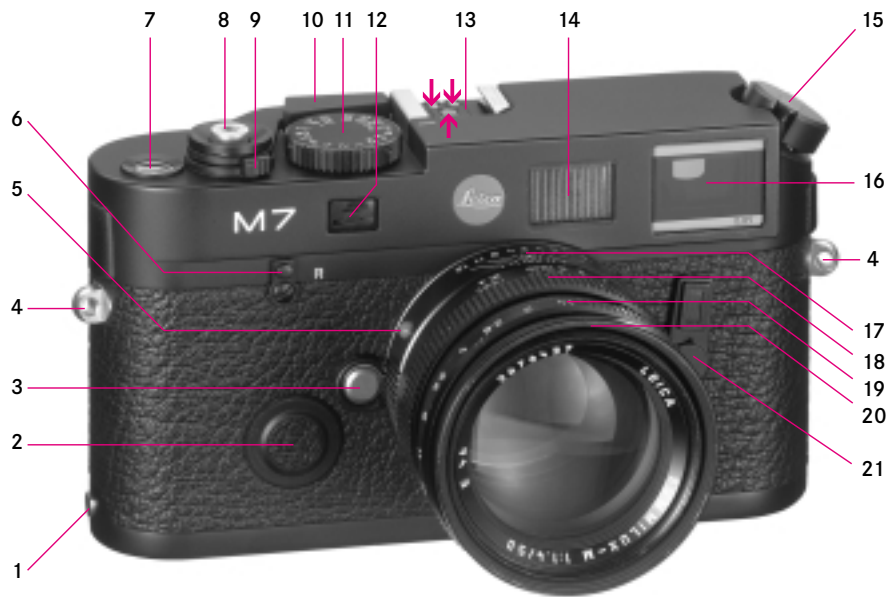


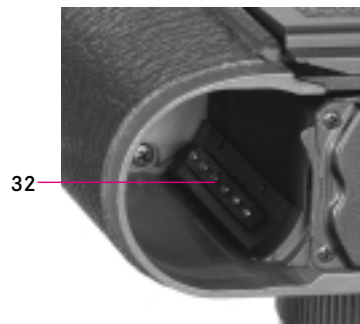
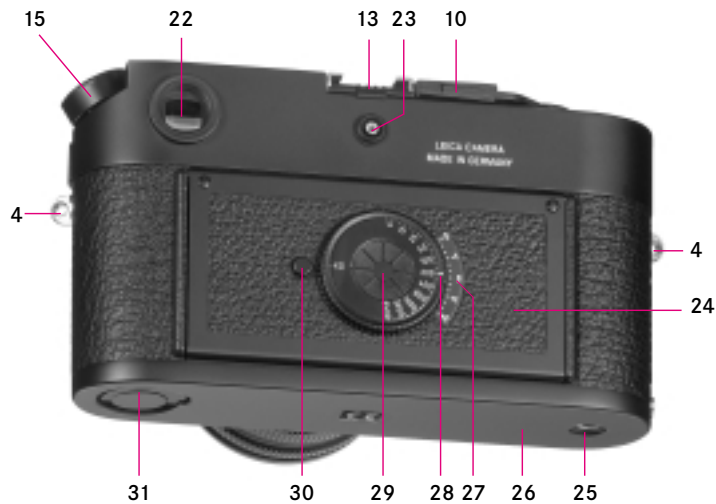


LEICA M7

Bedienungsanleitung /
Instructions







Die CE-Kennzeichnung unserer Produkte dokumentiert die Einhaltung der grundlegenden Anforderungen der jeweils gültigen EU-Richtlinien.

