

E | G | F | S

OLYMPUS

OM
SYSTEM

Telescopic
Auto Extension Tube 65~116
■ OPERATING INSTRUCTIONS

We are sure your Telescopic Auto Tube 65-116 will become a valuable component in your OM System. This unique instrument functions as a portable bellows or variable extension tube for outstanding versatility and convenience in macrophotography. Especially when used in conjunction with the Zuiko MC Auto-Macro 135mm F4.5 lens or MC 1:1 Auto-Macro 80mm F4 lens, this unit is unusually maneuverable, and extremely suitable for outdoor action macrophotography. To enjoy your macrophotography with great pleasure, make yourself familiar fully with the use of this unit and obtain optimum performance from this equipment.

Der Auto-Macro-Tubus 65-116 wird sicher ein wertvolles Bestandteil Ihrer OM-Ausrüstung. Dieses bemerkenswerte Instrument kann man als eine handliche Kombination zwischen Balgengerät und Zwischenringen betrachten, welche die Makro-Fotografie beachtlich beweglicher macht und erleichtert. Besonders in Verbindung mit dem Zuiko MC-Auto-Macro-Objektiv 1:4,5/135 oder dem MC 1:1 Auto-Macro 1:4/80. Diese Kombination ermöglicht eine außerordentliche Beweglichkeit bei allen Macro-Aufnahmen im Freien und macht die Aufnahmen im extremen Nahbereich zu einem Vergnügen besonderer Art, nachdem man sich mit dieser Verbindung vertraut gemacht hat.

CONTENTS:

● DESCRIPTION OF CONTROLS	3
● DETACHING THE TRIPOD MOUNT	5
● MOUNTING THE LENS	5
● MOUNTING ON THE CAMERA BODY	7
● LOCKING THE AUTO TUBE	7
● DETERMINING THE IMAGE MAGNIFICATION	9
● TAKING PICTURES	13
● EXPOSURE CONTROL	15
● FOCUSING	15
● USING A TRIPOD	17
● TAKING DELIGHT IN VARIOUS TECHNIQUES	21
● CHART OF PHOTOGRAPHIC RANGES	25
● MAIN FEATURES OF MEDICAL ZUIKO	26
● MAIN SPECIFICATIONS	31
● CARE FOR USE	31

INHALTSVERZEICHNIS:

● BESCHREIBUNG DER BE- DIENUNGSELEMENTE	3
● LÖSEN DES STATIV-RINGES	6
● ANSETZEN DES OBJEKTIVS	6
● ANSETZEN AN DIE KAMERA	8
● FESTSETZEN DES TUBUS	8
● EINSTELLEN DES VERGRÖßERUNGS- MAßSTABES	10
● AUFNAHME-HINWEISE	14
● BELICHTUNGSKONTROLLE	16
● SCHARFEINSTELLUNG	16
● ARBEITEN MIT STATIV	18
● HINWEISE AUF VERSCHIEDENE TECHNIKEN	22
● TABELLE ÜBER AUFNAHMEMAßSTÄBE	25
● HAUPTANWENDUNGS- GEBIET MEDIZINISCHE FOTOGRAFIE	28
● TECHNISCHE DATEN	32
● HINWEISE ZUR PFLEGE	32

Nous sommes certains que votre tube Auto 65-116 à réglage hélicoïdal deviendra un élément très apprécié de votre système OM.

Cet accessoire s'utilise comme un soufflet portatif constitué par des bagues extensibles.

Il offre une remarquable souplesse d'emploi et une grande commodité en macrophotographie.

Cet instrument est d'une maniabilité inhabituelle pour les travaux de macrophotographie à l'extérieur, lorsqu'il est utilisé avec l'objectif MC Zuiko Auto Macro 135 mm F/4,5 ou l'objectif MC Zuiko 1:1 Auto Macro 80 mm F/4.

Pour profiter au mieux des plaisirs de la macrophotographie, apprenez à bien vous servir de cet accessoire afin d'en obtenir les meilleures performances.

SOMMAIRE:

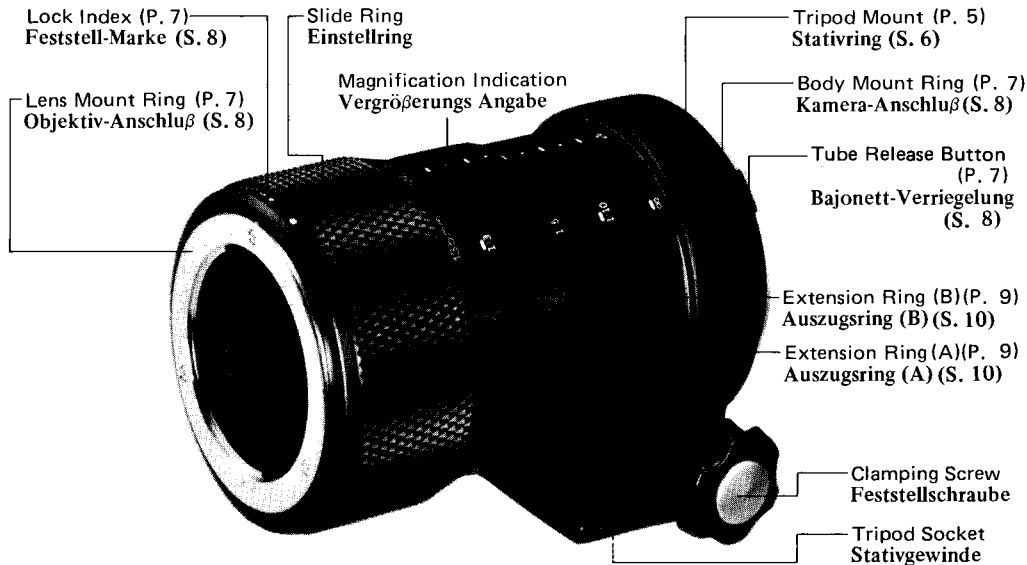
• DESCRIPTION DES RÉGLAGES	4
• DÉMONTAGE DE LA MONTURE DE TRÉPIED	6
• MONTAGE DE L'OBJECTIF	6
• MONTAGE SUR LE BOITIER D'APPAREIL	8
• VERROUILLAGE DU TUBE AUTO	8
• CHOIX DU GRANDISSEMENT DE L'IMAGE	10
• PRISES DE VUES	14
• RÉGLAGE DE L'EXPOSITION	16
• MISE AU POINT	16
• UTILISATION D'UN TRÉPIED	18
• LE PLAISIR D'APPLICATION DES TECHNIQUES VARIÉES	22
• TABLEAU DES CHAMPS COUVERTS	25
• CARACTÉRISTIQUES DU ZUIKO MEDICAL	29
• CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	33
• PRÉCAUTIONS POUR L'EMPLOI	33

Con toda seguridad, su Tubo Telescópico Automático 65-116 ha de convertirse en un valioso componente de su Sistema OM. Este instrumento sin par funciona como un fuelle portátil combinado con tubos de extensión para ofrecerle una adaptabilidad y conveniencia sorprendentes en macrofotografía. Particularmente cuando se usa con el objetivo Zuiko MC Auto Macro F4,5 de 135 mm., este accesorio se caracteriza por una maniobrabilidad incomparable, extraordinariamente adecuada para la macrofotografía de acción al aire libre. Familiarícese plenamente con el empleo de este accesorio para poder así obtener el máximo rendimiento de él y derivar el mayor grado de satisfacción posible de la macrofotografía.

