



Meopta Přerov, a.s.  
Kabelíkova 1  
750 58 Přerov  
CZECH REPUBLIC

Tel.: +420 (641) 24 11 11  
Fax: +420 (641) 24 22 22  
e-mail: meopta@meopta.com  
<http://www.meopta.com>

**HA/HS 75**



DALEKOHLED

SPOTTING SCOPE

FERNROHR

LUNETTE D'APPROCHE

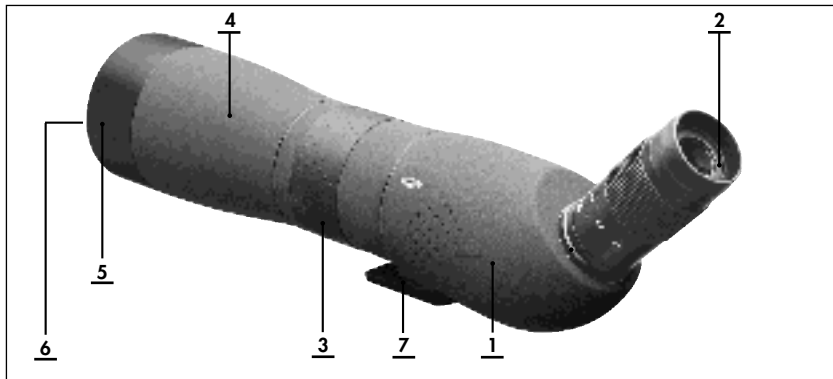
ANTEOJO



QUALITY SINCE 1933



N - 00 - Č, A, N, F, Š

**A**

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| 1 Pouzdro hranolu<br>Prism sleeve<br>Gehäuse des Prismas<br>Estuche del prisma<br>Boîtier prisme | 3 Ostřicí objímka<br>Focusing ring<br>Scharfeinstellung<br>Anillo de enfoque<br>Anneau mise au point | 5 Sluneční clona<br>Lens hood<br>Sonnenblende<br>Pantalla de parasol<br>Parasoleil | 7 Stativová patice<br>Tripod base<br>Stativkörper<br>Cabeza del tripode<br>Culot trépied |
| 2 Okulár<br>Eyepiece<br>Okular<br>Ocular<br>Oculaire   | 4 Tubus objektivu<br>Lens tube<br>Objektivtubus<br>Tubo del objetivo<br>Tube objectif                | 6 Objektiv<br>Lens<br>Objektiv<br>Objetivo<br>Objectif                             |  |

**Guía del uso del aparato:**

**Cuidado! Nunca enfoquen el anteojo cuando observando el sol. Hasta una sola mirada rápida al disco solar puede causar un defecto permanente del ojo.** Después de sacar del embalaje bajar la tapa protectora de la articulación de rosca del cuerpo, la tapa protectora de la articulación de rosca del ocular (imagen) y enroscar el ocular sobre el cuerpo del anteojo. Fijar el ocular con fuerza para que se alcance el empaquetamiento impermeable entre el ocular y el cuerpo, pero evitar la fuerza brutal. Una manipulación inconveniente brutal puede causar el perjuicio de los elementos de aseguración, deterioro de la hermeticidad y en consecuencia también el decrecimiento de la resistencia del anteojo. El anteojo fijar sobre el trípode mediante la junta de rosca W 1/4" (casi todos los trípodes para foto e video están equipados por esta rosca). Mantener el aparato limpio. Las superficies ópticas limpiar sólo en casos los más urgentes, a saber de la mejor manera soplando con aire de un baloncito o frotando con un paño suave o una brocha blanda. Evitar choques o caídas en superficies duras.