Warnhinweise

- Moderne Elektronikbauelemente reagieren empfindlich auf elektrostatische Entladung. Da sich Menschen z.B. beim Laufen über synthetischen Teppichboden leicht auf mehrere 10.000 Volt aufladen können, kann es beim Berühren Ihrer LEICA MP / M7 zu einer Entladung kommen, insbesondere dann, wenn sie auf einer leitfähigen Unterlage liegt. Betrifft sie nur das Kameragehäuse, ist diese Entladung für die Elektronik völlig ungefährlich. Die nach außen geführten Kontakte, wie Batterie- oder Rückwandkontakte, sollten allerdings, trotz eingebauter zusätzlicher Schutzschaltungen, aus Sicherheitsgründen möglichst nicht berührt werden.
Bitte benutzen Sie für eine eventuelle Reinigung der Kontakte nicht ein Optik-Mikrofaser- oder Synthetik-, sondern ein Baumwoll- oder Leinentuch! Wenn Sie vorher bewusst an ein Heizungs- oder Wasserrohr (leitfähiges, mit "Erde" verbundenes Material) fassen, wird Ihre eventuelle elektrostatische Ladung mit Sicherheit abgebaut.
Bitte vermeiden Sie Verschmutzung und Oxidation der Kontakte auch durch trockene Lagerung Ihrer Leica im geschlossenen Zustand!
- Bei aufgesetztem Objektiv muss der Verschluss vor starker, direkt von vorne einfallender Sonneneinstrahlung geschützt werden, z.B. durch Aufsetzen des Objektivdeckels, oder durch Unterbringung der Kamera im Schatten, bzw. in der Tasche. Andernfalls könnte die Brennglas-Wirkung des Objektivs, die mit größer werdenden Blendenöffnungen zunimmt, Schäden am Verschlussmechanismus verursachen. Bei großen Blendenöffnungen kann dies bereits nach kurzer Zeit erfolgen.
Diese Zusammenhänge sollten immer berücksichtigt werden, auch wenn bei Aufnahmen mit der Sonne im Bild in der Praxis selten mit großen Blenden gearbeitet wird.

Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
Leica möchte sich bei Ihnen für den Erwerb der
LEICA M7 bedanken und Sie zu Ihrer Entscheidung beglückwünschen. Sie haben mit dieser
einzigartigen Mess-Sucher Kamera eine hervorragende Wahl getroffen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim
Fotografieren mit Ihrer neuen Leica.

Damit Sie alle Möglichkeiten dieser Kamera
richtig nutzen können, empfehlen wir Ihnen,
zunächst diese Anleitung zu lesen.

English instructions
page 64 - 127

Inhaltsverzeichnis	Seite	
CE-Hinweis	u3	Filmempfindlichkeits-Einstellung / -Anzeige /
Vorwort	1	-Nutzung
Bezeichnung der Teile	4	Einstellen einer Belichtungskorrektur
Anzeigen im Sucher	5	Beispiel für eine Korrektur nach Plus
Anbringen des Tragriemens	6	Beispiel für eine Korrektur nach Minus
Die Stromversorgung	7	Ansetzen eines Objektivs
Verwendbare Batterien	7	Abnehmen eines Objektivs
Einsetzen und Auswechseln der Batterien ..	7	Der Aufbau von Leica M-Objektiven
Automatische Batteriekontrolle	8	Der Entfernungseinstellring
Der Hauptschalter	9	Der Blenden-Einstellring
Der Auslöseknopf	9	Die Schärfentiefe-Skala
Das Zeit-Einstellrad	10	Gegenlichtblenden
Der Schnellschalthebel	11	Die Verwendung bisheriger Leica M-Objektive ..
Filmwechsel	12	Richtiges Halten der Kamera
Öffnen der Kamera	12	Der Leuchtrahmen-Messsucher
Einlegen eines Films	13	Der Bildfeldwähler
Schließen der Kamera	13	Die Entfernungsmessung
Transportieren auf die 1. Aufnahme	14	Mischbildmethode (Doppelbild)
Zurückspulen und Herausnehmen des Films	14	Schnittbildmethode
Einstellen der Filmempfindlichkeit	15	Die Belichtungsmessung
Folgende Einstellungen sind möglich	16	Einschalten des Belichtungsmessers
Filmempfindlichkeits-Anzeigen im Sucher ..	16	Die Belichtungs-Betriebsarten

Die Zeitautomatik	33	Die Linearblitz-Technik	51
Die Messwertspeicherung	34	Der Stroboskop-Blitzbetrieb	52
Die Manuelle Einstellung der Belichtung ..	35	Die Anzeigen der Blitz-LED im Stroboskop-Betrieb ..	52
Die "B"-Einstellung	36	Das Systemzubehör für die LEICA M7	53
Der Messbereich des Belichtungsmessers ..	36	Wechselobjektive	53
Unterschreiten des Messbereichs	36	Filter	53
Abschalten des Belichtungsmessers	37	Sucher	53
Messdiagramm	37/39	Sucherlupe	54
Die Messfeld-Orientierung im Sucher ...	38/40/41	Korrektionslinsen	54
Allgemeine Hinweise zur Belichtungsmessung ..	42	LEICA MOTOR M	55
Der Blitzbetrieb	44	Taschen	55
Verwendbare Blitzgeräte	45	Tipps zur Werterhaltung Ihrer Leica Kamera und Objektive	56
Aufsetzen und Anschließen des Blitzgeräts ..	46	Stichwort-Verzeichnis	58
Der TTL-Blitzbetrieb	46	Technische Daten	59
Die Einstellungen für den TTL-Blitzbetrieb ..	47	Weitere Leica Produkte	61
Die Belichtungs-Kontrollanzeigen im Sucher mit aufgesetzten Blitzgerät SF20/24D oder systemkonformen Blitzgeräten mit Adapter SCA 3502/3501	47	Projektoren	61
Die Anzeigen im TTL- und Automatik-Blitzbetrieb ..	47	Ferngläser und Spektive	61
Die Anzeigen im manuellen Blitzbetrieb ...	48	Leica Akademie	62
Synchronisation auf den 2. Verschlussvorhang ..	49	Leica im Internet	62
		Leica Infodienst	62
		Leica Kundendienst	63

