



my point of view

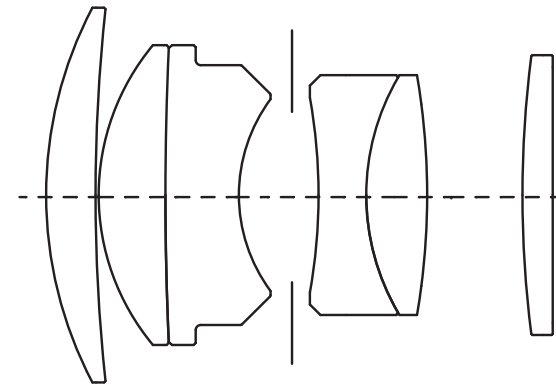
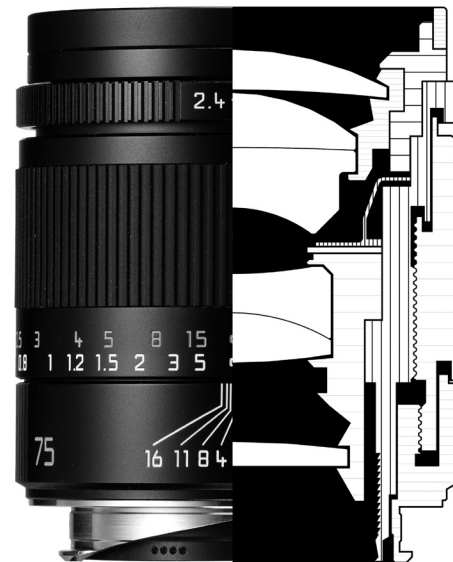


LEICA SUMMARIT-M
1:2,4/75mm

Anleitung
Instructions
Notice d'utilisation
Gebruiksaanwijzing
Istruzioni
Instrucciones
取扱説明書

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

93 609 VI/15/LW/B





Bezeichnung der Teile

1. Gegenlichtblende
2. Frontfassung mit
 - a. Filter-Innengewinde
 - b. Gewinde-Schutzring
 - c. Außengewinde für Gegenlichtblende
3. Index für Blendeneinstellung
4. Blenden-Einstellung
5. Entfernung-Einstellring
6. Feststehender Ring mit
 - a. Index für Entfernungseinstellung
 - b. Schärfentiefe-Skala
 - c. Rotem Indexknopf für Objektivwechsel
7. 6-Bit Objektivkennung

Nomenclature

1. Lens hood
2. Front mount with
 - a. Female filter thread
 - b. Protection ring
 - c. Male thread for lens hood
3. Index for diaphragm setting
4. Diaphragm setting ring
5. Focusing ring
6. Fixed ring with
 - a. Index for focusing
 - b. Depth of field scale,
 - c. Alignment button for lens change
7. 6 bit lens identification code

Description des éléments

1. Parasoleil
2. Monture frontale avec
 - a. Filetage intérieur pour filtres
 - b. Anneau de protection du filetage
 - c. Filetage extérieur pour parasoleil
3. Index pour le réglage du diaphragme
4. Bague de réglage de diaphragme
5. Bague de mise au point avec
 - a. Petite manette à actionner avec le doigt
6. Bague fixe avec
 - a. Index pour le réglage de la mise au point
 - b. Échelle de profondeur de champ
 - c. Bouton index rouge pour le changement d'objectif
7. Code d'identification d'objectif 6 bits

Benaming van de onderdelen

1. Tegenlichtkap
2. Frontgreep met
 - a. Binnen schroefdraad voor filters
 - b. Beschermering schroefdraad
 - c. Buiten schroefdraad voor tegenlichtkap
3. Index voor diafragma-instelling
4. Diafragma-instelling
5. Afstandsinstelling met
 - a. Vingergreep
6. Vaststaande ring met
 - a. Index voor afstandsinstelling
 - b. Scherptediepteschaal
 - c. Rode indexknop voor objectief wisselen
7. 6-bit Objectiefdetectie

Descrizione delle parti

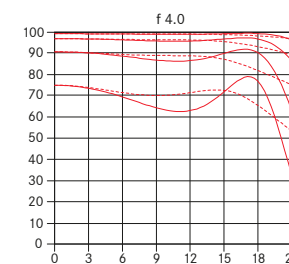
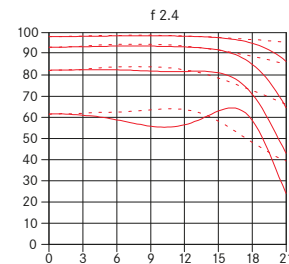
1. Paraluce
2. Montatura anteriore con
 - a. Filettatura interna per filtro
 - b. Anello di protezione della filettatura
 - c. Filettatura esterna per paraluce
3. Indice per la regolazione del diaframma
4. Anello di selezione dei diaframmi
5. Anello di regolazione per distanze con
 - a. Impugnatura
6. Anello fisso con
 - a. Indice per distanze
 - b. Scala della profondità di campo
 - c. Bottone rosso di riferimento per la sostituzione dell'obiettivo
7. Guida indicatrice per l'obiettivo a 6 bit

Denominación de los componentes

1. Parasol
2. Montura frontal con
 - a. Rosca interior de filtro
 - b. Anillo protector de la rosca
 - c. Rosca exterior para parasol
3. Índice para ajuste del diafragma
4. Anillo de ajuste del diafragma
5. Anillo de ajuste de distancia con
 - a. Concavidad para el dedo
6. Anillo fijo con
 - a. Índice para ajuste de la distancia
 - b. Escala de profundidad de campo
 - c. Botón rojo indicador para cambio de objetivo
7. Identificación de objetivo de 6 bits

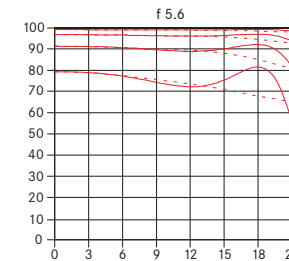
各部の名称

1. レンズフード
2. フロントマウント
 - a. フィルター取り付けねじ
 - b. 保護リング
 - c. レンズフード取り付けねじ
3. 絞り指標
4. 絞りリング
5. フォーカスリング
 - a. 距離指標
 - b. 被写界深度目盛
 - c. レンズ着脱指標
7. 6ビットコード付きバヨネットマウント



— sagittale Strukturen /
sagittal structures /
structures sagittales /
sagittale Strukturen /
strutture sagittali /
Estructuras sagitales /
放射線方向

- - - - - tangentielle Strukturen /
tangential structures /
structures tangentielles /
tangentielle Strukturen /
strutture tangenziali /
Estructuras tangenciales /
同心円方向



Deutsch	Seiten 2-11
English	Pages 12-21
Français	Pages 22-31
Nederlands	Pagina's 32-41
Italiano	Pagine 42-51
Español	Paginas 52-61
日本語	62-71



Vielen Dank für Ihr Vertrauen, dass Sie uns mit dem Kauf dieses Objektivs entgegengebracht haben. Damit Sie viele Jahre an diesem hochwertigen Produkt Freude haben, lesen Sie bitte diese Anleitung sorgfältig durch.

TECHNISCHE DATEN

Besonders kompaktes Teleobjektiv kurzer Brennweite

Bildwinkel (diagonal, horizontal, vertikal)	Für Kleinbild (24x36mm): ca. 32°, 27°, 18°, für Leica M8-Modelle (18x27mm): ca. 24°, 20°, 14°, entspricht ca. 100mm Brennweite bei Kleinbild ¹
Optischer Aufbau Zahl der Linsen / Glieder Lage d. Eintrittspupille (bei unendlich)	6 / 4 25,5mm (in Lichteinfallrichtung hinter Bayonett-Auflagefläche)
Entfernungseinstellung Arbeitsbereich Skalen Kleinste Objektfeld / Größter Maßstab	0,7m bis ∞ Kombinierte Meter / feet-Einteilung Für Kleinbild, ca.: 173 x 260mm / 1:7,2, für Leica M8-Modelle, ca.: 178x268mm / 1:7,2
Blende Einstellung / Funktionsweise Kleinster Wert	Rastblende, auch halbe Werte einstellbar 16

Bajonett	Leica M-Schnellwechsel-Bajonett mit 6 Bit Strichcode-Objektivkennung für digitale M-Modelle ²
Filterfassung/ Gegenlichtblende	Mit Geradföhrung, Innengewinde für Schraubfilter E46, Außengewinde für Gegenlichtblende, Schutzring zur Abdeckung des Außengewindes und Gegenlichtblende im Lieferumfang
Sucher	Kamerasucher ³
Oberflächenausführung	Schwarz oder silbern eloxiert
Abmessungen und Gewicht	
Länge bis Bajonettauflage	ca. 60,5 mm
Größter Durchmesser	ca. 55 mm
Gewicht	ca. 325g
Verwendbare Kameras	Alle Leica M-Kameras ^{3,4}

- ¹ Die Nenn-Brennweiten der Leica M-Objektive sind auf das Kleinbild-Filmformat bezogen, d.h. auf ein Ausgangsformat von 24 x 36 mm. Der Sensor der Leica M8-Modelle ist jedoch mit 18 x 27 mm im Vergleich dazu etwas kleiner – um den Faktor 0,75. Deshalb entspricht der Bildwinkel dieser Objektive an den Leica M8-Modellen jeweils denen von Objektiven mit Brennweiten, die um den Faktor 1,33 länger sind (1,33 = Kehrwert von 0,75). Dies wirkt sich jedoch nicht auf die Schärfentiefe aus, die auch mit den Leica M8-Modellen direkt am Objektiv abgelesen werden kann (s. „Schärfentiefe-Skala“, S. 5).
- ² Die 6 Bit-Objektivkennung im Bajonett (7) ermöglicht es den digitalen Leica M-Modellen, den angesetzten Objektivtyp zu erkennen. Die Kameras nutzen diese Information zur Optimierung von Belichtung und Bilddaten.
- ³ Alle Leica M-Kameras ohne 75 mm-Leuchtrahmen, außer der Leica M3 und der früheren Leica MP (Professional-Version der M3), können in der Customer Care -Abteilung der Leica Camera AG damit ausgestattet werden (erscheint dann gemeinsam mit dem für 50 mm).
- ⁴ Dies ist unabhängig vom Ausgangsformat der jeweiligen Kamera – ob 18 x 27 mm (Sensorgröße) bei den Leica M8-Modellen oder 24 x 36 mm bei allen anderen Leica M Modellen.