INDICE:

• NOMENCLATURA DE LOS CONTROLES	4
• COMO RETIRAR LA MONTURA DE TRÍPODE	6
• COMO MONTAR EL OBJETIVO	6
• COMO MONTARLO EN EL CUERPO DE LA CAMARA	8
• EL SEGURO DEL TUBO AUTOMÁTICO	8
• COMO DETERMINAR EL AUMENTO DE LA IMAGEN	10
• LA FOTOGRAFÍA CON EL TUBO TELESCÓPICO AUTOMÁTICO	14
• EL CONTROL DE LA EXPOSICIÓN	16
• EL ENFOQUE	16
• EL USO DE UN TRÍPODE	18
• APLICACIONES PARA TÉCNICAS ESPECIALES	22
• TABLA DE ALCANCES FOTOGRAFICOS	25
• PRINCIPALES VENTAJAS DEL ZUIKO MÉDICO	30
• ESPECIFICACIONES PRINCIPALES	34
• EL CUIDADO DURANTE SU USO	34

DESCRIPTION OF CONTROLS / BESCHREIBUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE



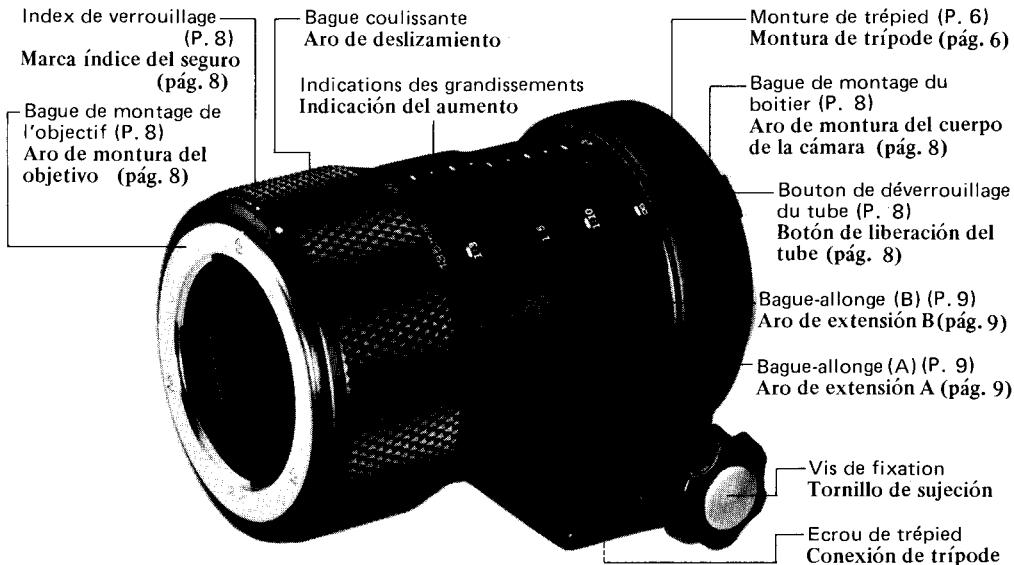
* Magnification indications include "1:10" for 1/10, "1:2" for 1/2, etc.

* This unit can be stored in the lens pouch 150, 3 optionally available.

* Vergrößerungsangaben umfassen "1:10" für 1/10, "1:2" für 1/2 usw.

* Cet instrument peut être rangé dans l'étui d'objectif 150, disponible en option.

DESCRIPTION DES RÉGLAGES / NOMENCLATURA DE LOS CONTROLES



* Les indications de grandissements sont marquées "1:10" pour 1/10, "1:2" pour 1/2 etc.

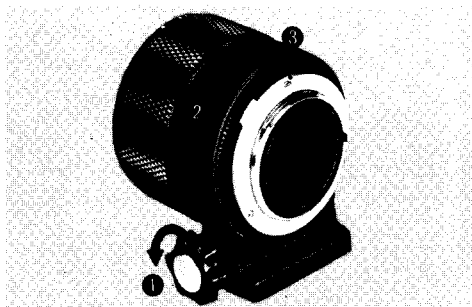
* Cet instrument peut être rangé dans l'étui d'objectif 150, disponible en option.

* Las indicaciones del aumento incluyen "1:10" para 1/10 y "1:2" para 1/2, etc.

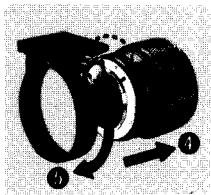
* Este accesorio se puede guardar en la Bolsa de Objetivo 150 disponible opcionalmente.

DETACHING THE TRIPOD MOUNT

MOUNTING THE LENS



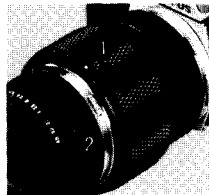
- 1) Loosen the clamping screw.
 - 2) Rotating the tripod mount by 180°, bring the clamping screw to the top.
 - 3) Pull out the tripod mount.
- To re-attach:
- 4) Aligning red dots, insert the Auto Tube into the tripod mount.
 - 5) Rotating the tripod mount by 180°, bring the clamping screw to the bottom and clamp.



*For shooting with the camera and Auto Tube without a tripod, it is convenient to detach the tripod mount.



- ① Aligning red dots, insert and rotate the lens until the lens release button springs up and you will hear a positive "click".
- ② To detach the lens, press down on the lens release button and turn the lens counterclockwise.



LÖSEN DES STATIV-RINGES

- 1) Feststellschraube lösen,
- 2) Stativring um 180° drehen,
- 3) Stativring abziehen.
Wieder ansetzen:
- 4) die roten Punkte aufeinander ausrichten und den Auto-Tubus in den Ring einsetzen,
- 5) Stativring um 180° drehen und Feststellschraube anziehen.

DEMONTAGE DE LA MONTURE POUR TRÉPIED

- 1) Desserrer la vis de fixation
- 2) Tourner de 180° la monture de trépied pour que la vis de fixation se présente au-dessus.
- 3) Tirer la monture de trépied vers l'extérieur
Pour le remontage:
- 4) Aligner les points rouges et introduire le Tube Auto dans la monture de trépied
- 5) Tourner la monture de trépied sur 180°, jusqu'à ce que la vis de fixation se trouve endessous, serrer la vis.

CÓMO RETIRAR LA MONTURA DE TRÍPODE

- 1) Afloje el tornillo de sujeción.
- 2) Haga girar la montura de trípode 180° hasta que el tornillo de sujeción quede en el centro abajo.
- 3) Tire de la montura de trípode.
- 4) Alinee los puntos rojos e inserte el Tubo Automático en la montura de trípode.
- 5) Haga girar la montura de trípode 180° hasta que el tornillo de sujeción quede en el centro arriba.

ANSETZEN DES OBJEKTIVS

- * Um das Arbeiten mit dem Auto-Macro-Tubus aus der freien Hand zu erleichtern, empfiehlt es sich, den Stativring vom Tubus zu entfernen.
- ① Die roten Markierungen aufeinander ausrichten, Objektiv einsetzen und drehen, bis die Verriegelung einrastet.
 - ② Zum Lösen des Objektivs wird die Bajonett-Verriegelung niedergedrückt und das Objektiv durch Linksdrehung vom Tubus gelöst.

MONTAGE DE L'OBJECTIF

- * Pour photographier avec l'appareil muni du Tube Auto sans utiliser de trépied, il est préférable d'enlever la monture de trépied.
- ① Aligner les points rouges, introduire l'objectif et le tourner jusqu'à ce que le bouton de verrouillage remonte avec un "clic" audible.
 - ② Pour libérer l'objectif, appuyer sur le bouton de verrouillage et tourner l'objectif en sens contraire des aiguilles d'une montre.

CÓMO MONTAR EL OBJETIVO

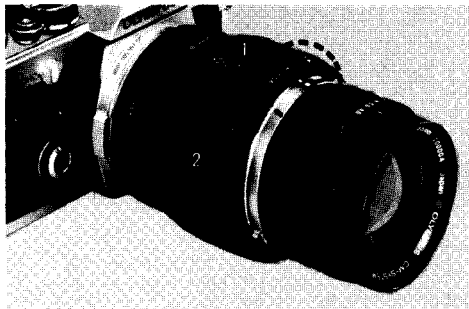
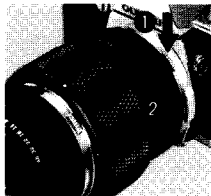
- * Es conveniente retirar la montura de trípode para fotografiar con la cámara y el Tubo Automático.
- ① Alinee los puntos rojos, inserte el objetivo y hágalo girar hasta que el botón de liberación protubere y se oiga un leve ruido seco claramente.
 - ② Para desmontar el objetivo, oprima el botón de liberación del objetivo hacia abajo y haga girar el objetivo hacia la izquierda.

MOUNTING ON THE CAMERA BODY LOCKING THE AUTO TUBE



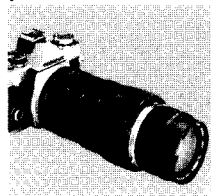
① Aligning red dots, turn the Auto Tube clockwise until the tube release button springs up with a "click".

② To detach, press down on the tube release button and turn the Auto Tube counterclockwise.



① (1) Rotate the slide ring in the direction of the white arrow to lock, or (2) rotate it in the opposite direction to unlock.

② Move the slide (knurled) ring back and forth until you obtain an image magnification as desired.



ANSETZEN AN DIE KAMERA

- ① Die roten Markierungen aufeinander ausrichten und den Tubus im Uhrzeigersinn drehen, bis die Verriegelung einrastet.
- ② Zum Lösen des Tubus wird die Bajonett-Verriegelung niedergedrückt und der Tubus durch Linksdrehung vom Kameragehäuse gelöst.

MONTAGE SUR LE BOITIER DE L'APPAREIL

- ① Aligner les points rouges et tourner le Tube Auto dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le bouton de verrouillage ressorte avec un "click".
- ② Pour démonter, appuyer sur le bouton de verrouillage du tube et tourner le Tube Auto en sens contraire des aiguilles d'une montre.