**El uso del fotoadaptador:**

El fotoadaptador hace posible utilizar el anteojo HA/HS 75 como un teleobjetivo para la cámara de reflexión de uno objetivo (SLR) para el tamaño 24x36 mm. Por conectar estos aparatos se crea un teleobjetivo con la distancia focal de  $f = 800$  mm. El fotoadaptador se conecta con el cuerpo del anteojo mediante la junta de rosca para oculares. Varios tipos de fotocámaras se conectan al fotoadaptador por medio del anillo T2 que en uno fin posee la rosca M 42x0,75 (coincidente con la rosca en el fotoadaptador) y en su fin opuesto está adaptado al nudo de unión del aparato fotográfico (rosca o bayoneta). Los anillos de tipo T2 para diversos tipos de aparatos fotográficos es posible comprar en las fototendas. Para obtener resultados sólidos es necesario cuidar de algunos principios: usar el trípode el más estable, los tiempos de exposición los más cortos y filmes de alta sensibilidad. También es necesario cuidar de enfoque óptimo

**Meopta Přerov, a.s.,**  
Kabelíkova 1, 751 58 Přerov 1

## Instrucciones para el uso del anteojo HA/HS 75

### La descripción del aparato:

Anteojo monocular con enfoque interno.

### Se provee en dos ejecuciones:

HA 75 con entrada atravesada della observación

- 392 6513 80901

HS 75 con entrada directa della observación

- 392 6513 80902

Los oculares intercambiables (imagen C) hacen posible las ampliaciones diferentes:

30x WA...ocular granangular para la ampliación 30x

20-60x....ocular para la ampliación variable de 20x hasta 60x

El obkectivo del anteojo (imagen A-6) posee el diámetro óptico de 75mm. La influencia eventual indeseable de la contraluz aguda se puede limitar por medio de un parasol movable (imagen A-5). El mecanismo de enfoque es manejable por un central corro giratorio (imagen A-3) proveedo por un manquito de goma. Las superficies ópticas de todos

los elementos relevantes poseen capas antireflectantes que aumentan la abertura del anteojo, brillantez de la imagen e impiden reflejos indeseables. Un defecto dióptrico del ojo es posible corregir hasta el valor de  $\pm 5$  dioptrías, la mínima distancia de observación es 4,2 m.

Las partes inividuales del anteojo están empaquetadas por medio de anillos internos de goma y aseguradas.

### Las partes del anteojo en su confuguración básica:

- el cuerpo del anteojo con la cubierta protectora
- el ocular con la cubierta protectora (según el requerimiento del cliente)
- el documento de garantía

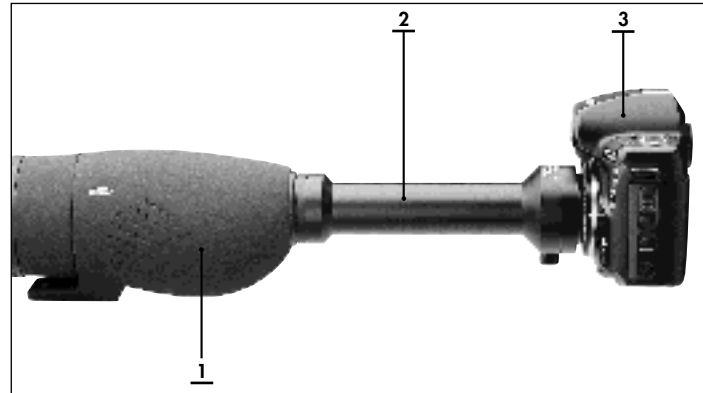
### Accesorios especiales:

- fotoadaptador
- estuche de emergencia
- ocular segundo

1. HA/HS 75

2. Fotoadaptér  
Photoadapter  
Fotoadapter  
Fotoadaptador  
Photoadaptateur

3. Kamera  
Camera  
Kamera  
Cámara  
Caméra



Okuláry  
Eyepieces  
Okulare  
Oculares  
Oculaires



30 x WA



20 - 60x

Technické údaje	Specification	Technische Angaben	Données techniques	Datos técnicos
Zvětšení	Magnification	Vergrößerung	Grossissement	Amplificación
Zorné pole	Field of view	Gesichtsfeld	Champ de vision	Campo visual
Průměr objektivu	Objective diameter	Objektivdurchmesser	Diamètre objectif	Diámetro del objetivo
Rozlišovací mez na středu pole	Resolution limit in the field of view centre	Auflösungsgrenze in der Gesichtsfeldmitte	Limite de résolution au centre du champ	Límite de diferenciación en el parte central del campo
Dioptrický rozsah	Dioptric range	Dioptrienbereich	Gamme dioptrique	Alcance dióptrico
Nejblíže pozorov. vzdálenost	Minimum observation distance	Kleinste Beobachtungswerte	minimale d'observation Distance	La distancia observada más cercana
Připojovací závit okulárů	Connection thread of eyepieces	Anschlussgewinde der Okulare	Filet de raccordement d'oculaires	Voluta de unión del ocular
Délka bez okuláru a největší průměr v místě patky	Length without eyepiece and max. diameter in the base position	Länge ohne Okular und grösster Durchmesser im Orte des Fusses	Longueur sans oculaire et diamètre maximum à l'endroit du talon	La distancia sin el ocular y el máximo diámetro en el lugar del pie
Hmotnost bez okuláru	Weight without eyepiece	Masse ohne Okular	Masse sans oculaire	El peso sin el ocular
Stativový závit dvou polohách	Tripod thread in two positions	Stativgewinde in zwei Lagen	Filet de trépied en deux positions	La voluta del trípode en dos posiciones
Připojení fotoadaptéru Meopta	Connection of the Meopta photoadapter	Anschluss des Fotoadapters Meopta	Attachement du photoadaptateur Meopta	El afianzamiento del fotoadaptador Meopta

### Emploi de l'appareil:

**Attention: Jamais ne pointez la lunette vers le soleil lors de l'observation. Même un regard glissant sur le disque solaire peut entraîner l'endommagement durable de l'œil.**

Après avoir retiré le corps de la lunette de son emballage enlevez le capuchon du joint à vis du corps, le capuchon du joint à vis de l'oculaire et vissez l'oculaire sur le corps de la lunette. Vissez l'oculaire à fond afin que son assemblage avec le corps soit étanche à l'eau, évitez cependant la force grosse. Une manipulation de force impropre peut amener l'endommagement d'éléments de blocage, la détérioration d'étanchéité et, conséquemment, aussi l'altération de la lunette.

Fixez la lunette au statif à l'aide du joint à vis W 1/4" (presque tous les statifs photo et video sont équipés de ce filet à présent).

Entretien de la lunette en propreté. Nettoyer les surfaces optiques seulement dans les cas d'urgence nécessité, préférablement par l'air poussé d'une poire en caoutchouc, éventuellement par l'essuyage avec un chiffon doux ou une broche molle. Éviter les chocs ou chutes sur un support dur.

### Emploi du photoadaptateur:

Le photoadaptateur rend possible d'utiliser la lunette HA/HS 75 en qualité de téléobjectif d'un appareil reflex monoculaire (SLR) pour le format 24x36 mm. Assemblage de ces appareils donne naissance au téléobjectif à distance focale de  $f = 800$  mm.

L'assemblage du photoadaptateur avec le corps de la lunette se réalise à l'aide du joint à vis pour oculaires. Les types variés d'appareils photographiques sont attachés au photoadaptateur à l'aide d'un anneau T2 une extrémité duquel est munie du filet M 42x0,75 (correspondant au filet sur le photoadaptateur) et l'extrémité opposée est adaptée au noeud d'accouplement de l'appareil photographique (filet ou baionnette). Les anneaux T2 pour types variés d'appareils photographiques peuvent être achetés dans les magasins d'accessoires photographiques.

Pour parvenir aux résultats solides, il faut respecter quelques principes: utilisation d'un trépied le plus stable possible, de temps d'exposition les plus courts possibles et de films de haute sensibilité. Aussi veiller à une mise au point optimale.

**Meopta Přerov, a.s.**

Kabelíkova 1, CZ - 751 58 Přerov 1

## Mode d'emploi de la lunette

### Description de l'appareil:

Lunette d'approche monoculaire à mise au point interne.

La lunette est livrée en deux exécutions:

HA 75 avec entrée d'observation inclinée

- 392 6513 80901

HA 75 avec entrée d'observation droite

- 392 6513 80902

Les objectifs interchangeables (fig. C) rendent possible les agrandissements différents:

30x WA.....oculaire à grand angle à l'agrandissement 30x

20-60x.....oculaire à agrandissement variable de 20x à 60x

L'objectif de la lunette (fig. A-6) a un diamètre optique de 75 mm. L'influence éventuelle indésirable d'une lumière contre-jour crue peut être réduite par un parasoleil escamotable (fig. A-5). Le mécanisme de mise au point est réglable à l'aide d'une bague

centrale rotative (fig. A-3) munie d'un manchon en caoutchouc.