BESONDERE EIGENSCHAFTEN

Das Leica Summarit-M 1:2,4/75mm gehört zu einer Reihe besonders kompakter und leichter Objektive in einer für Leica neuen Lichtstärke-Klasse, die auch die Brennweiten 35, 50 und 90mm umfasst.

Bereits bei voller Öffnung zeigt das Objektiv eine sehr gute Abbildungsleistung mit hohem Kontrast im gesamten Bildfeld. Lediglich in den Bildecken – die mit dem etwas kleineren Format der Leica M8 -Modelle gar nicht erfasst werden – ist ein geringer Leistungsabfall erkennbar, der allerdings durch Abblenden auf 5,6 weitestgehend aufgehoben wird. Im Nahbereich nimmt die Abbildungsleistung im Vergleich dazu zwar geringfügig ab.

Die jedem optischen System eigene Vignettierung beträgt bei voller Öffnung im Kleinbildformat maximal, d.h. in den Bildecken, ca. 1,5 Blendenstufen, bei den Leica M8-Modellen ca. 0,7 Stufen. Durch Abblenden auf 4 wird dieser Lichtabfall zum Bildrand sichtbar verringert – im Wesentlichen verbleibt dann nur noch die natürliche Vignettierung. Die sehr geringe Verzeichnung von 0,8% fällt nur bei wenigen praktischen Anwendungen ins Gewicht.

Das Leica Summarit-M 1:2,4/75mm ist ein Doppel-Gauss Typ, d.h. es besitzt 6 Linsen in 4 Gliedern, jeweils 3 vor und hinter der Blende, wobei die letzte Linse zwecks Verringerung der Bildfeldwölbung etwas näher an der Bildebene angeordnet ist. Vier der Linsen bestehen aus Gläsern mit anormaler Teildispersion, zwei davon weisen zusätzlich eine hohe Brechkraft auf.

Fazit: Mit dem Leica Summarit-M 1:2,4/75mm steht ein „Kurztele“ zur Verfügung, das deutlich kleiner und leichter ist als das Summicron gleicher Brennweite, aber dennoch die von Leica M-Objektiven gewohnte, sehr hohe Abbildungsqualität bietet.

AUFBAU DER LEICA M-OBJEKTIVE

Alle Leica M-Objektive weisen im Prinzip den gleichen äußeren Aufbau auf: es gibt einen Blenden-Einstellring (4), einen Einstellring für die Entfernung (5) und einen feststehenden Ring (6) mit Index für die Entfernungseinstellung (6a), einer Schärfentiefe-Skala (6b), sowie einem roten Indexknopf für den Objektivwechsel (6c).

Darüber hinaus befindet sich an der vorderen Fassung des Leica Summarit-M 1:2,4/75mm ein Außengewinde (2c) zur Befestigung der Gegenlichtblende. Im Bajonettflansch befindet sich eine 6-Bit Strichcode-Objektivkennung (7), die dem Kameragehäuse Objektivdaten übermittelt zwecks Abgleich mit dem Belichtungs-Messsystem digitaler Leica M-Modelle, sowie zur Objektivtyp-bezogenen Optimierung der Bilddaten.

SCHARFEINSTELLUNG

Das Einstellen der Schärfe erfolgt durch drehen des Entfernungseinstellrings (5).

SCHÄRFENTIEFE-SKALA

Die Skala (6b) auf dem feststehenden Ring (6) zeigt den Bereich der Schärfentiefe für die jeweils eingestellte Entfernung an. Abgelesen wird dabei jeweils an den entsprechenden, mit den Blendenwerten gekennzeichneten Linienabschnitten.

GEGENLICHTBLENDE

Um die Objektiv der Leica M Summarit-Baureihe besonders klein und leicht bauen zu können, wurde darauf verzichtet Gegenlichtblenden zu integrieren - die aufschraubbaren Metall-Gegenlichtblenden erhältlich.

Zum Ansetzen muss vorher der Gewinde-Schutzring (2b) abgeschraubt werden (gegen den Uhrzeigersinn). Die runde Gegenlichtblende für das Leica Summarit-M 1:2,4/75mm wird dann im Uhrzeigersinn aufgeschraubt. Zur platzsparenden Aufbewahrung lässt sie sich auch umgekehrt aufschrauben.

Zum Schutz der Frontlinse bei aufgesetzter Gegenlichtblende wird ein, dazu passender, zweiter Metall-Deckel mitgeliefert.

Solange die Kamera fotografierbereit getragen und benutzt wird, sollte die Gegenlichtblende immer aufgesetzt bleiben. Sie schützt wirksam gegen Kontrastminderndes Nebenlicht, aber auch gegen Beschädigungen und Verschmutzungen der Frontlinse, wie z.B. durch versehentliche Fingerabdrücke.

FILTER

Am Leica Summarit-M 1:2,4/75mm können Einschraubfilter E46 verwendet werden. Von Leica sind entsprechende UVa-Filter erhältlich, sowie speziell für die Leica M8-Modelle UV/IR Filter.

Das Universal-Polfilter ist ebenfalls verwendbar. Die Möglichkeit, das Filter vor den Sucher zu schwenken, erlaubt die Kontrolle der Wirkung durch den Kamerasucher ohne weitere Einstellungen.

ZUBEHÖR

Best.-Nr.

Leica UVa-Filter E46 (schw./silb.)	13 004/13 005
Leica UV/IR-Filter E46 (schw./silb.)	13 411/13 418
Leica Universal-Polfilter	13 356

ERSATZTEILE

Best.-Nr.

Gegenlichtblende (schw./silb.)	12 460/12 441
Deckel für Gegenlichtblende (schw./silb.)	14 477/14 408
Objektiv-Vorderdeckel	14 475
Objektiv-Rückdeckel	14 269
Gewinde-Schutzring	14 035/14 064
Köcher	439-606.125-000

TIPPS ZUR PFLEGE IHRES OBJEKTIVS

Staub auf den Außenlinsen wird mit einem weichen Haarpinsel oder vorsichtig mit einem sauberen, trockenen, weichen Tuch entfernt. Besonders geeignet sind Mikrofasertücher (erhältlich im Fachhandel), die bis 40°C waschbar sind, niemals gebügelt und in einem Schutzbehälter aufbewahrt werden. Zur Beseitigung von Flecken und Fingerabdrücken wird mit diesem Tuch die Linse von der Mitte aus in kreisförmigen Bewegungen zum Rand hin gereinigt. Nicht benutzt werden sollten Brillen-Spezialreinigungstücher, weil sie mit chemischen Stoffen imprägniert sind, die für Glassorten, die in Hochleistungs-Objektiven verarbeitet werden, schädlich sein können.

Für einen leichten, sanft gleitenden Objektivwechsel ist das Bajonett werksseitig mit einem hauchdünnen Fettfilm belegt. Bei normalem Gebrauch bleibt dieser Zustand über Jahre erhalten, auch wenn das Bajonett von Zeit zu Zeit mit einem sauberen Tuch abgewischt wird. Falls zum Reinigen ein Fett lösendes Mittel benutzt wird, muss anschließend der Fettfilm wieder ersetzt werden. Dazu wird ganz wenig Vaseline mit dem Finger über das Bajonett gestrichen und mit einem sauberen Tuch verrieben.

Wichtig: Achten Sie darauf, das Bajonett nicht mit zu viel Fett zu verschmieren, und insbesondere den Bereich der Objektivkennung (7) frei zu lassen, da sich Fettreste sonst in der Aussparung festsetzen und sich so weiterer Schmutz ansammeln könnte. Dadurch könnten sogar die Lesbarkeit der Kennung und somit auch Kamerafunktionen digitaler M-Modelle beeinträchtigt werden. Jedes Objektiv trägt außer der Typbezeichnung seine „persönliche“ Fabrikationsnummer. Notieren Sie sich diese Nummer zur Sicherheit in Ihren Unterlagen.

LEICA PRODUCT SUPPORT

Anwendungstechnische Fragen zum Leica Programm beantwortet Ihnen,
schriftlich, telefonisch, per Fax 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

Thank you for your show of confidence in buying this lens. To ensure your pleasure with this high-quality product for years to come, please read these instructions carefully.

TECHNICAL DATA

Extremely compact telephoto lens with short focal length

Angle of view (diagonal, horizontal, vertical)	For 35mm (24 x 36mm): approx. 32°, 27°, 18°, For Leica M8 models (18 x 27mm): approx. 24°, 20°, 14°, corresponding to a focal length of approx. 100mm with 35mm format ¹
Optical design Number of lenses / groups Position of entrance pupil (at infinity)	6 / 4 25.5mm (in direction of light incidence behind bayonet flange)
Distance setting Focusing range Scales Smallest object field / largest reproduction ratio	0.7m to ∞ Combined meter/feet graduation For 35mm: approx. 173 x 260mm / 1:7.2, For Leica M8 models: approx. 178 x 268mm / 1:7.2

Aperture Setting / function Lowest value	Preset, with click-stops, half values available 16
Lens mount	Leica M quick-change bayonet with 6-bit lens identification bar code for digital M models ²
Filter mount/ lens hood	Non-rotating, internal thread for screw-on filters size E46, external thread for lens hood, protection ring for external thread and lens hood included in delivery
Viewfinder	Camera viewfinder ³
Finish	Black or silver anodized
Dimensions and weight Length to bayonet flange Largest diameter Weight	approx. 60.5mm approx. 55mm approx. 325g
Compatible cameras	All Leica M cameras ^{3, 4}

- ¹ The nominal focal lengths of the Leica M lenses are based on the 35mm format, i.e. on a film format of 24 x 36mm. By comparison, however, with its 18 x 27mm the sensor of the Leica M8 models is somewhat smaller – by a factor of 0.75. The angle of view of these lenses when used on the Leica M8 models thus corresponds to that of lenses with focal lengths that are longer by a factor of 1.33 (1.33 = reciprocal of 0.75). This does not affect the depth of field, however, which can be read off directly at the lens also with the Leica M8 models.
- ² The 6-bit lens identification bar code on the lens mount (7) enables the digital Leica M models to identify the attached lens type. The cameras use this information to optimize exposure and image data.
- ³ All Leica M cameras without 75mm bright line frames, except the Leica M3 and the earlier Leica MP (professional version of the M3), can be retrofitted with this function in the Leica Camera AG Customer Care department (appears then together with the function for 50mm).
- ⁴ This is valid irrespective of the format of the respective camera – whether 18 x 27mm (sensor size) as in the Leica M8 models or 24 x 36mm as in all other Leica M models.