CÓMO MONTARLO EN EL CUERPO DE LA CÁMARA

- ① Alineados los puntos rojos, haga girar el Tubo Telecópico hacia la derecha hasta que el botón de liberación del tubo protubere y se oiga un leve ruido seco.
- ② Para desmontarlo, oprima el botón de liberación del Tubo Automático y haga girar a éste hacia la derecha.

FESTSETZEN DES TUBUS

- ① (1) Einstellring in Richtung des weißen Pfeiles zum Festsetzen drehen und zum Lösen in entgegengesetzter Richtung drehen.
- ② Durch Vor- und Zurückbewegung des Einstellringes wird der gewünschte Vergrößerungsmaßstab eingestellt.

VERROUILLAGE DU TUBE AUTO

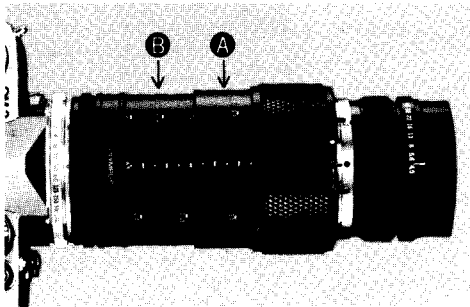
- ① (1) Tourner la bague coulissante dans la direction de la flèche blanche ou (2) tourner en sens contraire pour le déverrouillage.
- ② Déplacer la bague coulissante (grainée) soit en avant soit en arrière pour obtenir le rapport de grandissement d'image désiré.

EL SEGURO DEL TUBO AUTOMÁTICO

- ① (1) Haga girar el aro de deslizamiento en la dirección de la flecha blanca para que el tubo quede en posición con seguro. (2) Haga girar el aro de deslizamiento en la dirección opuesta para liberar el tubo.
- ② Mueva el aro moleteado de deslizamiento en un sentido y otro hasta obtener el aumento deseado.

DETERMINING THE IMAGE MAGNIFICATION

(In case of MC Auto-Macro 135mm lens)



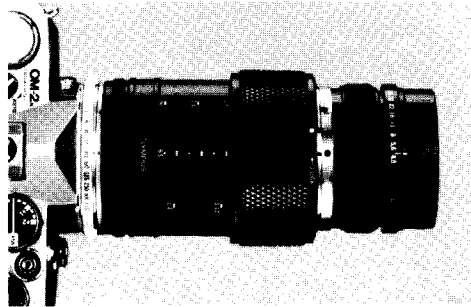
① Pull out the extension rings all the way and lock.

② The photo above shows that the magnification for the MC Auto-Macro 135mm lens is 1:2.6 (1/2.6x), thus a correct magnification is indicated by the number (white) in the column that is subadjacently aligned with the designation (green) of the lens used.

* A correct magnification can be ascertained after locking the Auto Tube.

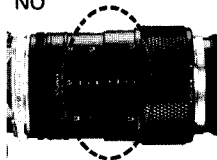
* The maximum magnification of each lens can be obtained when the Auto Tube is at full extension.

* The focusing ring of the lens is most compressed.

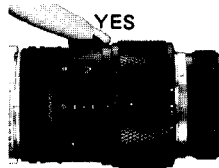


③ If the extension rings are locked halfway:

NO



YES



* Make it a point to insert the extension ring (A) into the slide ring fully; otherwise the magnification indication may misread.

EINSTELLEN DES VERGRÖßERUNGS-MAß STABES (bei Verwendung des 135 mm-MC-Auto Macro-Objektivs)

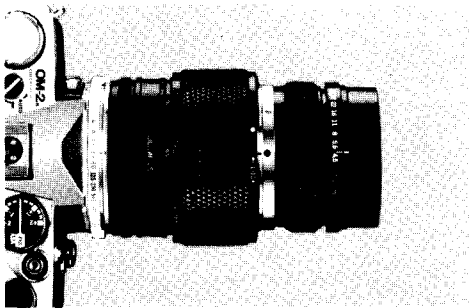
- ① Die Auszugsringe auf die volle Länge ausziehen und verriegeln.
- ② Die obige Abbildung zeigt den Auszug für den Maßstab 1:2,6 (1/2,6x) bei Verwendung des MC-Auto-Macro-Objektivs 135 mm. Auf diese Art wird der korrekte Vergrößerungsmaßstab durch die weiße Zahl angezeigt, die auf die grüne Zahl des Objektivs ausgerichtet ist.
 - * Der Vergrößerungsmaßstab wird durch Festsetzen des Einstellrings sichergestellt.
- * Der größte Vergrößerungsmaßstab ist erreicht, wenn die Auszugsringe völlig ausgezogen sind.
- * Der Entfernungsrings des Objektivs ist hierbei völlig zurückgedreht.
- ③ Wenn der Einstellring nur zur Hälfte festgesetzt wird:
 - * Vergewissern Sie sich, daß der Auszugsring (A) völlig in die Einstellring eingeschoben ist, andernfalls kann es zu Fehlablesungen des Vergrößerungsmaßstabes kommen

CHOIX DU GRANDISSEMENT DE L'IMAGE (En cas d'utilisation de l'objectif MC AUTO-MACRO 135mm)

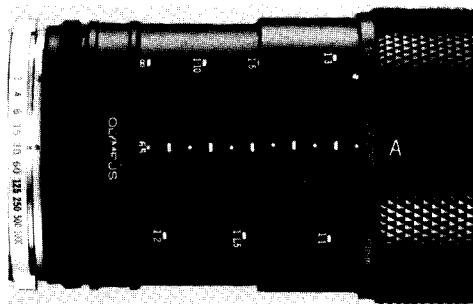
- ① Sortir complètement les bagues-allonge et verrouiller
- ② La photo ci-dessus montre que le grandissement du MC AUTO-MACRO 135mm est 1:2,6 (1/2,6X) Ainsi, le grandissement exact est-il indiqué par le nombre (en blanc) dans la colonne sousjacente alignée avec la désignation (en vert) de l'objectif utilisé.
 - * Le grandissement correct peut être vérifié après blocage du Tube Auto.
- * Le grandissement maximum pour chaque objectif est obtenu lorsque les bagues-allonge sont sorties à fond.
- * La rotation de la bague de mise au point de l'objectif est au point nul (position ∞)
- ③ Si les bagues-allonge sont bloquées à mi-course
 - * veiller à introduire la bague-allonge (A) à fond dans la bague coulissante, sinon l'indication du rapport de grandissement sera erronée.

CÓMO DETERMINAR EL AUMENTO DE LA IMAGEN (con un objetivo Zuiko MC Auto-Macro de 135 mm.)

- ① Tire de los aros extensión hacia afuera todo lo que den y enclávelos en esa posición.
- ② La fotografía arriba muestra que el aumento para el objetivo Zuiko MC Auto-Macro de 135 mm. es 1:2,6 (1/2,6X), por lo tanto un aumento correcto lo indica el numero blanco en la columna que está alineado en forma subyacente con la designación (verde) del objetivo que se esté usando.
 - * Un aumento correcto se puede verificar después de enclavar el Tubo Automático con seguro.
 - * El aumento máximo de cada objetivo se puede obtener cuando se ha tirado de los aros de extensión hacia afuera todo lo que den.
- * El aro de enfoque del objetivo está en su posición más comprimida.
- ③ Si los aros de extensión están enclavados a medio camino:
 - * No deje de insertar el aro de extensión A completamente dentro del aro de deslizamiento porque de lo contrario la indicación del aumento puede no ser la correcta.



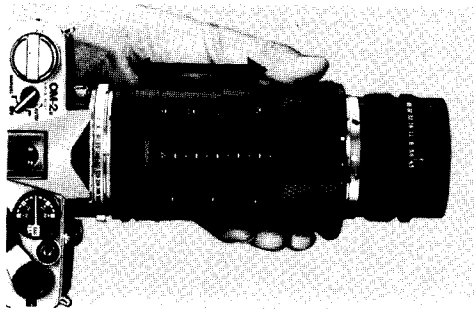
- ④ **When the extension rings are pushed in all the way:**
- ⑤ In case of the Auto-Macro 135mm: ∞ indicates infinity and the lens can be used as an ordinary 135mm telephoto. (P.9)



- ⑥ The numbers (white) in a subjacent column just below the lens designation (green) indicate image magnifications for each lens. The scale **A** is graduated between 65mm and 116mm in 5mm increments. Refer to the chart of photographic ranges (P.25) for the magnifications of various lenses.