Les surfaces optiques de tous les éléments optiques décisifs sont munies de couches antiréfléchissantes augmentant la puissance lumineuse de la lunette, la brillance d'image et empêchant des reflets indésirables. Le défaut dioptrique de l'oeil est corrigé jusqu'à la valeur de  $\pm 5$  dioptries, la distance d'observation minimale est 4,2 mètres.

Les parties individuelles de la lunette sont étanchées par bagues internes en caoutchouc et assurées.

### État complet de l'appareil dans l'exécution standard:

- corps de la lunette avec capuchon de protection
- oculaire avec capuchon de protection (au désir du client)
- bulletin de garantie

### Accessoires extra:

- Photoadaptateur
- Sac tout-prêt
- Deuxième oculaire

Okulár, Eyepiece, Okulare, Oculare, Oculaire 30x	Okulár, Eyepiece, Okulare, Oculare, Oculaire 20-60x
30x	20-60x
2,14°	1,8 - 0,9°
75 mm	75 mm
<1,9 "	<1,9 "
$\pm 5$ Dpt	$\pm 5$ Dpt
4,2 m	4,2 m
M 34 x 0,75	M 34 x 0,75
350 mm / 88 mm	350 mm / 88 mm
1,2 kg	1,2 kg
W1/4"	W1/4"
ano, yes, ja, oui, si	ano, yes, ja, oui, si

## Návod k obsluze dalekohledu HA/HS 75

### Popis přístroje:

monokulární dalekohled s vnitřním ostřením.

Dodává se ve dvojím provedení:

HA 75 s šikmým vhladem - 392 6513 80901

HS 75 s přímým vhladem - 392 6513 80902

Výměnné okuláry (obr. C) umožňují různá zvětšení:

30xWA.....širokouhlý okulár zvětšující 30x

20-60x..... okulár s proměnným zvětšením od 20x do 60x

Objektiv dalekohledu (obr. A-6) má optický průměr 75 mm. Případný nežádoucí vliv ostrého protisvětla lze omezit výsuvnou sluneční clonou (obr. A-5). Ostřicí mechanismus je ovladatelný středovou otočnou objímkou (obr. A-3), opatřeným gumovým náplekem. Optické plochy všech rozhodujících optických elementů jsou opatřeny antireflexními vrstvami zvyšujícími světelnost dalekohledu, brilanci obrazu a

zabraňujícími nežádoucím reflexům. Dioptrická vada oka je korigována do hodnoty  $\pm 5$  dioptrií, minimální pozorovací vzdálenost 4,2 m.

Jednotlivé části dalekohledu jsou utěsněny vnitřními gumovými kroužky a zajištěny.

### Úplnost přístroje v základním provedení:

- těleso dalekohledu s ochr. krytkou
- okulár s ochr. krytkou (dle pož. zákazníka)
- záruční list

### Zvláštní příslušenství:

- fotoadaptér
- pohotovostní brašna
- druhý okulár

### Použití přístroje:

**Pozor: Dalekohled nikdy nezaměřujte při pozorování na slunce. I při letmém pohledu na sluneční kotouč může dojít k trvalému poškození oka.**

Po vyjmutí z obalu sejměte krytku závitového tělesa, krytku závitového spoje okuláru a našrou-

Kappe der Gewindeverbindung des Okulars abnehmen und das Okular auf den Fernrohrkörper aufschrauben. Das Okular fest nachziehen, um seine wasserdichte Verbindung mit dem Körper zu erreichen, jedoch grobe Gewalt vermieden. Durch ungeeignete gewaltsame Handhabung könnte zur Beschädigung der Sicherungselemente, Verletzung der Dichtheit und damit auch der Beständigkeit des Fernrohres kommen.

Das Fernrohr auf das Stativ mittels der Gewindeverbindung W 1/4" befestigen (mit diesem Gewinde sind fast alle Foto- und Videostative ausgestattet). Das Fernrohr ist rein zu halten. Optische Flächen sind nur in notwendigsten Fällen zu reinigen, am besten durch Abblasen mit Balluft, bzw. durch Abwischen mit feinem Lappen oder weichem Pinsel. Stöße und Fälle auf harte Unterlage sind zu vermeiden.