SPECIAL FEATURES

The Leica Summarit-M 75mm f/2.4 belongs to a range of especially compact and lightweight lenses in a new lens speed class for Leica. The range also includes lenses in focal lengths of 35, 50 and 90mm.

Even at full stop, the lens exhibits a very good imaging performance with high contrast over the whole field of view. Only at the edges of the image – which are not registered with the somewhat smaller format of the Leica M8 models – can a slight reduction in performance be perceived; this effect can be practically eliminated, however, by stopping down to f/5.6. By comparison, the imaging performance is slightly reduced at close range.

The vignetting inherent in every optical system at full stop with the 35mm format has a maximum (i.e. at the corners of the image) of approx. 1.5 stops, and for the Leica M8 models of approx. 0.7 stop. By stopping down to 4, even this shading at the edges of the picture is visibly reduced – leaving essentially only the natural vignetting. The very slight distortion of 0.8% is of significance only in very few applications in practice.

The Leica Summarit-M 75mm f/2.4 has a double Gauss structure, i.e. it has 6 lens elements in 4 groups, 3 each in front of and behind the diaphragm, with the last lens element being positioned slightly closer to the image plane to reduce the image curvature. Four of the lenses are made of glass with anomalous partial dispersion, two of which also have a high refraction power.

Summary:

The Leica Summarit-M 75mm f/2.4 represents a "short telephoto lens" which is significantly smaller and lighter than the Summicron with the same focal length, but nevertheless offers the very high imaging quality that is expected of Leica M lenses.

DESIGN OF LEICA M LENSES

All Leica M lenses are basically of the same design. There are: an aperture setting ring (4), a distance setting ring (5), a fixed ring (6) with index for focusing (6a), a depth of field scale (6b), and a red alignment button for lens change (6c). In addition, the front mount of the Leica Summarit-M 75mm f/2.4 has an external thread (2c) for attaching the lens hood.

A 6-bit lens identification bar code (7) is located on the bayonet flange. It relays lens data to the camera body for calibration of the exposure metering system of digital Leica M models and for lens type-specific optimization of the image data.

FOCUSING

The lens is focused by rotating the distance-setting ring (5).

DEPTH OF FIELD SCALE

The scale (6b) on the fixed ring (6) shows the range of the depth of field for the set distance. The ranges are indicated by the sections of the lines marked with the f stops.

LENS HOOD

In order to keep the lenses in the Leica M Summarit series as compact and lightweight as possible, they are not equipped with built-in lens hoods – the metal screw-on type lens hoods are included in the delivery.

To attach the lens hood, first unscrew the thread protection ring (2b) (counter-clockwise). Then screw on the round lens hood for the Leica Summarit-M 75mm f/2.4 in clockwise direction. It can also be screwed on the opposite way round for space-saving storage. For protection of the front lens element even when the lens hood is attached, a matching second metal cap is also supplied.

The lens hood should be used at all times when the camera is being used or being carried ready for use, as it shields effectively against contrast-reducing stray light and offers additional protection for the front lens element against damage or soiling, such as accidental fingerprints.

FILTERS

E46 screw-on filters can be used on the Leica Summarit-M 75mm f/2.4. Corresponding UVa filters are available from Leica, as well as UV/IR filters specifically for the Leica M8 models.

The universal polarizing filter can also be used. The option of pivoting the filter in front of the viewfinder allows you to control the effect through the camera's viewfinder without making any additional settings.

ACCESSORIES

Order No.

Leica UVa filter E46 (black/silver)	13 004/13 005
Leica UV/IR filter E46 (black/silver).....	13 411/13 418
Leica universal polarizing filter.....	13 356

REPLACEMENTS

Order No.

Lens hood (black/silver)	12 460/12 441
Lens hood cap (black/silver)	14 477/14 408
Front lens cap	14 475
Rear lens cap.....	14 269
Thread protection ring (black/silver)	14 035/14 064
Soft nappa leather case	439-606.125-000

TIPS ON LENS CARE

Dust on the outside of the lens should be removed carefully with a soft-haired brush or a soft, clean, dry cloth. We recommend micro-fiber cloths (available from photographic and optical specialists) that are stored in a protective container and can be washed at temperatures of up to 40°C (without fabric softener, never iron!). If stains and fingerprints have to be removed, use such a cloth and clean with a circular movement starting at the center of the lens and working outwards. Do not use the special eyeglass cleaning cloths as these are impregnated with chemicals which can damage the glass used for high performance lenses.

In order to ensure fast and smooth lens changes, the bayonet has been coated with a thin layer of grease at the factory. Normally this lubricating film will remain on the lens for years, even if the lens mount is wiped from time to time with a clean cloth. In the event that a grease solvent is used for cleaning, a fresh layer of grease should be applied. To do this, apply a small amount of vaseline to the lens mount with your finger and spread it with a clean cloth.

Important:

Take care not to apply too much vaseline to the lens mount, especially to leave the lens identification bar code (7) free, because residual grease could otherwise remain in the recess and lead to further grime accumulating. This could even impair the legibility of the code, and thus also interfere with some camera functions in digital M models. In addition to the type designation, each lens has an individual serial number. Please note this number in your documents as a security measure.

LEICA PRODUCT SUPPORT

The Product Support department at Leica Camera AG can provide you with an answer to any technical questions relating to Leica products, including software supplied, either in writing, on the telephone or by e-mail.

Alternatively, you can send us your questions using the contact form on the Leica Camera AG homepage.

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 CUSTOMER CARE

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

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

Merci de la confiance que vous nous témoignez en faisant l'acquisition du présent objectif. Afin que vous puissiez en profiter au maximum pendant de nombreuses années, nous vous recommandons de lire attentivement cette notice d'utilisation.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Téléobjectif très compact à courte distance focale

Angle de champ (diagonal, horizontal, vertical)	Pour films petit format (24 x 36mm): env. 32°, 27°, 18°, pour modèles Leica M8 (18 x 27mm): env. 24°, 20°, 14°, ce qui correspond à une distance focale env. de 100mm avec un film petit format ¹
Structure optique Nombre de lentilles / groupes Orientation de la pupille d'entrée (à l'infini)	6 / 4 25,5mm (dans le sens de la lumière incidente derrière la surface d'appui de la baïonnette)
Mise au point Plage de travail Echelles Champ minimal de l'objet / Echelle maximale	de 0,7m à ∞ Graduation combinée en mètres et en pieds Pour films petit format: env. 173 x 260mm / 1:7,2, pour modèles Leica M8: env. 178 x 268mm / 1:7,2

Diaphragme Réglage / fonctionnement Valeur minimale	Diaphragme à présélections, réglable par incréments d'un demi 16
Baïonnette	Baïonnette Leica M à changement rapide avec code-barres d'identification d'objectif 6 bits pour appareils photo numériques Leica M ²
Monture du filtre / parasoleil	Avec guidage rectiligne, filetage intérieur pour filtre à vis E46, filetage extérieur pour parasoleil, bague de protection du filetage extérieur et parasoleil fournis
Viseur	Viseur de l'appareil ³
Surface	Anodisé noir ou argent
Dimensions et poids Longueur jusqu'à l'appui de la baïonnette Diamètre maximal Poids	env. 60,5mm env. 55mm env. 325g
Appareils photo utilisables	Tous les appareils photo Leica M ^{3,4}

¹ Les distances focales nominales des objectifs Leica M sont adaptées aux films petit format, c'est-à-dire à un format de sortie de 24 x 36mm. Le capteur des modèles Leica M8 est comparativement toutefois légèrement plus petit (18 x 27mm), d'un facteur de 0,75. L'angle de champ de ces objectifs sur les modèles Leica M8 correspond donc à celui des objectifs présentant des distances focales plus longues d'un facteur de 1,33 (1,33 = nombre inverse de 0,75). Cela n'a toutefois pas de répercussions sur la profondeur de champ qui est visible directement sur l'objectif sur les modèles Leica M8 également.

² Le code d'identification d'objectif 6 bits figurant dans la baïonnette (7) permet aux modèles Leica M numériques d'identifier le type d'objectif utilisé. Les appareils utilisent ces informations pour l'optimisation de l'exposition et des données d'image.

³ Tous les appareils photo Leica M sans cadre lumineux 75mm, sauf le Leica M3 et l'ancien Leica MP (version professionnelle du M3), peuvent en être équipés par le service Customer Care de Leica Camera AG (sera disponible en même temps que celui pour le 50mm).

⁴ Ceci est indépendant du format de sortie de l'appareil photo : qu'il s'agisse de 18 x 27mm (taille du capteur) sur les modèles Leica M8 ou de 24 x 36mm sur tous les autres modèles Leica M.