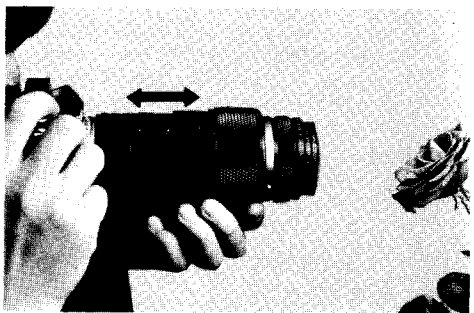
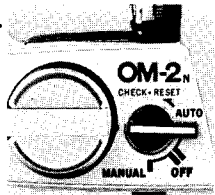
-
- ④ Ist der Macro-Tubus völlig zusammengeschoben,
 ⑤ kann das Auto-Macro-Objektiv 135 mm bei unendlich-Einstellung als normales 135 mm Tele-Objektiv verwendet werden (S. 20)
-
- ④ Lorsque les bagues-allonge sont complètement rentrées
 ⑤ Dans le cas d'utilisation de l'objectif AUTO-MACRO 135mm: ∞ indique l'infini et l'objectif peut être utilisé comme un télé-objectif normal de 135mm. (P. 20)
-
- ④ Cuando los aros de extensión no han sido distendidos en lo más mínimo:
 ⑤ En el caso del objetivo Auto-Macro de 135 mm.: ∞ indica infinito y el objetivo se puede usar como un teleobjetivo normal. (pág. 20)
-
- ⑥ die weißen Zahlen unterhalb der grünen Objektivbezeichnung zeigen den Vergrößerungsmaßstab für dieses Objektiv an.
 Die Skala (A) ist zwischen 65 mm und 116 mm in 5 mm – Abstände eingeteilt. Beachten Sie hier zu die Tabelle über Aufnahme-Maßstäbe auf Seite 25.
-
- ⑥ Les chiffres (en blanc) de la colonne sous-jacente, juste en-dessous de la désignation de l'objectif (en vert) indiquent les grandissements d'image pour chaque objectif.
 L'échelle A est graduée entre 65mm et 116mm en divisions de 5mm. Consulter le tableau des champs couverts (P.25) pour connaître les grandissements de différents objectifs.
-
- ⑥ Los números (en blanco) en la columna subyacente justo debajo de la designación del objetivo (en verde) indican el aumento de cada objetivo.
 La escala A tiene graduaciones de 5 mm. desde 65 mm. hasta 116 mm. Tenga la bondad de referirse a la tabla de alcances fotográficos (pág. 25) para ver los aumentos de los distintos objetivos.

TAKING PICTURES



- ① Set an image magnification as desired on the Auto Tube, and lock. Set the OM-2 on AUTO.

* Lens: Auto-Macro 135mm F4.5



- ② If you wish to touch up the composition as you look through the viewfinder, unlock and move the slide ring back and forth slightly.

* Lenses: 1:1 Auto Macro 80mm F4 + Close-up Lens 80mm Macro.

AUFNAHME-HINWEISE

- ① Gewünschten Vergrößerungs-Maßstab einstellen und festsetzen.
OM-2 Betriebsartenschalter auf "AUTO" stellen.
- ② Sollten Sie beim Blick durch den Sucher den Vergrößerungsmaßstab verändern wollen, entriegeln Sie den Einstellring und verschieben Sie vorsichtig die Auszugslänge

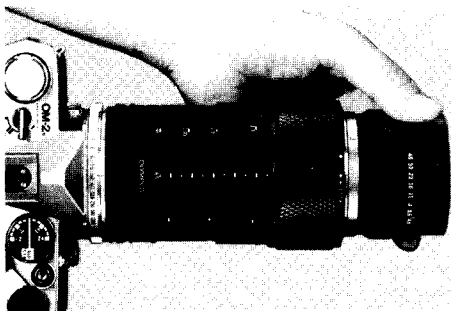
PRISES DE VUES

- ① Afficher le grandissement d'image souhaité sur le Tube Auto et bloquer. Régler l'appareil OM-2 sur le mode "AUTO".
- ② Si vous désirez retouchez la composition de l'image après avoir regardé dans le viseur, débloquent et déplacer la bague coulissante légèrement vers l'avant ou vers l'arrière.
- * Objectifs: 1:1 AUTO MACRO 80mm F/4 + bonnette 80 mm Macro.

LA FOTOGRAFIA CON EL TUBO TELESCOPICO AUTOMATICO

- ① Ajuste en el Tubo Automático el aumento desado y enclávelo en dicha posición.
- ② Si desea retocar la composición mientras está mirando por el visor, libérela y mueva el aro de deslizamiento un poco en un sentido y otro.
- * Objetivos: 1:1 Auto-Macro F4 de 80 mm. + Lente de Primeros Planos de 80 mm. para macrofotografía

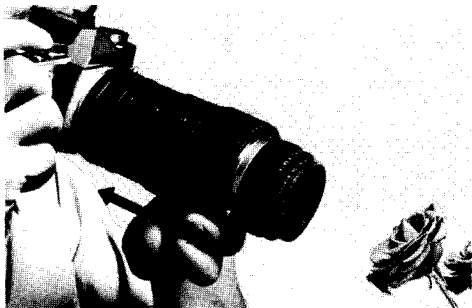
EXPOSURE CONTROL



- ① **Determine the lens aperture according to the exposure mode of the camera used.**

* Refer to the manual for the OM System Macro-photography at pages 12–14.
A brighter subject image can be checked for focus with ease at full aperture before the shutter release, because the Auto Tube will stop down the lens aperture automatically at the moment of exposure.

FOCUSING



- ① **You can also bring a subject into focus smoothly by moving your body and camera back and forth.**
- ② **As the field of view is generally dark in macro-photography, it is recommended to select a proper focusing screen most suitable for your purpose.**

* Lenses: 1:1 Auto Macro 80mm + Close-up
Lens

BELICHTUNGSKONTROLLE

- ① Die gewünschte Blende entsprechend der Meßtechnik des verwendeten Kameramodells einstellen.
Zur leichteren Einstellung auf das helle Sucherbild bei geöffneter Blende kann bei den Auto-Macro-Objektiven die Arbeitsblende vorgewählt werden, die sich im Augenblick der Aufnahme entsprechend dem vorgewählten Wert schließt.

RÉGLAGE DE L'EXPOSITION

- ① Détermination de l'ouverture de l'objectif en fonction du mode d'exposition adopté sur l'appareil utilisé
Le réglage de la mise au point peut être réalisé avec une image de visée plus lumineuse, en utilisant l'objectif à pleine ouverture avant le déclenchement parce que le Tube Auto ferme automatiquement le diaphragme à l'ouverture utile au moment de l'exposition.

EL CONTROL DE LA EXPOSICIÓN

- ① Determine la abertura del objetivo según el modo de exposición de la cámara que esté usando.
Antes del disparo del obturador a veces es posible verificar una imagen enfocada más luminosa en plena abertura y a veces no porque el Tubo Auto-mático puede diafragmar el objetivo automáticamente en el momento de la exposición.

SCHARFEINSTELLUNG

- ① Durch Vor- und Zurückbewegung kann auch leicht scharf eingestellt werden.
② Da bei Makro-Aufnahmen das Sucherbild in der Regel verhältnismäßig dunkel ist sollte auf besonders sorgfältige Auswahl der Suchscheibe großer Wert gelegt werden.

MISE AU POINT

- ① Vous pouvez également mettre le sujet au point en déplaçant doucement votre corps et l'appareil alternativement en avant et en arrière.
② Etant donné que le champ d'image est généralement obscur en macrophotographie, il est recommandé de choisir le verre de visée le mieux approprié pour votre travail.
* Objectifs: 1:1 AUTO-MACRO 80mm + Bonnette

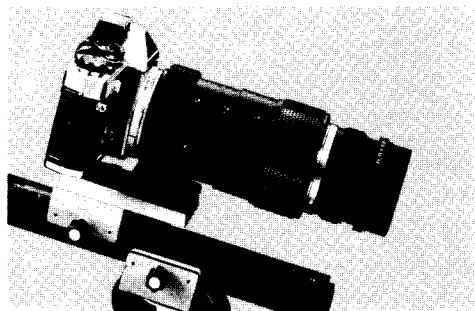
EL ENFOQUE

- ① También se puede enfocar un tema moviendo levemente su cuerpo y la parte posterior de la cámara hacia atrás y hacia adelante.
② Como el campo visual es generalmente oscuro en macrofotografía, es recomendable elegir la placa de enfoque más apropiada para el fin que se persigue.
* Objetivos: 1:1 Auto-Macro de 80 mm. + Lente de Primeros Planos

USING A TRIPOD



- ① It is convenient to adjust fine focus by means of the focusing ring of the lens when using a tripod. This allows for critical focus without having to adjust the Auto Tube or tripod.