Bezeichnung der Teile

1. Haltestift des Bodendeckels
2. Batteriefachdeckel
3. Objektiv-Entriegelungsknopf
4. Ösen für Tragriemen
5. Roter Indexknopf für Objektivwechsel
6. Hebel für Rückspulfreigabe
7. Automatisches Bildzählwerk
8. Auslöseknopf mit Gewinde für Drahtauslöser
9. Hauptschalter
10. Schnellschalthebel für Verschlussaufzug und Filmtransport (wird beim Fotografieren in Bereitschaftsstellung ausgeklappt)
11. Zeit-Einstellrad mit rastenden Einstellungen für:
 - Manuell einstellbare Verschlusszeiten von 4 s bis 1/1000 s, inkl. zweier mechanisch gebildeter Zeiten - 1/60 s und 1/125 s, die jederzeit, d.h. auch ohne Batteriespannung zur Verfügung stehen,
 - "Z" für die Synchronzeit 1/50 s für Blitzbetrieb,
 - "B" für Langzeit-Belichtungen und
 - "AUTO" für die Belichtungs-Betriebsart Zeitautomatik (mit manueller Blendenvorwahl) mit Verschlusszeiten von 32 s bis 1/1000 s
12. Ausblickfenster des Entfernungsmessers
13. Zubehörschuh für Blitzsteuerung mit:
 - Mitten- (Zünd-) und
 - Steuerungskontakten
14. Beleuchtungsfenster für die Leuchtrahmen
15. Ausklappbare Rückspulkurbel
16. Ausblickfenster des Suchers mit Verspiegelungen zur besseren Erkennbarkeit der LEDs bei sehr hellem Umfeld sowie Gravur für Sucher-Vergrößerungsfaktor
17. Feststehender Ring mit Index für Entfernungseinstellung, Indexknopf für Objektivwechsel und Schärfentiefe-Skala
18. Entfernungseinstellring
19. Blenden-Einstellring
20. Weißer Indexpunkt für Blendeneinstellung
21. Bildfeldwähler
22. Suchereinblick
23. Kontaktbuchse für Blitzgeräte mit Kabelanschluss
24. Rückwand
25. Stativgewinde A 1/4, DIN 4503 (1/4")
26. Bodendeckel
27. Belichtungs-Korrekturskala mit Einstellbereich von $\pm 2\text{EV}$ in Drittel-EV-Stufen
28. Einstellring für Belichtungskorrekturen mit weißem Indexpunkt
29. Einstellscheibe für Filmempfindlichkeit mit:
 - ISO-Empfindlichkeitswerten von 6 bis 6400 und
 - DX-Position für automatische Einstellung von ISO 25/15° bis ISO 5000/38°
30. Entriegelungsknopf für Belichtungskorrektur-Einstellring

31. Verriegelungsknebel für Bodendeckel
32. DX-Kontaktleiste
33. Schematische Darstellung für das Einlegen des Films
34. Kupplung für motorischen Filmtransport
35. Aufwickeldorn
36. Kontakte zur Übertragung der gewählten Filmempfindlichkeits-Einstellweise – automatisch per DX-Code oder manuell, bzw. der manuell eingestellten Filmempfindlichkeit und einer ggfs. eingestellten Belichtungskorrektur

Anzeigen im Sucher

- A. Durch LEDs (Light Emitting Diodes – Leuchtdioden)

Vierstellige Siebensegment-Digitalanzeige mit Dezimalpunkt sowie darüber liegendem Punkt (mit automatischer Helligkeitssteuerung, an die Außenhelligkeit angepasst¹⁾ für:

- Angabe der automatisch eingelesenen oder manuell eingestellten Filmempfindlichkeit,
- Hinweis auf eine eingestellte Belichtungskorrektur,
- Angabe der automatisch gebildeten Verschlusszeiten bei Zeitautomatik,
- Hinweis auf die Verwendung der Messwert-speicherung,

- Warnung vor Über- oder Unterbelichtung, bzw. Unterschreitung des Messbereichs bei Zeitautomatik,
- Ablauf längerer Verschlusszeiten als 1 s, und
- Angabe des Batteriezustands.