PARTICULARITÉS

Le Leica Summarit-M 1:2,4/75mm appartient à une série d'objectifs particulièrement compacts et légers disponibles dans une classe d'ouverture maximale toute nouvelle pour Leica, couvrant également les focales 35, 50 et 90mm. Dès l'ouverture maximale, l'objectif assure une excellente qualité de reproduction avec un fort contraste sur l'ensemble du champ de l'image. Une légère baisse de qualité est seulement perceptible dans les angles du champ, bien qu'elle ne soit pas du tout sensible avec le format réduit des modèles Leica M8 et qu'elle puisse être quasiment supprimée par un diaphragme à 5,6. De près, la qualité de reproduction est toutefois en comparaison légèrement moins bonne.

Le vignettage propre à chaque système optique correspond, en cas d'ouverture complète pour un film petit format, au maximum, c'est-à-dire dans les coins de l'image, à environ 1,5 cran de diaphragme et environ 0,7 cran sur les modèles Leica M8. Cette baisse de lumière peut être nettement réduite grâce au diaphragmage à 4 - seul le vignettage naturel demeure alors. Une très légère distorsion de 0,8 % se produit pour quelques rares applications pratiques. Le Leica Summarit-M 1:2,4/75mm est de type double Gauss, c'est-à-dire qu'il possède 6 lentilles réparties en 4 groupes, 3 devant et 3 derrière le diaphragme, la dernière lentille étant placée un peu plus près du plan focal afin de réduire la courbure du champ de l'image. Quatre des lentilles sont en verre présentant une dispersion partielle anormale, deux d'entre elles présentent par ailleurs une réfringence élevée.

En résumé :

le Leica Summarit-M 1:2,4/75mm est un « téléobjectif court », nettement plus petit et plus léger qu'un Summicron de même distance focale, mais qui possède cependant l'exceptionnelle qualité de reproduction habituelle des objectifs Leica M.

STRUCTURE DES OBJECTIFS LEICA M

Tous les objectifs Leica M présentent en principe la même disposition de leurs bagues. Sont inclus dans le système: une bague de réglage pour le diaphragme (4), une bague de mise au point (5) et une bague fixe (6) avec index de mise au point (6a), échelle de profondeur de champ (6b) et bouton index rouge pour le changement d'objectif (6c).

De plus, la monture avant du Leica Summarit-M 1:2,4/75mm comporte un filetage extérieur (2c) pour la fixation du parasoleil.

La bride de la baïonnette comporte un code-barres d'identification d'objectif 6 bits (7), qui fournit des informations sur l'objectif au boîtier de l'appareil pour un équilibrage à l'aide du système de mesure de l'exposition des modèles numériques Leica M et pour l'optimisation des données d'image en fonction du type d'objectif.

MISE AU POINT

Le réglage de la netteté s'effectue avec la bague de mise au point (5).

ÉCHELLE DE PROFONDEUR DE CHAMP

L'échelle (6b) figurant sur la bague fixe (6) indique la profondeur de champ pour la mise au point réalisée. La lecture s'effectue sur les segments de ligne correspondants, caractérisés par les valeurs de diaphragme.

PARASOLEIL

Pour pouvoir réduire au maximum les dimensions et le poids des objectifs de la gamme Leica M Summarit, ceux-ci n'ont pas de parasoleil intégré. Les parasoleils en métal à visser sont inclus dans les fournitures.

Pour les monter, il convient de visser préalablement la bague de protection du filetage (2b) (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre). Le parasoleil rond du Leica Summarit-M 1:2,4/75mm est alors vissé dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour occuper moins de place une fois rangé, il peut aussi être vissé à l'envers. Pour protéger la lentille frontale lorsque le parasoleil est installé, un second couvercle en métal adapté est fourni.

Tant que l'appareil photo est prêt à être utilisé, le parasoleil doit être en place. Il protège de la lumière parasite atténuant les contrastes, mais aussi la lentille frontale contre d'éventuels dommages ou salissures, comme par exemple les traces de doigts involontaires.

FILTRES

Le Leica Summarit-M 1:2,4/75mm peut s'utiliser avec des filtres à vis E46. Leica propose des filtres UVA adaptés, ainsi que des filtres UV/IR spéciaux pour les modèles Leica M8.

Il est également possible d'utiliser le filtre polarisant universel. La possibilité de faire pivoter le filtre devant le viseur permet de contrôler le fonctionnement par le biais du viseur de l'appareil sans aucun autre réglage.

ACCESSOIRES

N° de code

Filtre UVA Leica E46 (noir/argent).....	13 004/13 005
Filtre UV/IR Leica E46 (noir/argent)	13 411/13 418
Filtre polarisant universel Leica	13 356

PIÈCES DE RECHANGE

N° de code

Parasoleil (noir/argent)	12 460/12 441
Bouchon pour parasoleil (noir/argent).....	14 477/14 408
Bouchon avant de l'objectif	14 475
Bouchon arrière de l'objectif	14 269
Bague de protection du filetage (noir/argent)	14 035/14 064
Etui en cuir souple nappa	439-606.124-000

CONSEILS POUR L'ENTRETIEN DE L'OBJECTIF

Pour enlever la poussière sur les surfaces extérieures des lentilles, utiliser un pinceau fin ou, avec précaution, un chiffon propre, sec et doux. Les chiffons en microfibre (disponibles dans les magasins spécialisés), lavables jusqu'à 40°C, à ne jamais repasser et à conserver dans des pochettes protectrices spéciales sont particulièrement appropriés. Pour enlever les taches et les traces de doigts, essuyer la lentille avec ce genre de chiffon en procédant par mouvements circulaires allant du centre vers le bord. Les chiffons spéciaux pour le nettoyage de lunettes ne sont pas à conseiller, car ils sont imprégnés de produits chimiques qui peuvent attaquer les types de verre utilisés dans les objectifs de haute performance.

Pour permettre un changement d'objectif facile et exempt de tout frottement, la bague de la baïonnette est recouverte à l'usine d'une très fine couche de graisse. Dans les conditions d'utilisation normales cette couche de graisse reste durant de nombreuses années, même si la baïonnette est essuyée de temps en temps au moyen d'un chiffon propre. Par contre, si le nettoyage est effectué au moyen d'un solvant, il faut renouveler la couche de graisse. Pour cela il suffit d'étendre, avec un doigt, une petite quantité de vaseline sur la baïonnette et de frotter ensuite à l'aide d'un chiffon propre.

Important:

Veiller à ne pas enduire la baïonnette d'une couche de graisse trop épaisse et en particulier à ne pas recouvrir la zone du code d'identification d'objectif (7), les résidus de graisse risquant de s'infiltrer dans les encoches et donc d'agglutiner la saleté. Cela peut nuire à la lisibilité du code et donc aux fonctions des appareils photo numériques M. Chaque objectif porte, outre la désignation de son type, son numéro de fabrication « personnel ». Par mesure de sécurité, notez ce numéro dans votre documentation.

LEICA PRODUCT SUPPORT

Le service d'assistance technique (product support) de Leica Camera AG répondra à toutes vos questions d'ordre technique concernant les produits Leica, y compris le logiciel fourni, formulées par écrit, par téléphone ou par e-mail. Sinon vous pouvez également nous envoyer vos questions en utilisant le formulaire correspondant de la page d'accueil de Leica Camera AG.

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

LEICA CUSTOMER CARE

Pour l'entretien de votre équipement Leica ou en cas de dommages, le service 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.

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

Wij danken u voor het vertrouwen dat u in ons hebt gesteld door dit objectief te kopen. Lees zorgvuldig deze handleiding om jarenlang plezier te hebben van dit hoogwaardige product.

TECHNISCHE GEGEVENS

Bijzonder compacte telelens korte brandpuntsafstand

Beeldhoek (diagonaal, horizontaal, verticaal)	Voor kleinbeeld (24 x 36mm): ca. 32°, 27°, 18°, voor Leica M8-modellen (18 x 27mm): ca. 24°, 20°, 14°, komt overeen met ca. 100mm brandpuntsafstand bij kleinbeeld'
Optische opbouw Aantal lenzen / groepen Stand van de intreepupil (bij oneindig)	6 / 4 25,5mm (in de richting van het invallende licht achter dragend oppervlak van de bajonet)
Afstandinstelling Werkbereik Schaalverdelingen Kleinste objectveld / Grootste schaal	0,7m tot ∞ Gecombineerde meter / voet-indeling Voor kleinbeeld: ca. 173 x 260mm / 1:7,2, Voor Leica M8-modellen: ca. 178 x 268mm / 1:7,2

Diafragma Instelling / werking Kleinste waarde	Arrêteerdiafragma, ook halve waarden instelbaar 16
Bajonet	Leica M-snelwisselbajonet met 6-bit streepjescode-objectiefdetectie voor digitale M-modellen ²
Filtermantel / Tegenlichtkap	De rechtgeleiding, binnenschroefdraad voor schroefilter E46, buitenschroefdraad voor tegenlichtkap, beschermring voor de afdekking van de buitenschroefdraad en tegenlichtkap is bij de levering inbegrepen
Zoeker	Camerazoeker ³
Oppervlakte-uitvoering	Zwart of zilver geanodiseerd
Afmetingen en gewicht Lengte tot bajonetaansluiting Grootste diameter Gewicht	ca. 60,5mm ca. 55mm ca. 325g
Geschikte camera's	Alle Leica M-camera's ^{3,4}

- ¹ De standaard brandpuntsafstanden van de Leica M-objectieven zijn gebaseerd op het kleinbeeld-filmformaat, d.w.z. op een uitgangsformaat van 24 x 36mm. De sensor van de Leica M8-modellen is met 18 x 27mm in vergelijking hiermee iets kleiner – een factor 0,75. Daarom komen de beeldhoeken van deze objectieven op de Leica M8 modellen telkens overeen met die van objectieven met brandpuntsafstanden die een factor 1,33 langer zijn (1,33 = reciproque waarde van 0,75). Dit heeft echter geen effect op de scherptediepte die ook met de Leica M8-modellen direct op het objectief kan worden afgelezen.
- ² De 6-bit objectiefdetectie in de bajonet (7) maakt het met de digitale Leica M8-modellen mogelijk het geplaatste objectieftype te herkennen. De camera's gebruiken deze informatie voor het optimaliseren van belichting en beeldgegevens.
- ³ Alle Leica M-camera's zonder 75mm-lichtkader, behalve de Leica M3 en de vroegere Leica MP (Professional-versie van de M3), kunnen door de Customer Care afdeling van Leica Camera AG hiermee worden uitgerust (verschijnt dan samen met die voor 50mm).
- ⁴ Dit is onafhankelijk van het uitgangsformaat van de betreffende camera – of 18 x 27mm (sensor-grootte) bij de Leica M8-modellen of 24 x 36mm bij alle andere Leica M modellen.