- ② The focusing rail and focusing stage, both optionally available, are recommended to make fine focusing or the camera movement on a tripod easier.

ARBEITEN MIT STATIV

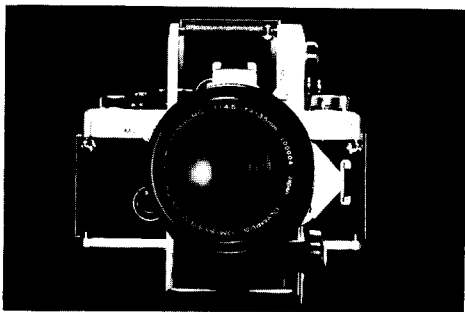
- ① Die Verwendung des Stativs erleichtert die Scharfeinstellung im Makrobereich wegen der geringen Schärfenzone erheblich.
 - ② Einstellschiene und Kamerabühne, beide als Systemteile erhältlich, sind nahezu unentbehrliche Hilfsmittel überall dort, wo es auf höchste Präzision bei der Focussierung ankommt.
-

UTILISATION D'UN TREPIED

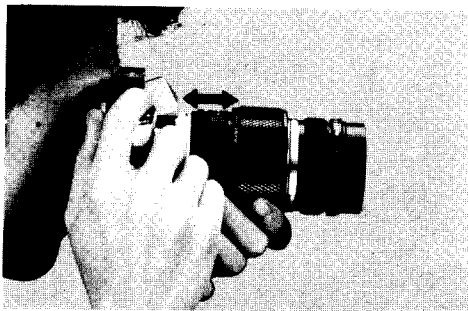
- ① Il est commode de régler la mise au point au moyen de la bague de mise au point de l'objectif lorsque l'appareil est installé sur un trépied.
 - ② Le banc de mise au point et le chariot d'appareil, tous deux disponibles en option, sont recommandés pour rendre plus aisé le déplacement de l'appareil sur un trépied et pour obtenir une mise au point fine.
-

EL USO DE UN TRÍPODE

- ① Cuando se hacen enfoques difíciles empleando un trípode, es conveniente enfocar con el aro de enfoque del objetivo.
- ② El riel de enfoque y la platina de enfoque (ambos accesorios opcionales) son recomendables para el enfoque fino o para facilitar el movimiento de la cámara cuando se emplea un trípode.



- ③ When mounted on a tripod via the Tripod Mount, the camera can be held horizontally or vertically as you like without displacement of the lens center at all.



- ④ In case of the Auto-Macro 135mm lens, the back and forth movements of the slide ring permits focusing in a range from close-up to infinity.

For telephotography, however, compress the slide ring and extension rings most and, looking through the viewfinder, use the focusing ring of the lens for focus adjustment even for infinity (∞).

③ Die Kamerastellung kann ohne Veränderung des Objektiv-Mittelpunktes vom Quer- in das Hochformat geschwenkt werden.

④ Bei Verwendung des Auto-Macro-Objektives ist es durch Verschieben der Auszugsringe vom längsten bis zum geringsten Auszug in allen Bereichen – von der extremen Nahaufnahme bis unendlich zu arbeiten.

Für Teleaufnahmen ist es erforderlich, den Auto-Macro-Tubus auf die kürzeste Länge zusammenzuschieben. In dieser Stellung können 135 mm Brennweite Aufnahmen im unendlich-Bereich gemacht werden.

③ L'appareil peut être tenu horizontalement ou verticalement à votre choix, sans aucun déplacement de l'axe optique.

④ Dans le cas d'utilisation de l'AUTO-MACRO 135 mm, le mouvement de va et vient, en avant et en arrière, permet de faire la mise au point depuis les sujets rapprochés jusqu'aux distances nécessitant l'emploi des super-téléobjectifs.

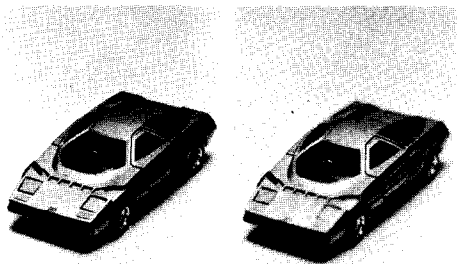
Néanmoins pour le photographie au télé-objectif, il faut rentrer à fond la bague coulissante et les bagues-allonge et, en regardant dans le viseur, utiliser la bague de mise au point de l'objectif pour le réglage, même sur l'infini (∞).

③ La cámara se puede sostener horizontal o verticalmente según usted guste sin que se produzca el menor desplazamiento del centro del objetivo.

④ En el caso de objetivo Auto-Macro de 135 mm., los movimientos del aro de deslizamiento hacia atrás y hacia adelante permiten enfocar desde distancias cortísimas en primeros planos hasta infinito.

No obstante, comprima el aro de deslizamiento y reduzca la distensión de los aros de extensión al mínimo cuando vaya a fotografiar como con un teleobjetivo. Luego, mirando por el visor, use el aro de enfoque del objetivo para los ajustes de enfoque incluso en infinito.

TAKING DELIGHT IN VARIOUS TECHNIQUES



① Lens aperture stopped down to F45

③ The more the lens aperture is stopped down, the more the depth of field is increased, and so is the acceptable zone of sharpness.



④ In conjunction with the optional T10 Ring Flash 1, the Auto Tube is most recommended for photography of a subject that permits only a small working distance or requires a shadowless light illumination, even by hand-held operation of the camera.

HINWEISE AUF VERSCHIEDENE TECHNIKEN

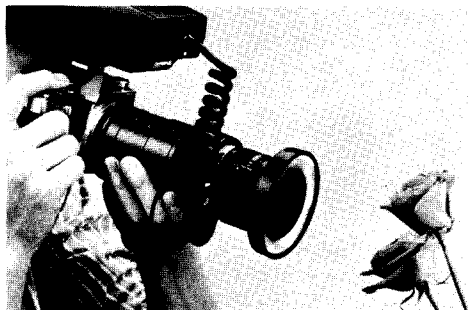
- ① Abgeblendet auf Blende 45
- ② Voll geöffnete Blende
- ③ Je weiter die Blende geschlossen ist, um so mehr nimmt die Tiefenschärfe zu. Tiefgegliederte Motive sollten also mit kleinstmöglicher Blendenöffnung aufgenommen werden.
- ④ In Verbindung mit dem T 10-Ringblitz und dem Auto-Macro-Tubus ist es möglich, auf nächste Aufnahmedistanz schattenfrei ausgeleuchtete Blitzaufnahmen herzustellen. Selbst bei Freihandbedienung der gesamten Kombination.

LE PLAISIR D'APPLICATION DES TECHNIQUES VARIEES

- ① Ouverture de l'objectif diaphragmée à F/4,5
- ② Pleine ouverture
- ③ Plus l'ouverture de l'objectif est réduite, plus la profondeur de champ, c'est-à-dire la zone de netteté acceptable de l'image, s'accroît.
- ④ En conjonction avec le Flash annulaire T10, le tube Auto est très recommandable pour la photographie des sujets qui autorisent seulement une courte distance de prise de vue ou qui exigent un éclairage sans ombre, même en opérant à la main.

APLICACIONES PARA TÉCNICAS ESPECIALES

- ① Objetivo diafragmado hasta F4,5
- ② Abertura plenamente abierta
- ③ Mientras más se diafragma el objetivo, mayor se hace la profundidad de campo y, por añadidura, la zona de nitidez aceptable en el campo.
- ④ Se recomienda el uso del Flash T10 (opcional) junto con el Tubo Automático cuando se va a fotografiar un tema que sólo permite una pequeña distancia útil o que exige una iluminación sin sombras aunque se este sosteniendo la cámara con las manos.



- ⑤ The T10 Ring Flash 1 (optional) is provided with a built-in illuminator for composition and focusing in poor lighting condition.



- ⑥ In combination with the camera body OM-2 and Electronic Flash T32, the Auto Tube can be used in the TTL "off-the-film" Auto Multi-flash photography with ease.

*As a power source for this illuminator the 6V Power Pack 2 or AC Adapter 3 is available.

⑤ Der T10-Ringblitz ist mit Pilotlampen bestückt, welche die Scharfeinstellung bei schlechten Lichtverhältnissen erleichtern.

* Zur Stromversorgung der Pilot-Lampen können auch der 6V Power Pack 2 oder der Netzadapter 3 verwendet werden.

⑤ La flash annulaire T10 (disponible en option) est équipé d'un illuminateur incorporé facilitant le centrage et la mise au point dans de mauvaises conditions d'éclairage.

