DE INFORMACIÓN LEICA**

El servicio de información Leica le responderá cualquier cuestión técnica práctica sobre el programa Leica por escrito, por vía telefónica o por correo electrónico.

Leica Camera AG  
Product Support / Software Support  
Am Leitz-Park 5  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49(0)6441-2080-111 /-108  
Fax: +49(0)6441-2080-490  
info@leica-camera.com /  
software-support@leica-camera.com

## **LEICA SERVICIO POSTVENTA**

Tanto para el mantenimiento de su equipo Leica como en casos de averías está a su disposición el Customer Care de Leica Camera AG o el servicio de reparaciones de la representación nacional Leica (para el listado de direcciones, véase la Tarjeta de Garantía)

Leica Camera AG  
Customer Care  
Am Leitz-Park 5  
D-35578 Wetzlar  
Tel.: +49(0)6441-2080-189  
Fax: +49(0)6441-2080-339  
customer.care@leica-camera.com



my point of view

Leica Camera AG | Am Leitz-Park 5 | 35578 WETZLAR | DEUTSCHLAND  
Telefon +49 (0) 6441-2080-0 | Telefax +49 (0) 6441-2080-333 | [www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)