BIJZONDERE EIGENSCHAPPEN

De Leica Summarit-M 1:2,4/75mm behoort tot een serie bijzonder compacte en lichte objectieven in een voor Leica nieuwe lichtsterkteklasse, die ook de brandpuntsafstanden 35, 50 en 90mm omvat.

Al bij volle opening biedt het objectief een zeer goede weergavekwaliteit met hoog contrast over het gehele beeldveld. Alleen in de beeldhoeken – die met het iets kleinere formaat van de Leica M8-modellen helemaal niet worden geregistreerd – is een geringe kwaliteitsvermindering zichtbaar die echter door diaframeren op 5,6 grotendeels wordt opgeheven. Hiermee vergeleken wordt op korte afstand de beeldkwaliteit echter iets minder.

De eigen vignettering van het optische systeem bedraagt bij volle opening in kleinbeeldformaat maximaal, d.w.z. in de beeldhoeken, ca. 1,5 diafragmatrap, bij de Leica M8-modellen ca. 0,7 trappen. Door diaframeren op 4 wordt deze lichtvermindering tot de beeldrand zichtbaar teruggebracht – in principe resteert dan eigenlijk alleen nog de natuurlijke vignettering. De zeer lage vertekening van 0,8% is slechts bij een paar praktische toepassingen van belang.

De Leica Summarit-M 1: 2,4/75mm is een Gauss dubbeltype, d.w.z. het heeft 6 lenzen in 4 groepen, telkens 3 vóór en achter het diafragma, waarbij de laatste lens ter vermindering van de beeldveldkromming iets dichter bij het beeldvlak is aangebracht. Vier van de lenzen zijn gemaakt van glas met abnormale gedeeltelijke dispersie, waarvan er twee ook een hoge brekingsindex vertonen.

Slotsom:

Met de Leica Summarit-M 1:2,4/75mm staat een "korte telelens" ter beschikking, dat duidelijk kleiner en lichter is dan de Summicron met dezelfde brandpuntsafstand, maar toch de van Leica M-objectieven gebruikelijke, zeer hoge weergavekwaliteit biedt.

OPBOUW VAN DE LEICA M-OBJECTIEVEN

Alle Leica M-objectieven vertonen in principe dezelfde uiterlijke opbouw: er is een diafragma-instelring (4), een instelring voor de afstand (5) en een vaststaande ring (6) met index voor de afstandinstelling (6a), een scherptediepteschaal (6b) evenals een rode indexknop voor het wisselen van objectief (6c). Bovendien bevindt zich op de voorste greep van de Leica Summarit-M 1:2,4/75mm een buitenschroefdraad (2c) voor bevestiging van de tegenlichtkap. In de bajonetflens bevindt zich een 6-bit streepjescode-objectiefdetectie (7) die de camerabehuizing objectiefgegevens geeft voor afstemming op het belichtingsmeetsysteem van de digitale Leica M-modellen en de beeldgegevens optimaliseert van het gerelateerde objectieftype.

SCHERPSTELLING

De scherpte wordt met de afstandsring (5) ingesteld.

SCHERPTEDIEPTESCHAAL

De schaal (6b) op de vaststaande ring (6) toont het bereik van de scherptediepte voor de ingestelde afstand. Er wordt telkens afgelezen van de betreffende lijngedeelten die met de diafragmawaarden zijn gemarkeerd.

TEGENLICHTKAP

Om de objectieven van de Leica M Summarit-serie bijzonder klein en licht te kunnen construeren, werd er van afgezien een tegenlichtkap te integreren – de opschroefbare metalen tegenlichtkappen zijn bij de levering inbegrepen. Voor het plaatsen moet eerst de beschermring schroefdraad (2b) eraf worden geschroefd (tegen de wijzers van klok in). De ronde tegenlichtkap voor de Leica Summarit-M 1:2,4/75mm wordt dan met de wijzers van de klok mee erop geschroefd. Voor de ruimtebesparende opslag kan deze er ook omgekeerd worden opgeschroefd. Ter bescherming van de frontlens bij geplaatste tegenlichtkap wordt een, erbij passende, tweede metalen deksel meegeleverd. Zolang de camera paraat wordt gedragen en gebruikt, moet de tegenlichtkap altijd geplaatst blijven. Deze beschermt effectief tegen secundair licht dat het contrast vermindert, maar ook tegen beschadiging en vervuiling van de frontlens zoals vingerafdrukken.

FILTERS

Op de Leica Summarit-M 1:2,4/75mm kunnen schroeffilters van de afmeting E46 worden gebruikt. Bij Leica zijn overeenkomstige UVa-filters verkrijgbaar, evenals speciaal voor de Leica M8-modellen UV/IR filters.

Het universele polarisatiefilter kan eveneens worden gebruikt. Omdat het filter voor de zoeker kan worden gedraaid, kan het effect door de camerazoeeker zonder verdere instellingen worden gecontroleerd.

ACCESSOIRES

bestel nr.

Leica UVa-filter E46 (zw./zilv.).....	13 004/13 005
Leica UV/IR-filter E46 (zw./zilv.).....	13 411/13 418
Leica universeel polarisatiefilter.....	13 356

RESERVEONDERDELEN

bestel nr.

Tegenlichtkap (zw./zilv.).....	12 460/12 441
Deksel voor tegenlichtkap (zw./zilv.).....	14 477/14 408
Objectiefkap voorzijde.....	14 475
Objectiefkap achterzijde.....	14 269
Beschermring schroefdraad (zw./zilv.).....	14 035/14 064
Zachtleren foedraal van nappa	439-606.125-000

ONDERHOUDSTIPS VOOR OBJECTIEF

Stof op de buitenlens wordt met een zachte penseel of voorzichtig met een schoon, droog en zacht doekje verwijderd. Bijzonder geschikt zijn microvezel-doekjes (verkrijgbaar in de foto- en optiekzaak) die in een beschermende verpakking worden bewaard en bij temperaturen tot 40°C wasbaar zijn (nooit strijken). Om vlekken en vingerafdrukken te verwijderen wordt met dit doekje de lens vanuit het midden naar de rand in cirkelvormige bewegingen gereinigd. Gebruik geen reinigingsdoekjes die voor brillen zijn bedoeld. Deze zijn met chemische middelen geïmpregneerd die schadelijk kunnen zijn voor de gebruikte glassoorten.

Voor het licht en soepel wisselen van objectieven is de bajonetsluiting van een vliedun laagje vet voorzien. Ook als de bajonetsluiting van tijd tot tijd met een schone doek wordt afgeveegd, blijft deze toestand bij normaal gebruik jarenlang gehandhaafd. Als voor het reinigen een vetoplossend middel werd gebruikt, moet aansluitend weer een laagje vet worden aangebracht. Hiertoe wordt heel weinig vaseline met een vinger over de bajonetsluiting gestreken en daarna met een schone doek ingewreven.

Belangrijk:

Let erop, de bajonetsluiting niet met te veel vet te smeren, en vooral het bereik bij de objectiefdetectie (7) vrij te laten, omdat anders vetresten in de uitsparing gaan vastzitten en vuil zich kan ophopen. Hierdoor kan zelfs de leesbaarheid van de detectie en daarmee ook de camerafunctie van digitale M-modellen nadelig worden beïnvloed. Elk objectief heeft naast de typeaanduiding een „persoonlijk“ productienummer. Noteer dit nummer en berg het voor de veiligheid bij uw documentatie op.

LEICA PRODUCT SUPPORT

De Product Support afdeling bij Leica Camera AG kunt u antwoorden geven op technische vragen met betrekking tot Leica producten, inclusief geleverde software, hetzij schriftelijk, telefonisch of per e-mail. Als alternatief kunt u ons uw vragen sturen via het contactformulier op de Leica Camera AG homepage.

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 CUSTOMER CARE

Voor het onderhoud van uw Leica-uitrusting alsmede in geval van schade kunt u gebruik maken van de Customer Care afdeling 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

Vi ringraziamo per la fiducia dimostrata con l'acquisto di questo obiettivo. Per trarre il massimo piacere di utilizzo di questo prezioso prodotto, Vi preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni.