* Comme sources d'alimentation pour ce flash, il est possible d'utiliser un bloc d'alimentation 6V 2 ou un adaptateur sur courant alternatif du réseau.

⑤ El Flash 1 de Aro T10 (opcional) viene provisto de su propio iluminador para la composición y el enfoque en condiciones de escasa luz.

* El paquete de pilas 2 de 6V o el adaptador de CA 3 están disponibles como fuente de alimentación para este iluminador.

⑥ Die Kombination Auto-Macro-Tubus mit aufgesetztem Ringblitz T10 und seitlich gehaltenem T32 (beide über TTL Autocord gleichzeitig gesteuert) ermöglichen eine schattenfreie Frontalbeleuchtung mit zusätzlicher Seitenaufhellung.























⑥ Associé avec un boîtier OM-2 et un flash électronique T32, le Tube Auto peut être utilisé en réglage d'exposition AUTO TTL (sur le film) avec plusieurs flashes groupés, d'une manière très facile.


⑥ En combinación con el cuerpo de la cámara OM-2 y el Flash Electrónico T32, el Tubo Automático se puede usar para fotografiar con múltiples unidades de flash auxiliares con medición a través del objetivo y a partir del plano de la película.

CHART OF PHOTOGRAPHIC RANGES

(For use of various lenses in combination with the Telescopic Auto Tube)

TABELLE ÜBER AUFNAHMEMAßSTÄBE
TABLEAU DES CHAMPS COUVERTS
TABLA DE ALCANCES FOTOGRAFICOS

Subject area (mm)	∞	240	120	48	24	12	6	3	
Mag.	∞	0.1	0.2	0.5	1	2	4	8	
Professional Methods				0.43X 	Zuiko Macro 135mm F4.5				
			0.48X 		1.2X 	Zuiko MC 1:1 Macro 80mm F4			
					1X 	2X 	Zuiko MC 1:1 Macro 80mm F4 + Close-up Lens 80mm Macro		
						2.5X 	4X 	Zuiko MC Macro 38mm F3.5	
						Zuiko MC Macro 20mm F3.5 		5.8X 	8.3X 
	Substitute Methods		0.33X 		0.67X 	Zuiko MC 200mm F4, F5			
			0.5X 		1X 	Zuiko MC 135mm F2.8, F3.5			
				0.67X 		1.3X 	Zuiko 100mm F2.8		
				0.77X 		1.5X 	Zuiko 85mm F2.8		
					1.3X 	2.5X 	Zuiko 50mm F1.2, F1.4, F1.8		
					1.8X 	2.8X 	Zuiko MC Macro 50 F3.5		

*  means the most extended focusing ring of the lens used.

MEDICAL ZUIKO

Medical close-up and macrophotography conventionally require sophisticated and complicated techniques involving difficult exposure calculations, unwieldy equipment and undesirable directly reflected light. However, this form of photography can now be accomplished in the TTL "OTF" AUTO mode accurately and easily merely by pressing the shutter release, when Olympus ring flash equipment is used.



MAIN FEATURES OF MEDICAL ZUIKO



- 1. Accurate and easy autoflash exposure**
The OM-2's electronic brain centrally controls all exposure data to do away with complicated calculations. It automatically shuts off the ring flash emission when the correct amount of light has reached the film surface.
- 2. Continuously variable magnification**
By sliding the Telescopic Auto Tube 65-116, changes in magnification can be monitored continuously in the viewfinder.
- 3. Convenient working distance even for high image magnifications**
The MC Auto Macro 135 mm lens features long working distances 37cm (14.6")—∞, enabling the photographer to take enlarged images of a lesion without interrupting surgical procedures. The MC

Auto 1:1 80 mm Macro is designed to provide optimum resolution at life size.

4. Although the Macro 135 mm has a maximum speed of F4.5, it allows full-open aperture viewing as bright as F4 to facilitate focusing and composition.

5. Ring Cross Filter POL

With the aid of the cross polarizing filter POL, the ring flash reproduces glossy surface objects, reducing undesirable annular light reflection.

6. Hand-held functionality

The compact and convenient design of the equipment ensures mobility not only for medical, but also for outdoor action photography.

7. Choice of power sources

The ring flash operates off batteries (inside the T Power-Control 1 which is mounted to the camera, or a 6 V Power Pack attached to the waist) or the AC Adapter 3.

8. Wide range of applications

Together with other modular OM System components, ring flash is useful in a wide variety of photographic situations (Recordata Back, Winder, etc.).

Cautions

- ① The ring flash equipment does not feature explosion-free construction. NEVER use it in the presence of flammable gas.
- ② To prevent overheating, do not cover the AC Adapter 3 with a cloth, etc.
- ③ Depending on the film used, the Ring Cross Filter POL can cause a slight change in coloration (gold tends to turn out bluish; and red, bright red).
- ④ The POL cuts down light by 3 – 6 stops, so open up the lens aperture accordingly to compensate for the light loss.

HAUPTANWENDUNGSGEBIET MEDIZINISCHE FOTOGRAFIE

1. Exakte und leichte Blitzautomatik.

Das Elektronenhirn der OM-2 überwacht und steuert alle Funktionen. Es dosiert automatisch die exakte Lichtmenge des T 10-Ringblitzes in dem Augenblick, in dem das Licht die Filmoberfläche erreicht.

2. Stufenlos variierbar

Vergrößerungs-Maßstäbe Durch das Verschieben der Auszugringe kann während des Blickes durch den Sucher der Vergrößerungsmaßstab stufenlos verändert werden.

3. Günstige Aufnahme-Bereiche, auch für exakte Vergrößerungen.

Die außerordentlich große Variierbarkeit des MC-Auto-Macro-Objektivs (37 cm – ∞) bietet die Möglichkeit, ohne wichtige Aufnahmeserien unterbrechen zu müssen, andere Vergrößerungsmaßstäbe einstellen zu können.

Das MC Auto Macro 80 mm erleichtert Aufnahmen im Maßstab 1:1.

4. Obgleich das 135 mm-Macro-objektiv mit der Ausgangs-Lichtstärke 1:4,5 ausgestattet ist, erscheint bei voller Blendenöffnung ein brillantes Sucherbild, das Scharfeinstellung und Bildbetrachtung leicht macht.

5. Ringfilter POL

Das vor den Ringblitz gesetzte POL-Ringfilter können weitgehend störende Reflexe von glänzenden Oberflächen ausgeschaltet werden.

6. Die leichte und handliche

Ausführung der gesamten Kombination gestattet eine leichte Freihandbedienung, nicht nur im medizinischen Bereich, sondern auch bei Außen-aufnahmen.

7. Auswahl der Stromversorgung.

Der Ringblitz arbeitet mit Batterien, dem 6V Power Pack (separat in der Tasche zu tragen) oder dem Netzadapter 3.

8. Das weite Feld der Anwendung.

Zusammen mit anderen Teilen des vielfach modulierbaren OM-Systems bietet der Ringblitz ein weites Feld weiterer Möglichkeiten in vielen fotografischen Bereichen und mit weiteren Zubehören (Recordata-Rückwand, Winder etc.)

Hinweise

- ① Der Ringblitz ist nicht explosionsgeschützt. Deshalb NIEMALS in entflammbarem Gasgemisch benutzen!
- ② Um Überhitzungen zu vermeiden, darf der Netzadapter niemals mit einem Tuch oder dergl. verdeckt werden.
- ③ Je nach der Eigenart des verwendeten Filmmaterials können Farbverschiebungen beim Gebrauch des Polfilters auftreten (z.B. Gold bekommt einen Blauton und Rot wird evtl. heller wiedergegeben).
- ④ Das Polfilter bewirkt eine Lichtverminderung um ca. 3 – 6 Blendenwerte. Deshalb ist zum Ausgleich die Blende möglichst weiter zu öffnen.

CARACTERISTIQUES DU ZUIKO MEDICAL

1. Exposition au flash TTL AUTO facile et précise.

Le cerveau électronique OM-2 règle automatiquement la durée d'exposition en supprimant tous les calculs compliqués. Il coupe automatiquement l'éclair émis par le flash annulaire lorsque la quantité de lumière venant frapper le film est suffisante.

2. Variation constante du grandissement

La variation du grandissement peut être contrôlée en permanence dans le viseur en faisant coulisser la bague de réglage du Tube Auto 65-116.

3. La distance de prise de vue (distance frontale) reste toujours suffisamment grande, même pour les forts grossissements.

L'objectif MC AUTO-MACRO 135mm est caractérisé par la grande distance qui le sépare du sujet (mise au point 37cm à ∞) permettant ainsi au photographe de prendre des images à grande échelle des lésions sans interrompre l'intervention chirurgicale.