### Gebrauch des Fotoadapters:

Der Fotoadapter ermöglicht, das Fernrohr HA/HS 75 als Teleobjektiv einer einäugigen Spiegelreflexkamera (SLR) für das Format 24x36 mm einzusetzen. Durch Verbindung dieser Geräte

entsteht ein Teleobjektiv mit Brennweite von  $f=800$  mm. Der Fotoadapter wird zum Fernrohrkörper mit der Gewindeverbindung für Okulare angeschlossen. Verschiedene Typen von Fotokameras werden zum Fotoadapter mit Hilfe eines T2-Ringes angeschlossen, der an einem Ende mit Gewinde M 42x0,75 (identisch mit dem Gewinde am Fotoadapter) versehen ist und am Gegenende dem Anschlussknoten des Fotoapparates (Gewinde oder Bajonett) angepasst ist. T2-Ringe für verschiedene Typen von Fotoapparaten können bei Fotozubehörhändlern gekauft werden. Zur Erreichung solider Resultate sind einige Grundsätze zu beachten: Anwendung eines möglichst stabilen Stativs, möglichst kurzer Belichtungszeiten und hochempfindlicher Filme, auch ist optimale Scharfeinstellung erforderlich.

**Meopta Přerov, a.s.**

Kabelíkova 1, CZ - 751 58 Přerov 1

## Betriebsanleitung für das Fernrohr HA/HS 75

### Beschreibung des Gerätes:

Monokulares Fernrohr mit innerer Scharfeinstellung.

Es wird geliefert in zweierlei Ausführung:

HA 75 mit schiefer Einsicht - 392 6513 80901

HS 75 mit gerader Einsicht - 392 6513 80902

Austauschbare Okulare (Bild C) ermöglichen verschiedene Vergrößerungen:

30x WA.. Weitwinkelokular mit Vergrößerung 30x

20-60x... Okular mit veränderlicher Vergrößerung ab 20x bis 60x

Das Objektiv des Fernrohres (Bild A-6) hat den optischen Durchmesser von 75 mm. Die etwaige ungünstige Auswirkung eines grellen Gegenlichtes kann durch ausschiebbare Sonnenblende (Bild A-5) begrenzt werden. Der Scharfeinstellmechanismus ist mit einem zentralen, mit Gummimuffe versehenen Drehring (Bild A-3) regulierbar. Optische Flächen aller entscheidenden optischen Elemente sind mit reflexmindernden Schichten versehen, die die

Lichtleistung des Fernrohres und die Bildbrillanz verbessern und unerwünschte Reflexe verhüten. Der dioptrische Fehler des Auges kann bis zu  $\pm 5$  Dioptrien korrigiert werden, minimale Beobachtungsweite ist 4,2 m. Einzelne Teile des Fernrohres sind mit inneren Gummiringen abgedichtet und gesichert.

### Lieferungsumfang des Gerätes in Grundausrüstung:

-Fernrohrkörper mit Schutzkappe

-Okular mit Schutzkappe (nach Wunsch des Kunden)

-Garantieschein

### Sonderzubehör:

-Fotoadapter

-Bereitschaftsetui

-zweiteres Okular

### Gebrauch des in Gerätes:

**Warnung! Bei Beobachtung richten Sie niemals das Fernrohr auf die Sonne. Auch bei flüchtigem Blick auf die Sonnenscheibe kann eine dauernde Augenbeschädigung zustande kommen.**

Nach Herausnahme aus der Verpackung die Kappe der Gewindeverbindung des Körpers und die

bujte okulár na těleso dalekohledu. Okulár dotahujte pevně, aby bylo jeho spojení s tělesem vodotěsné, vyvarujte se však hrubého násilí. Nevhodnou násilnou manipulací může dojít k poškození zajišťovacích prvků, narušení těsnosti a tím i odolnosti dalekohledu. Dalekohled upevněte na stativ závitového spoje W 1/4" (tímto závitem jsou vybaveny téměř všechny foto a video stativy).

Dalekohled udržujte v čistotě. Optické plochy čistěte jen v nejnútnejších případech a to nejlépe ofouknutím vzduchem z balónku, případně otřením jemnou utěrkou nebo měkkým štětcem. Vyvarujte se nárazů nebo pádů na tvrdou podložku.