DATI TECNICI

Teleobiettivo particolarmente compatto a lunghezza focale corta

Angolo di campo (diagonale, orizzontale, verticale)	Per formato piccolo (24 x 36mm): circa 32°, 27°, 18°, per modelli Leica M8 (18 x 27mm): circa 24°, 20°, 14°, corrisponde a una lunghezza focale di circa 100mm nel formato piccolo ¹
Struttura ottica Numero di elementi / gruppi Posizione della pupilla di entrata (all'infinito)	6 / 4 25,5mm (in direzione della luce incidente dietro la superficie di appoggio della baionetta)
Regolazione della messa a fuoco Area di messa a fuoco Scala delle distanze Minimo campo inquadrato / Massimo rapporto di riproduzione	da 0,7m a ∞ Combinata in metri/piedi Per formato piccolo: circa 173 x 260mm / 1:7,2, per modelli Leica M8: circa 178 x 268mm / 1:7,2

Diaframma Impostazione / Tipo Apertura minima	Con scatti di ritenuta, inclusi mezzi stop 16
Baionetta	Baionetta rapida Leica M con sistema di codici a barre a 6 bit per il riconoscimento dell'obiettivo per modelli digitali M ²
Attacco filtri/ Paraluce	Con montatura non rotante, filettatura interna per filtri a vite E46, filettatura esterna per paraluce, anello di protezione per coprire la filettatura esterna e paraluce di serie
Mirino	Mirino della fotocamera ³
Finitura	Nera o argento anodizzata
Dimensioni e peso Lunghezza fino alla baionetta Diametro massimo Peso	circa 60,5mm circa 55mm circa 325g
Fotocamere utilizzabili	Tutti i modelli Leica M ^{3,4}

- ¹ Le lunghezze focali nominali degli obiettivi Leica M sono basate sulla pellicola di formato piccolo, ossia con formato di uscita di 24 x 36mm. Il sensore da 18 x 27mm del modello M8 Leica è però leggermente più piccolo (di un fattore 0,75) rispetto a tale formato. Pertanto, nei modelli Leica M8 l'angolo di campo di questi obiettivi corrisponde a quello di obiettivi con lunghezze focali superiori di un fattore 1,33 (1,33 = reciproco di 0,75). Ciò non incide però sulla profondità di campo, che anche nei modelli Leica M8 può essere letta direttamente sull'obiettivo.
- ² Il sistema di codici a barre a 6 bit per il riconoscimento dell'obiettivo sulla baionetta (7) consente ai modelli Leica M digitali di riconoscere il tipo di obiettivo montato. Le fotocamere utilizzano queste informazioni per ottimizzare l'esposizione e i dati dell'immagine.
- ³ Tutte le fotocamere Leica M senza cornice luminosa da 75mm, ad eccezione della Leica M3 e della precedente Leica MP (versione Professional della M3), possono essere equipaggiate con questo mirino nella sezione Customer Care di Leica Camera AG (apparirà insieme alla 50mm).
- ⁴ Ciò è indipendente dal formato di uscita della fotocamera, ad esempio il 18 x 27mm (dimensioni del sensore) dei modelli Leica M8 o il 24 x 36mm di tutti gli altri modelli Leica M.

CARATTERISTICHE PARTICOLARI

Leica Summarit-M 1:2,4/75mm appartiene a una serie di obiettivi particolarmente compatti e leggeri in una nuova classe di luminosità per Leica, che include anche le lunghezze focali 35, 50 e 90mm.

Già alla massima apertura, l'obiettivo garantisce una riproduzione ottimale dell'immagine con elevato contrasto nell'intera inquadratura. Solo negli angoli dell'immagine, che il formato leggermente più piccolo dei modelli Leica M8 non rileva affatto, è rilevabile una leggera perdita di prestazioni, che tuttavia possono essere migliorate ampiamente con un'apertura f/5,6. Negli scatti a distanza ravvicinata la perdita di qualità dell'immagine è comparativamente lievissima.

La vignettatura, caratteristica in ogni sistema ottico, corrisponde alla massima apertura nel piccolo formato, ossia agli angoli dell'immagine, a circa 1,5 stop di diaframma, nei modelli Leica M8 a circa 0,7 stop di diaframma. Chiudendo il diaframma a $f/4$, anche la caduta di luminosità sui bordi si riduce in maniera evidente; in pratica, rimane solo la vignettatura naturale. La lievissima distorsione (0,8%) interessa solo un ridottissimo numero di casi pratici. Leica Summarit-M 1:2,4/75mm è di tipo a doppio Gauss, ossia possiede 6 elementi in 4 gruppi, 3 davanti e 3 dietro il diaframma, con l'ultimo elemento situato leggermente più vicino al piano dell'immagine per ridurre la curvatura di campo. Quattro lenti sono in vetro con dispersione parziale anomala, due delle quali possiedono anche un elevato potere di rifrazione.

In sintesi:

Leica Summarit-M 1:2,4/75mm è un teleobiettivo corto notevolmente più piccolo e leggero rispetto al Summicron con la stessa lunghezza focale, che, tuttavia, offre la consueta eccellente qualità di imaging propria di tutti gli obiettivi Leica M.

STRUTTURA DEGLI OBIETTIVI LEICA M

Tutti gli obiettivi Leica M presentano essenzialmente la stessa struttura esterna: una ghiera per la regolazione del diaframma (4), una ghiera per la messa a fuoco (5) e una ghiera fissa (6) con l'indice per la regolazione della messa a fuoco (6a), una scala della profondità di campo (6b) e un pulsante rosso di riferimento per il cambio dell'obiettivo (6c).

Inoltre, sulla cornice anteriore di Leica Summarit-M 1:2,4/75mm è presente una filettatura esterna (2c) per il fissaggio del paraluce.

Sulla flangia della baionetta è installato un sistema di codici a barre a 6 bit per il riconoscimento dell'obiettivo (7) che trasmette i dati dell'obiettivo al corpo della fotocamera per la compensazione con il sistema dell'esposimetro dei modelli Leica M digitali e per l'ottimizzazione dei dati dell'immagine in funzione del tipo di obiettivo utilizzato.

MESSA A FUOCO

La messa a fuoco viene eseguita con l'apposita ghiera di regolazione (5).

SCALA DELLA PROFONDITÀ DI CAMPO

La scala (6b) sulla ghiera fissa (6) indica la profondità di campo per la messa a fuoco impostata. La lettura viene effettuata sulle apposite linee contrassegnate con i valori del diaframma.

PARALUCE

Nell'intento di rendere gli obiettivi della serie Leica Summarit-M quanto più possibile compatti e leggeri, si è deciso di rinunciare a integrare il paraluce; un paraluce in metallo avvitabile è comunque fornito in dotazione.

Per montare il paraluce, occorre innanzitutto svitare l'anello di protezione dalla filettatura (2b) ruotando in senso antiorario. Quindi, avvitare il paraluce rotondo per Leica Summarit-M 1:2,4/75mm in senso orario. Per risparmiare spazio, può essere avvitato anche in senso opposto. Per proteggere la lente anteriore con il paraluce montato, viene fornito in dotazione un secondo coperchio a risvolto in metallo.

Fintanto che la fotocamera viene tenuta in mano pronta per lo scatto, si consiglia di tenere il paraluce sempre avvitato. Il paraluce garantisce un'efficace protezione dalle riduzioni di contrasto dovute a luce parassita, così come da possibili danni e imbrattamenti della lente anteriore, ad esempio dovuti a impronte digitali accidentali.

FILTRI

Sugli obiettivi Leica Summarit-M 1:2,4/75mm è possibile utilizzare filtri a vite E46. Leica offre appositi filtri UVA e speciali filtri UV/IR per i modelli Leica M8. Inoltre, è possibile utilizzare il polarizzatore universale. La possibilità di montare il filtro davanti al mirino permette di controllare l'effetto tramite il mirino della fotocamera senza necessità di ulteriori regolazioni.

ACCESSORIO

Cod. art.

Filtro UVA Leica E46 (nero/argento).....	13 004/13 005
Filtro UV/IR Leica E46 (nero/argento)	13 411/13 418
Polarizzatore universale Leica.....	13 356

RICAMBI

Cod. art.

Paraluce (nero/argento).....	12 460/12 441
Tappo per paraluce (nero/argento).....	14 477/14 408
Copriobiettivo anteriore.....	14 475
Copriobiettivo posteriore.....	14 269
Anello di protezione filettatura (nero/argento)	14 035/14 064
Astuccio in nappa	439-606.125-000

CONSIGLI PER LA CURA DELL'OBIETTIVO

Rimuovere la polvere sulle lenti esterne con un pennello morbido oppure usando delicatamente un panno morbido pulito e asciutto. Particolarmente indicati a questo scopo sono i panni in microfibra disponibili in commercio, che sono lavabili fino a 40 °C, non richiedono di essere stirati e possono essere conservati in un contenitore protettivo. Per rimuovere macchie e impronte digitali, passare questo panno sulla lente partendo dal centro, quindi pulire procedendo verso il bordo con movimenti circolari. Si sconsiglia l'uso di panni speciali per la pulizia di occhiali, in quanto imbevuti di sostanze chimiche che potrebbero rivelarsi dannose per tipi di vetro lavorati in obiettivi ad alte prestazioni.

Per rendere più semplice e scorrevole il cambio dell'obiettivo, sulla baionetta viene applicata di fabbrica una sottilissima pellicola di grasso. Con un impiego normale, tale pellicola di grasso mantiene le sue caratteristiche per diversi anni, anche nel caso in cui la baionetta venga occasionalmente pulita con un panno pulito. Nel caso in cui si utilizzi per la pulizia un detergente sgrassante, è necessario successivamente riapplicare la pellicola di grasso. A tal fine, applicare con le dita un sottilissimo strato di vaselina sulla baionetta e strofinare con un panno pulito.

Importante:

Fare attenzione a non impastare la baionetta con una quantità eccessiva di grasso; in particolare, lasciare libera l'area del riconoscimento dell'obiettivo (7), poiché nella cavità potrebbero depositarsi residui di grasso e, successivamente, ulteriori depositi di sporco. Ciò potrebbe addirittura compromettere la leggibilità del codice dell'obiettivo e, quindi, le funzioni della fotocamera nei modelli M digitali. Ogni obiettivo reca tra le proprie informazioni, oltre alla descrizione del tipo, anche un numero di produzione univoco. Per sicurezza, annotare questo numero nella propria documentazione.

LEICA PRODUCT SUPPORT

Il divisione Product Support (assistenza clienti) di Leica Camera AG è in grado di rispondere ai vostri quesiti tecnici relativi ai prodotti Leica, inclusi i software installati, per iscritto, per telefono o per e-mail. In alternativa, potete inviarci le vostre domande utilizzando il modulo di contatto nella pagina iniziale del nostro sito Leica Camera AG.

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 CUSTOMER CARE

Per la manutenzione dei Vostri articoli Leica o in caso di danni, è a Vostra disposizione il Customer Care di Leica Camera AG o il centro riparazioni di una delle filiali di rappresentanza nazionali Leica (per l'elenco degli indirizzi consultare il Certificato di Garanzia).