L'objectif MC AUTO 1:1 80mm Macro a été calculé pour donner un pouvoir séparateur maximum à l'échelle 1:1 (grandeur nature).

4. L'objectif MACRO 135mm est doté d'une ouverture maximale de F/4,5 pour la prise de vue mais il offre une pleine ouverture de F/4 pour procurer une image de visée plus lumineuse pour faciliter la mise au point et la composition de l'image.

5. Filtre de polarisation pour flash annulaire POL
Equipé du filtre polarisant POL, le flash annulaire permet de photographier des surfaces brillantes en réduisant les réflexions indésirables de l'éclairage annulaire.

6. Tenue en main fonctionnelle

La conception compacte et pratique de l'équipement permet une grande mobilité d'action, non seulement pour la photo médicale mais également pour tous travaux extérieurs.

7. Choix de la source d'alimentation

Le flash annulaire est alimenté par les piles incorporées au bloc d'alimentation I qui se monte sur la griffe porte-accessoire du boîtier. Il peut également être alimenté par le bloc d'alimentation 6V qui peut s'attacher à la ceinture, enfin il peut être alimenté sur secteur à l'aide de l'adaptateur AC-3.

8. Grand choix d'accessoires

De même que tous les autres éléments modulaires du Système OM (dos dateur, réarmeur), le flash annulaire se révèle très utile dans un grand nombre de situations photographiques.

Précautions

- ① La construction du flash annulaire ne le préserve pas des risques d'explosion ne JAMAIS l'utiliser en présence d'un gaz inflammable.
- ② Pour éviter une surchauffe ne pas recouvrir l'adaptateur 3 avec un tissu, etc.
- ③ Selon le film utilisé, le filtre de polarisation POL peut causer une légère modification de la coloration (la teinte or peut accuser une coloration bleutée tandis que le rouge est traduit par un rouge éclairci).
- ④ Le filtre POL entraîne une perte de luminosité de 3 à 6 valeurs de diaphragme et par conséquent il faut ouvrir davantage le diaphragme pour compenser la perte de lumière.

1. Exposición automática con flash precisa y sencilla

El cerebro electrónico de la OM-2 ejerce un control centralizado de toda la información relativa a la exposición con lo que se eliminan cálculos complicados. Corta el destello del flash de aro automáticamente cuando la cantidad correcta de luz ha llegado a la superficie de la película.

2. Aumento variable continuo

Si se desliza el Tubo Telescópico Automático 65-116, los cambios de aumento se pueden comprobar continuamente en el visor.

3. Distancia útil conveniente incluso para grandes aumentos

El objetivo MC Auto-Macro de 135 mm. ofrece grandes distancias útiles (desde 37 cm. hasta infinito) lo cual permite a quien esté fotografiando hacer tomas con aumento de imágenes de una lesión sin interrumpir los procedimientos quirúrgicos. El MC 1:1 Auto-Macro de 80 mm. ha sido diseñado para obtener espléndidos resultados en tomas al tamaño natural.

4. Aunque el Auto Macro de 135 mm. tiene una luminosidad máxima de F4,5, permite ver en plena abertura con una luminosidad de F4 para facilitar el enfoque y la composición.

5. Filtro de Aro POL

Con la ayuda del filtro POL de polarización cruzada, el flash de aro sirve para reproducir temas con superficies lustrosas al reducir la reflexión anular indeseable de la luz.

6. Manejo usando sólo las manos

El diseño compacto y conveniente del equipo asegura no sólo movilidad con fines médicos sino también para fotografía de acción al aire libre.

7. Diversas fuentes de energía

El flash de aro funciona con pilas (dentro del Mando de Energía 1 montado en la cámara o con un Paquete de Energía 6V en la cintura) o con el Adaptador de C.A.3 para la electricidad local.

8. Amplia gama de aplicaciones

Unido a otros componentes modulares del Sistema OM, el flash de aro sirve para una gran variedad de situaciones fotográficas (y usando accesorios como una de las tapas posteriores impresoras o un bobinador, etc.).

Precauciones

- ① El equipo del flash de aro no tiene una construcción libre de la posibilidad de explosiones. No lo use NUNCA donde haya gases inflamables.
- ② No cubra el Adaptador 3 con trapos ni nada porque así se evita su recalentamiento.
- ③ Según la película que se use, el Filtro de Aro POL puede causar un ligero cambio en los colores (el dorado tiende a hacerse azulenco y el rojo tiende a hacerse rojo vivo).
- ④ El filtro POL reduce la iluminación entre unos 3 y 6 números F por lo que el diafragma se debe abrir de conformidad con ello para compensar la pérdida de luz.

MAIN SPECIFICATIONS

CARE FOR USE



1. **Cameras:** OM System camera bodies.
2. **Lens mount:** OM Mount bayonet type; rotation angle 70°.
3. **Lenses:** OM System lenses between f50mm and f200mm.
4. **Extension range:** 65mm to 116mm (2.6" to 4.6")
5. **Focusing:** Directly outward telescoping motion with lock at any position (locking rotation angle 15°).
6. **Automatic aperture control:** Bayonet mount for interlocking with lens diaphragm and meter coupling lever for automatic stop down control and exposure metering.
7. **Tripod mount:** Accepts any tripod, allowing photography at any angle.
8. **Magnification indication:** For automatic aperturing with Zuiko MC Auto Macro 135mm and MC Auto-1:1 Macro 80mm lenses; with scale from 65mm to 115mm in 5mm increments.
9. **Photographic range:**
 - ∞ to 0.43X . . . Zuiko MC Macro 135mm F4.5
 - 0.5X to 1.2X . . . Zuiko MC 1:1 Macro 80mm F4
 - 1X to 2X . . . Zuiko MC 1:1 Macro 80mm F4 + Close-up 80mm Macro.
10. **Size:** 70mm diam. x 65mm (2.8" diam. x 2.6")
11. **Weight:** 325g (11.5 oz.) **Tripod mount:** 100g (3.5 oz.)
- 1) Do not move the slide ring when locked.
- 2) If incompletely locked, the extension rings may sometimes slip out of position. Be careful to securely lock before taking a picture.
- 3) Make it a point to insert the extension ring (A) into the slide ring for ascertaining the magnification indication.
- 4) Avoid pulling or pushing the extension rings by inserting fingers into the rings to avoid damage. If dust or dirt collects inside the tube clean with an air blower, etc.
- 5) After the unit is used in high humidity and temperature, wipe it clean completely.
- 6) If the unit is rapidly transmitted from low to high temperature places, it will sometime frost. Wipe it off carefully.
- 7) If frictional sound is audible by sliding the extension rings, or the built-in bearings sound when you swing the unit, it does not matter.
- 8) Do not stand the Auto Tube on its meter coupling lever or do not apply pressure upon it.
- 9) Do not move the Auto Tube while clamped on the tripod.
- 10) If pressure is applied to the tube release button while mounting on the camera the red dots on the mounts sometimes do not coincide with each other. Setting the button free, rotate the ring until the button springs up.
- 11) For use of a tripod, make sure to attach the tripod to the Auto Tube (not the camera).
- 12) Do not use two Auto Tubes or more simultaneously or an Auto Tube in conjunction with extension tubes.

TECHNISCHE DATEN

1. Kameras: Alle OM-Modelle
2. Objektiv-Anschluß: OM-Bajonett
3. Objektive: alle OM-Objektive von 50 – 200 mm geeignet.
4. Auszugs-umfang: 65 mm – 116 mm
5. Focussierung: bei stufenlos verriegelbarer Auszuglänge durch das Objektiv.
6. Automatische Springblenden: Springlendensteuerung im Augenblick der Aufnahme bei gleichzeitiger Belichtungsregelung
7. Stativanschluß: mit normalem Stativgewinde.
8. Vergrößerungsmaßstäbe: Angezeigt für 135 mm und 80 mm-Macro-Objektive. Skala in 5 mm-Abständen
9. Maßstabumfänge:
 $\infty - 0,43 X = \text{Macro } 4,5/135$
 $0,5 - 1,2 X = \text{Macro } 80 \text{ mm}$
 $1 X - 2 X = \text{Nahaufnahme-Macro } 4/80$
10. Abmessungen: 70 mm x 65 mm
11. Gewicht: 325 g, Stativring 100 g.
- 4) Vermeiden Sie, während des Ausziehens oder Zusammenschiebens der Ringe, mit den Fingern in das Innere der Ringe zu greifen, um Beschädigungen zu vermeiden. Staub o.ä. aus den Ringen mit einem Blasebalg oder Pinsel entfernen.
- 5) Nach Benutzung bei hoher Luftfeuchtigkeit oder bei Kondensationsbildung Tubus mit einem weichen Tuch trockenwischen.
- 6) Reifbildung bei plötzlichem Wechsel von niedrigen zu hohen Temperaturen ebenfalls sofort abwischen.
- 7) Ein leichtes Schleifgeräusch beim Verschieben der Ringe ist ohne Bedeutung.
- 8) Tubus nicht auf die Anschlußflächen stellen und auf keinen Fall Druck auf die Übertragungshebel ausüben.
- 9) Auto-Tubus nicht bewegen, wenn er am Stativ angeschlossen ist.
- 10) Wurde während des Ansetzens einmal Druck auf die Bajonett-Verriegelungstaste ausgeübt, gelangen die roten Markierungen nicht zur Deckung. In diesem Falle Verriegelung freisetzen und den Ring drehen, bis sich die Taste löst.
- 11) Beim Gebrauch eines Stativs die Einheit ausschließlich auf den Stativring des Auto-Macro-Tubus montieren, um Beschädigungen im Kameraboden zu vermeiden.
- 12) Nichtzwei Auto-Macro-Tuben oder Tubus zusammen mit Zwischenringen verwenden.