### Použití fotoadaptéru:

Fotoadaptér umožňuje použít dalekohled HA/HS 75 jako teleobjektiv jednoboké zrcadlové komory (SLR) pro formát 24x36. Spojením těchto přístrojů vznikne objektiv o ohniskové vzdálenosti  $f=800\text{mm}$ . Fotoadaptér se připojuje k tělesu dalekohledu závitovým spojem pro okuláry.

Upevnění k tělesu různých typů fotokomor se uskuteční pomocí univerzálního připojovacího závitu M42x0,75 na který se našroubuje příslušný T2 kroužek, který je na protilehlém konci přizpůsoben připojovacímu uzlu fotoaparátu (závit nebo bajonet). T2 kroužky pro různé typy fotoaparátů je možné zakoupit u prodejců fotopříslušenství.

Pro dosažení solidních výsledků je třeba dbát na některé zásady. Pro úspěšnou aplikaci doporučujeme použít co nejstabilnější stativ, co nejkratší expoziční časy a vysoce citlivé filmy, taktéž je třeba dbát na optimální zaostření.

**Meopta Přerov, a.s.,**

Kabelíkova 1, 751 58 Přerov 1

## Operating instructions

### Description of the instrument:

Monocular scope with internal focusing.

Is supplied in two execution types:

HA 75 with oblique insight - 392 6513 80901

HS 75 with straight insight - 392 6513 80902

Interchangeable eyepieces (Fig. C) enable different magnifications:

30xWA.. wide angle eyepiece for 30x magnification

20-60x.. eyepiece with variable magnification from 20x to 60x

The optical diameter of the scope lens (Fig.A-6) is 75 mm. A contingent unwanted influence of piercing counterlight can be reduced by a pull-out sunshade (Fig.A-5). The focusing mechanism can be controlled by a central turning ring (Fig.A-3) fitted with rubber sleeve. The optical surfaces of all deciding optical elements are provided with antireflection coatings increasing the light power of the scope, the image brilliance, and hindering

from unwanted reflexes. The dioptric defect of the eye can be corrected up to  $\pm 5$  diopters, the minimum observing distance is 4,2 mm.

Individual parts of the scope are sealed with inner rubber rings and secured.

### Completeness of the instrument in standard execution:

- scope body with protective cover
- eyepiece with protective cap (on the customer`s request)
- guarantee sheet

### Optional accessories:

- photoadapter
- carrying case
- second eyepiece

### Use of the instrument:

**Caution! Never aim the scope at the sun when observing. Even a glance at the sun disk can bring about permanent eye damage.**

After removing the scope body from the transport packaging take off the cap of the thread joint of

the body, the cap of the thread joint of the eyepiece and screw the eyepiece on the scope body.

The eyepiece is to be tightened firmly for securing its water-proof connection with the body, yet without using big force. Unpropre forcible handling can bring about damage of securing elements, impairment of tightness and thus also of resistance of the scope. Fasten the scope to the tripod by means of the thread joint W 1/4" (nowadays nearly all tripods for photo and video are fitted with W 1/4" thread).

Keep the scope clean. The optical surfaces should be cleaned only when really necessary, preferably using a ball-blower or by wiping with a fine cloth or a soft brush. Avoid shocks or falls on hard substrate.

### Use of the photoadapter:

The photoadapter allows using the HA/HS 75 scope as telephoto lens of a single-reflex camera (SLR) for 24x36 mm format. Connection of these instruments gives rise to a telephoto lens with

focal distance of  $f = 800$  mm. The photoadapter is attached to the scope body by means of a thread joint for eyepieces. Various types of photocameras are attached to the photoadapter by means of a T2 ring one end of which is provided with thread M 42x0,75 (conforming to the thread on the photoadapter) and the opposite end is adapted to the connecting part of the photocamera (thread or bayonet). The T2 rings for various types of photocameras can be bought in shops for photo accessories. For receiving good results it is necessary to adhere to some principles: for successful work it is recommended to use a tripod as solid as possible, shortest possible exposure times and high sensibility films. It is also necessary to pay attention to optimum focusing.

**Meopta Přerov, a.s.**

Kabelíkova 1, CZ – 751 58 Přerov 1