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

Le agradecemos la confianza que deposita en nosotros al adquirir este objetivo. Por favor, lea detenidamente estas instrucciones, que le ayudarán a disfrutar durante muchos años este producto de alta calidad.

DATOS TÉCNICOS

Teleobjetivo compacto de distancia focal corta

<p>Ángulo de imagen (diagonal, horizontal, vertical)</p>	<p>Para cámaras de pequeño formato (24 x 36mm): aprox. 32°, 27°, 18°, para modelos M8 de Leica (18 x 27mm): aprox. 24°, 20°, 14°, equivale a aprox. 100mm de distancia focal en pequeño formato¹</p>
<p>Estructura óptica Número de lentes/grupos Situación de la pupila de entrada (en infinito)</p>	<p>6/4 25,5mm (en la dirección de la luz tras la superficie de apoyo de bayoneta)</p>
<p>Ajuste de distancia Campo de ajuste de distancia Escalas Campo de objeto mínimo/ escala de representación máxima</p>	<p>de 0,7m a ∞ División combinada metros/pies Para cámaras de pequeño formato: aprox. 173 x 260mm/1:7,2, para modelos M8 de Leica: aprox. 178 x 268mm/1:7,2</p>

Diafragma Ajuste/modo de funcionamiento Valor mínimo	Diafragma de encastre, también pueden ajustarse valores medios 16
Bayoneta	Bayoneta de cambio rápido M de Leica con identificación de objetivo de código de barras de 6 bits para modelos M digitales ²
Montura frontal/ parasol	Con guía recta, rosca interior para filtros roscados E46, rosca exterior para parasol, anillo protector para la tapa de la rosca exterior y parasol en el volumen de suministro.
Visor	Visor de la cámara ³
Diseño de la superficie	Negro o plata anodizado
Dimensiones y peso Longitud hasta la superficie de contacto de la bayoneta Diámetro máximo Peso	 aprox. 60,5mm aprox. 55mm aprox. 325g
Cámaras utilizables	Todas las cámaras de Leica M ^{3,4}

- ¹ Las distancias focales nominales de los objetivos Leica M están referidos al formato de película pequeña, es decir, a un formato de salida de 24 x 36mm. El sensor de los modelos M8 de Leica es, sin embargo, con 18 x 27mm, un poco más pequeño –por el factor 0,75. Por ello el ángulo de imagen de estos objetivos en los modelos M8 de Leica corresponde al de los objetivos con distancias focales más largas por el factor 1,33 (1,33 = valor recíproco de 0,75). No obstante, esto no repercute sobre la profundidad de campo, que también se puede leer directamente en el objetivo de los modelos M8 de Leica.
- ² La identificación de objetivo de 6 bits en la bayoneta (7) permite a los modelos digitales M de Leica reconocer el tipo de objetivo aplicado. La cámara utiliza esta información para la optimización de la exposición y los datos de la imagen.
- ³ Todas las cámaras Leica M sin marco luminoso de 75mm, excepto la Leica M3 y la anterior Leica MP (versión profesional de la M3), pueden equiparse con él en el departamento de postventa de Leica Camera AG (aparece junto con el de 50mm).
- ⁴ Esto es independiente del formato de salida de la cámara, tanto si se trata de 18 x 27mm (tamaño del sensor) en los modelos M8 de Leica o de 24 x 36mm en todos los demás modelos de Leica M.

PROPIEDADES ESPECIALES

El Leica Summarit-M 1:2,4/75mm pertenece a una serie de objetivos especialmente compactos y ligeros en una clase de intensidad luminosa nueva para Leica, que abarca también las distancias focales de 35, 50 y 90mm. Incluso con plena apertura, el objetivo acredita una excelente capacidad de reproducción con alto contraste en todo el campo de la imagen. Tan solo en las esquinas de la imagen, que no llegan a registrarse con el formato algo más pequeño de los modelos M8 de Leica, se observa un pequeño descenso de la capacidad, si bien este puede reducirse mediante diafragmado a 5,6. La capacidad de reproducción se reduce ligeramente de cerca.

El viñeteado inherente a todo sistema óptico, con abertura plena y en pequeño formato, es como máximo, es decir, en las esquinas de la imagen, de aprox. 1,5 graduaciones de diafragma, mientras que en los modelos M8 de Leica es de aprox. 0,7 graduaciones. Mediante diafragmado a 4, se reduce visiblemente esta disminución de la luz hacia el borde de la imagen, permaneciendo sólo básicamente el viñeteado natural. Esta distorsión muy baja del 0,8 % solo influye en unas pocas aplicaciones prácticas.

El Leica Summarit-M 1:2,4/75mm es de tipo de doble Gauss, es decir, consta de 6 lentes y 4 elementos, tres por delante y tres por detrás del diafragma. Las dos últimas lentes para reducir la curvatura del campo de la imagen están un poco más cerca del plano de la imagen. Cuatro de las lentes se componen de vidrios con dispersión de partículas anormal, dos de las cuales además tienen una alta resistencia a la rotura.

Conclusión:

El Leica Summarit-M 1:2,4/75mm es un "objetivo corto" considerablemente más pequeño y ligero que el Summicron de la misma distancia focal, pero que también brinda la extraordinaria calidad de reproducción que caracteriza a los objetivos de Leica M.

ESTRUCTURA DEL OBJETIVOS LEICA M

Todos los objetivos para Leica M presentan en principio la misma estructura exterior: un anillo de ajuste de diafragma (4), un anillo de ajuste de la distancia (5) y un anillo fijo (6) con índice de ajuste de distancia (6a), una escala de profundidad de campo (6b) y un botón índice rojo para el cambio de objetivo (6c). En la montura frontal del Leica Summarit-M 1:2,4/75mm se encuentra además una rosca exterior (2c) para la fijación del parasol.

En la brida de la bayoneta se encuentra una identificación de objetivo de código de barras de 6 bits (7), que transmite datos del objetivo a la carcasa de la cámara con fines de ajuste con el sistema de medición de la exposición de modelos digitales Leica M, así como para la optimización relativa al tipo de objetivo de los datos de la imagen.

AJUSTE DEL ENFOQUE

El enfoque se ajusta con el anillo de distancia (5).

PROFUNDIDAD DE CAMPO

La escala (6b) del anillo fijo (6) muestra el margen de profundidad de campo para la distancia ajustada. Se lee en cada caso en los sectores de líneas correspondientes, marcados con los valores de diafragma.

PARASOL

A fin de reducir el tamaño y el peso de los objetivos de la serie Leica M Summarit, se renunció a integrar parasoles. Los parasoles metálicos enroscables están incluidos en el volumen de suministro.

Para su colocación es preciso desenroscar previamente el anillo protector de la rosca (2b) (en el sentido contrario a las agujas del reloj). A continuación se enrosca hasta el tope el parasol redondo para el Leica Summarit-M 1:2,4/75mm (en el sentido de las agujas del reloj). Para ahorrar espacio al guardarlo, también se puede enroscar al revés. Para proteger la lente frontal con el parasol montado, se incluye en el volumen de suministro una segunda tapa de metal que se adapta a él.

Mientras la cámara se lleve y se utilice preparada para fotografiar, debe estar siempre puesto el parasol. Protege efectivamente contra la luz parásita reductora de contraste, y también contra daños y suciedad en la lente frontal, p. ej., de huellas digitales.

FILTROS

En el Leica Summarit-M 1:2,4/75mm se pueden montar filtros roscados del tamaño E46. Leica dispone de un filtro de ultravioleta (UVa) apropiado, así como filtros UV/IR especiales para los modelos M8 de Leica.

También se puede utilizar el filtro polarizador universal. La posibilidad de situar el filtro delante del visor permite controlar el efecto a través del visor de la cámara sin que sea necesario ajustar de nuevo.

ACCESORIOS

Ref.

Leica Filtro UVa E46 (negro/plata)	13 004/13 005
Leica Filtro UV/IR E46 (negro/plata)	13 411/13 418
Leica Filtro Polarizador Universal	13 356

PIEZAS DE RECAMBIO

Ref.

Parasol (negro/plata)	12 460/12 441
Tapa para el parasol (negra/plata).....	14 477/14 408
Tapa delantera del objetivo.....	14 475
Tapa posterior del objetivo	14 269
Anillo protector de la rosca (negra/plata)	14 035/14 064
Estuche de tapa blando.....	439-606.125-000

CONSEJOS PARA EL CUIDADO DEL OBJETIVO

El polvo depositado sobre las lentes exteriores se elimina con un pincel de cerdas suaves o, cuidadosamente, con un paño suave limpio y seco. Para eliminar manchas y huellas dactilares de la lente se utilizan también paños de microfibras, que se pueden adquirir en comercios especializados, no se planchan, se deben conservar en un estuche y se puede lavar hasta a 40 °C. Se limpia frotando con movimientos circulares desde el centro hacia el borde. No se deben utilizar paños de limpieza especiales para gafas, ya que están impregnados de productos químicos que pueden ser perjudiciales para los tipos de vidrio que se emplean en los objetivos de alto rendimiento.

A fin de que el cambio de objetivo se pueda efectuar con facilidad y fluidez, en fábrica se ha aplicado al cierre de bayoneta una película muy fina de grasa. En caso de uso normal, esta película se conserva durante muchos años, aunque el cierre de bayoneta se limpie de vez en cuando con un paño limpio. Si se utiliza para la limpieza un producto disolvente de la grasa, se tiene que reponer a continuación la película de grasa. Para ello, aplicar con el dedo una cantidad muy pequeña de vaselina al cierre de bayoneta y repartirla frotando con un paño limpio.

Importante:

Preste atención que la bayoneta no se lubrique con excesiva grasa y, en particular, dejar libre la zona de la identificación del objetivo (7), ya que de lo contrario se inmovilizan en la hendidura los restos de grasa y podría acumularse así más suciedad. Por ello, podría mermarse incluso la legibilidad de la identificación y con ello las funciones de la cámara de los modelos digitales M. Cada objetivo está provisto de su número de fabricación „personal“ además de la denominación del modelo. Por seguridad, anote este número en sus documentos.