HINWEISE ZUR PFLEGE

- 1) Auszugsringe nicht bewegen, wenn sie verriegelt sind.
- 2) Falls nicht sorgfältig verriegelt, kann sich die Auszuglänge verändern. Deshalb immer auf exakte Verriegelung achten.
- 3) Auszugring A (bei Teilauszug) völlig in den Einstellring einschieben, um exakte Vergrößerungsmaßstäbe zu gewährleisten.

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

1. **Appareils:** boîtiers du Système OM
2. **Monture d'objectif:** type à baïonnette OM. Angle de rotation 70°
3. **Objectifs:** tous les objectifs du Système OM entre 50 mm et 200 mm
4. **Variation du tirage:** 65 mm à 116 mm
5. **Mise au point:** mouvement télescopique direct extérieur avec blocage en toutes positions (angle de verrouillage: 15°)
6. **Réglage automatique du diaphragme:** monture à baïonnette avec couplage du diaphragme et du levier de posemètre, pour fermeture automatique du diaphragme et réglage automatique d'exposition.
7. **Monture de trépied:** Accepte n'importe quel trépied et permet de photographier sous n'importe quel angle.
8. **Repères de grandissement:** pour une utilisation avec présélection automatique du diaphragme avec les objectifs Zuiko MC Auto Macro 135 mm et MC Auto 1:1 Macro 80 mm, graduations repérées de 5 en 5 mm de 65 mm à 115 mm d'allongement.
9. **Rapports de reproduction:**
∞ à 0.43X . . . Zuiko MC Macro 135mm F/4,5
0.5X à 1.2X . . . Zuiko MC 1:1 Macro 80mm F/4
1X à 2X . . . Zuiko MC 1:1 Macro 80mm F/4
+ Bonnette Macro 80mm
10. **Dimensions:** Diamètre 70 mm x 65 mm
11. **Poids:** 325 gr. Monture de trépied: 100 gr.

PRECAUTIONS D'EMPLOI

- 1) Ne pas déplacer la bague coulissante lorsqu'elle est bloquée.
- 2) Si elles ne sont pas complètement verrouillées les bagues-allonge peuvent quelquefois glisser en dehors de leur position.
- 3) Faites-vous une obligation d'introduire la bague-allonge (A) dans la bague coulissante pour vérifier le rapport de reproduction.
- 4) Eviter de tirer ou de pousser les bagues-allonge en introduisant les doigts à l'intérieur des bagues afin d'éviter toute détérioration. Si la poussière ou la saleté s'accumulent à l'intérieur du tube, nettoyer celui-ci avec un souffleur d'air, etc.
- 5) Après avoir utilisé l'instrument dans un lieu où règne une forte humidité et une température élevée, le nettoyer complètement.
- 6) Si l'instrument est rapidement transporté d'une haute température à une plus basse, il peut se produire un givrage, le nettoyer soigneusement.
- 7) S'il se produit un bruit de friction lors du coulisement de la bague, cela n'a pas d'importance.
- 8) Ne pas faire reposer le Tube Auto sur son levier de couplage avec le posemètre et n'exercer aucune pression sur ce levier.
- 9) Ne pas déplacer le Tube Auto lorsqu'il est fixé sur un trépied.
- 10) Si l'on appuie sur le bouton de verrouillage du tube lorsqu'on le monte sur le boîtier d'appareil, les points rouges des montures peuvent ne pas coïncider exactement. Relâcher le bouton et tourner la bague jusqu'à ce que le bouton de verrouillage ressorte.
- 11) Si l'on utilise un trépied, s'assurer que le tube est bien fixé sur le trépied.
- 12) Ne pas utiliser simultanément deux Tubes Auto ensemble, ni un Tube Auto en conjonction avec des tubes-allonge.

ESPECIFICACIONES PRINCIPALES

EL CUIDADO DURANTE SU USO

1. Cámaras: Cuerpos de cámaras del Sistema OM
2. Montura del objetivo: Montura OM tipo bayneta con ángulo de rotación de 70°.
3. Objetivos: Los objetivos del Sistema OM entre 50 mm. 200 mm.
4. Alcance de extensión: Desde 65 mm. hasta 116 mm.
5. Enfoque: Movimiento telescópico directo hacia afuera con enclavamiento posible en cualquier posición y ángulo de rotación de 15°.
6. Control automático de la abertura: Montura de bayoneta para el intercierre con el diafragma y palanca de acoplamiento del exposímetro para el control automático de la diafragmación del objetivo y la medición de la exposición.
7. Montura de trípode: Acepta cualquier trípode y permite cualquier ángulo fotográfico.
8. Indicación del aumento: Para la abertura automática con los objetivos Zuiko MC Auto-Macro de 135 mm. y el MC 1:1 Auto-Macro de 80 mm. Escala con graduaciones de 5 mm. desde 65 mm. hasta 116 mm.
9. Alcance fotográfico:
Desde ∞ hasta 0,43X con el Zuiko MC Auto-Macro F4,5 de 135 mm.;
Desde 0,5X hasta 1,2X con el Zuiko MC Auto-Macro F4 de 80 mm.;
y desde 1X hasta 2X con el Zuiko MC 1:1 Auto-Macro F4 de 80 mm. + Lente de Primeros Planos de 80 mm. para macrofotografía
10. Dimensiones: 70 mm. de diámetro x 65 mm.
11. Peso: 325 gramos. (La montura de trípode pesa 100 gramos).

- 1) No mueva el aro de deslizamiento cuando está enclavado en posición.
- 2) Si no está completamente enclavado, los aros de extensión pueden patinar y salirse de su posición. Tenga cuidado de enclavarlos bien antes de fotografiar.
- 3) Inserte siempre el aro de extensión A en el aro de deslizamiento para verificar la indicación.
- 4) Con el fin de evitar daños, nunca se debe tirar de los aros de extensión o empujarlos a base de meter los dedos dentro de los aros. Si se acumula polvo o sucio adentro del tubo, límpielo con un soplador.
- 5) Después de haberlo usado en un lugar muy húmedo o con una temperatura alta, límpielo.
- 6) Si subitamente se pasa el tubo de un lugar con baja temperatura a otro con alta temperatura, se puede nublarse por condensación. Límpielo cuidadosamente.
- 7) No se preocupe si oye un sonido de fricción al deslizar los aros de extensión o si los cojinetes que hay dentro del aro suenan cuando lo mueve, porque no tiene importancia.
- 8) No para el Tubo Automático sobre su palanca de acoplamiento del exposímetro ni le aplique presión.
- 9) No mueva el Tubo Automático cuando está asido a un trípode.
- 10) Si aplica presión al botón de liberación del tubo mientras está montándolo en la cámara, puede ser que los puntos rojos no coincidan. Libere el botón y haga girar el aro hasta que el botón protubere.
- 11) Cuando emplee un trípode, no deje de conectarlo firmemente al Tubo Automático.
- 12) No use dos o más Tubos Automáticos al mismo tiempo ni tampoco un Tubo Automático junto con tubos de extensión.



OLYMPUS[®]

OLYMPUS OPTICAL CO., LTD.

San Ei Building, 22-2, Nishi-Shinjuku 1-chome, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan. Tel. 03-340-2211

OLYMPUS CAMERA CORPORATION

Crossways Park, Woodbury, New York 11797, U.S.A. Tel. 516-364-3000

OLYMPUS OPTICAL CO.(EUROPA) GMBH.

Postfach 104908, Wendenstrasse 14-16, 2 Hamburg 1, West Germany. Tel. 040-23773-6

OLYMPUS OPTICAL CO.(U.K.) LTD.

2-8 Honduras Street, London EC1Y 0TX, England. Tel. 01-253-2772