LEICA PRODUCT SUPPORT

El departamento Product Support de Leica Camera AG puede responder a cualquier consulta técnica relacionada con los productos Leica, incluido el software facilitado, ya sea por escrito, por teléfono o por correo electrónico. También puede enviarnos sus preguntas a través del formulario de contacto de la página web de Leica Camera AG.

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 CUSTOMER CARE

Para el mantenimiento de su equipo Leica, así como en caso de desperfectos o averías, están a su disposición el departamento de Customer Care de Leica Camera AG o el servicio de reparaciones de una representación de Leica (encontrará la lista de direcciones en la Tarjeta de Garantía).

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

このたびは、ライカMレンズをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本製品を正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。

テクニカルデータ

本レンズは、コンパクトな中望遠レンズです。

画角 (対角線、水平、垂直)	35mm判のM型カメラ(24×36mm) : 約32°、27°、18° M8シリーズ(18×27mm) : 約24°、20°、14° (35mm判換算で約100mm 相当) ¹
光学系 レンズ構成 入射瞳位置 (無限遠時、バヨネットからの 距離)	4群6枚 25.5mm
撮影範囲 撮影距離 目盛 最短撮影範囲 / 最大撮影倍率	0.7m～∞ メートルおよびフィート表示 35mm判のM型カメラ : 約173×260mm / 1:7.2 M8シリーズ : 約178×268mm / 1:7.2

絞り 設定方式 最小絞り	クリックストップ(1/2段ステップ) F16
レンズマウント	ライカ M/バヨネット、M型デジタルカメラ 識別用6ビットコード付き ²
フィルターマウント	ねじ込み式フィルター用のねじ(E46)、非 回転式
レンズフード	ねじ込み式レンズフードを付属、フロント マウントの外側に取り付け、ねじ保護リン グを付属
ファインダー	カメラ本体のファインダー ³
表面処理	ブラックアルマイト仕上げまたはシルバー アルマイト仕上げ
寸法 / 質量 全長 (先端からバヨネット面まで) 最大径 質量	約60.5mm 約55mm 約325g
対応機種	M型カメラ全機種 ^{3,4}

- ¹ Mレンズの焦点距離は、35mm判(24×36mm)での値で表示されています。これに対し、M8シリーズの撮像素子のサイズは18×27mmで、35mm判の0.75倍に相当します。そのため、M8シリーズでMレンズを使用するときの画角は、表示の焦点距離を1.33倍(0.75の逆数)したレンズの画角と同じになります。ただし、画角は変わっても、被写界深度は変わりません。M8シリーズでMレンズを使用するときも、被写界深度はレンズの目盛で直接確認できます。
- ² バヨネットマウントに付いている6ビットコード(7)は、装着したMレンズの種類をM型デジタルカメラが識別するためのものです。6ビットコードから読み込んだデータは、露出調整や画像データの最適処理に用いられます。
- ³ M3および旧機種のMP(M3のプロ仕様バージョン)を除く、75mm用ブライトフレームが表示されないM型カメラ全機種には、ライカ カスタマーケアにて75mm用ブライトフレームが表示されるように改造できます(改造後は75mm用と50mm用のブライトフレームが2フレーム1組で同時に表示されます)。
- ⁴ 35mm判のM型カメラ(24×36mm)でもM8シリーズ(撮像素子のサイズは18×27mm)でも使用できます。

特長

本レンズは、ライカのレンズとしては新しい開放F値を持つ、軽量・コンパクトなズマリットシリーズのレンズです。ズマリットシリーズには、本レンズ以外にも、焦点距離が35mm、50mm、90mmの3機種があります。絞り開放でも画面のほぼ全体にわたって高コントラストに美しく描き出す性能を備えています。画面周辺部では画質が若干低下しますが、F5.6まで絞り込むことでほぼ改善できます。撮像素子のサイズが35mm判より小さいM8シリーズでは、画面周辺部でも画質が低下することはありません。また、近距離撮影時も画質が若干低下します。

レンズには、周辺にいくほど光量が低下する性質があります。本レンズでは、絞り開放時の光量の低下は最大で(周辺部で)35mm判のM型カメラ使用時が約1.5EV、M8シリーズ使用時が約0.7EVです。この周辺光量の低下は、F4まで絞り込むことで大幅に軽減できます(自然な周辺光量の低下だけは残ります)。

歪曲収差はわずか0.8%に抑えており、ごく一部の状況での使用を除き実用レベルでは問題になりません。

レンズ構成は4群6枚で、絞りの前後に3枚ずつ配置するダブルガウス型です。最後部のレンズは焦点面にやや近めに配置し、像面歪曲を抑えています。4枚のレンズに異常部分分散ガラスを用いており、そのうち2枚は高屈折率ガラスです。

同じ焦点距離のズミクロンよりもきわめて軽量・コンパクトな中望遠レンズです。軽量・コンパクトながらも、ライカのレンズらしい優れた描写力を発揮します。

Mレンズのデザイン

Mレンズは、すべての機種でほぼ同じデザインを採用しています。本レンズの主な操作部は、絞りリング(4)、フォーカスリング(5)、固定リング(6)、フォーカシング指標(6a)、被写界深度目盛(6b)、レンズ着脱赤指標(6c)です。また、フロントマウントにはレンズフードを取り付けるためのねじ(2c)を装備しています。

バヨネットマウントには6ビットコード(7)が付いています。M型デジタルカメラは6ビットコードから装着したレンズのデータを読み込みます。そのデータに基づいて、装着したレンズごとに露出調整や画像データの最適処理を行います。

ピント合わせ

ピント合わせは、フォーカスリング(5)を回して行います。

被写界深度目盛

固定リング(6)上の被写界深度目盛(6b)は、ある距離にピントを合わせたときの被写界深度を示しています。同じ絞り値が記された2つの目盛の間の範囲が被写界深度です。

レンズフード

ズマリットシリーズでは、軽量・コンパクト化のために、レンズ本体にレンズフードを組み込んでいません。レンズフードが必要な場合は、付属のねじ込み式のメタル製丸型レンズフードを取り付けてください。

レンズフードを取り付けるには、まずフロントマウントのねじに取り付けてある保護リング(2b)を左に回して取り外します。保護リングを取り外したら、レンズフードを右に回して取り付けます。レンズフードの向きを反対にして取り付ければコンパクトに収納できます。また、レンズフードを取り付けたときでもレンズの表面を保護できるように、メタル製のレンズフードキャップを付属しています。

レンズフードには、コントラスト低下の原因となる迷光を効果的にカットするとともに、傷や指紋などの汚れからレンズの表面を保護する効果があります。撮影中や撮影できる状態でカメラを持ち運ぶときは、レンズにレンズフードを取り付けておくことをおすすめします。

フィルター

本レンズでは、E46のねじ込み式フィルターを使用できます。UVaフィルターとUV/IRフィルター（M8シリーズ使用時）も使用できます。また、ユニバーサル偏光フィルターも使用できます。ユニバーサル偏光フィルターは、回転用のフィルターアダプターを付属しており、ファインダー窓の前で回転させて撮影前にフィルターの効果を確認できます。

別売アクセサリ

コード

UVaフィルター（E46、ブラック/シルバー）	13004/13005
UV/IRフィルター（E46、ブラック/シルバー）	13411/13418
ユニバーサル偏光フィルター	13356

スペアパーツ

コード

レンズフード（ブラック/シルバー）	12460/12441
レンズフードキャップ（ブラック/シルバー）	14477/14408
レンズフロントキャップ	14475
レンズリアキャップ	14269
フード（ブラック/シルバー）	14035/14064
ソフトナパレザークース	439-606.125-000

お手入れ

レンズの表面にほこりが付着した場合は、まずブローアーで吹き飛ばし、それでも落ちない場合は柔らかいブラシを使用して落としてください。汚れがひどい場合や指紋のあとを取り除くには、クリーナーなどを何も付けていない清潔で乾いた柔らかい布を使って、内側から外側に円を描くようにして丁寧に拭き取ってください。使用する布にはマイクロファイバークロスをおすすめします(写真用品や光学機器の専門店で購入できます)。メガネ用クリーニング・ティッシュやクロス等の化学成分を含んだ紙や布は、レンズやコーティングを傷めますので絶対に使用しないでください。また、レンズ表面を力を入れて拭くと、細かな砂の粒子等で傷を付ける場合があります。

マウント部には、素早く簡単にレンズ交換できるように、グリスが薄く塗布されています。通常は繰り返しお手入れしてもグリスがすぐに失われることはありませんが、洗剤や薬品、溶剤等で拭き取ってしまった場合には、再びグリスを塗布する必要があります。その場合は、少量のワセリンを指でバコネット部に付けてから、清潔な布で塗り広げてください。

重要

ワセリンを塗布する際は、6ビットコードに塗らないよう十分注意してください。6ビットコードにワセリンが付くとほこりが堆積し、デジタルMカメラが6ビットコードを認識できず、一部の機能が正しく動作しなくなるおそれがあります。

各レンズには、モデル名とともに製造番号(シリアルナンバー)が記載されています。紛失・盗難等に備え、この番号を控えておくか、または保証カードを大切に保管してください。

ライカのホームページ

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

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

ライカ製品サポート

ライカ製品の技術的なお問い合わせについては、ライカ製品サポート部が電話、ファックス、Eメールで回答いたします。下記の連絡先までお問い合わせください。

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

ライカ カスタマーケア

ライカ製品の修理やメンテナンスについては、下記のライカカメラジャパン カスタマーケア、またはお近くの正規販売店までお問い合わせください。

ライカカメラジャパン株式会社
カスタマーケア部
東京都中央区銀座6-4-1
ライカ銀座店内
Tel:03-6215-7072
Fax:03-6215-7073
info@leica-camera.co.jp