Zwei dreieckige und eine runde LED:

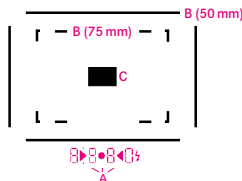
- Gemeinsam als Lichtwaage für den Belichtungsabgleich bei manueller Einstellung, und
- Für Warnung vor Unterschreitung des Messbereichs.

Blitzförmige LED:

- Blitzstatus

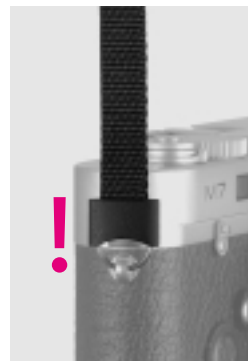
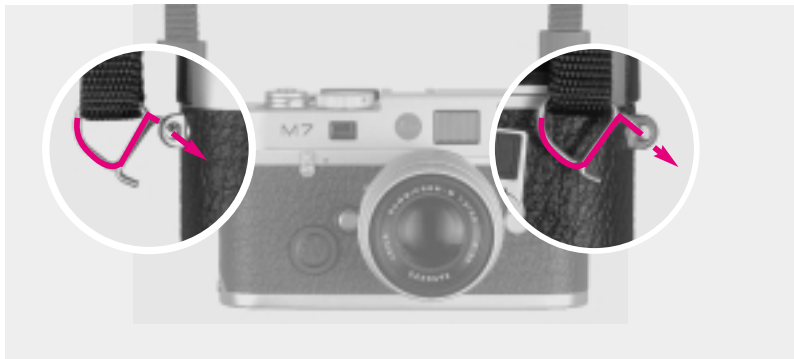
- B. Leuchtrahmen für 50 mm und 75 mm (Beispiel)

- C. Messfeld für Entfernungseinstellung



¹Frühere Leica M-Objektive mit "Brille" zur Anpassung der Bildfeldgröße verdecken den Außenhelligkeits-Sensor im Sucherfenster, so dass die automatische Steuerung begrenzt ist.

Anbringen des Tragriemens



Die Stromversorgung

Die LEICA M7 benötigt für die Steuerung des Verschlusses – außer für die zwei mechanisch gebildeten und daher immer verfügbaren Verschlusszeiten 1/60s und 1/125s – wie auch für die Belichtungsmessung zwei Lithium-Batterien Typ DL 1/3N mit je 3 Volt. Zur – elektronisch gesteuerten – Auslösung eines angeschlossenen Blitzgeräts sind sie ebenfalls notwendig.

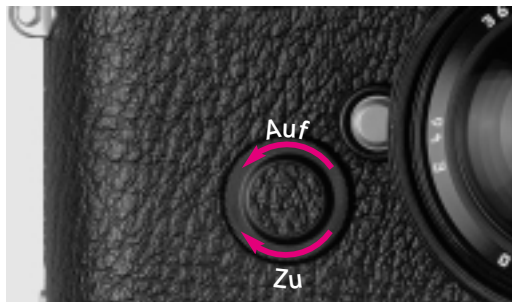
Lithium Batterien sind viele Jahre fast ohne Energieverlust lagerfähig. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn die Kamera oft für längere Zeit nicht eingesetzt wird.

Verwendbare Batterien

Lithiumzellen	- Duracell DL 1/3 N
- Kodak K 58 L	- Philips CR 1/3 N
- Ucar 2 L 76	- Varta CR 1/3 N

Einsetzen und Auswechseln der Batterien

1. Den Bajonettverschluss des Batteriefachdeckels (2) durch eine Linksdrehung (ca. 40°, gegen den Uhrzeigersinn) entriegeln und ihn abnehmen.
2. Die Batterien mit einem sauberen Löffchen von eventuellen Oxidationsrückständen befreien.
3. Die erste Batterie mit dem Minuspol nach oben zeigend (entsprechend der Kennzeichnung im Batteriefach) in das Batteriefach ein-



legen und darin nach oben schieben. Danach auch die zweite Batterie in gleicher Stellung in den offenen Teil des Fachs einlegen.

Hinweis: Die Kontaktfeder drückt die untere Batterie zwecks einfacherer Entnahme leicht in Richtung Deckel. Die endgültige Lage der Batterien wird erst durch das Aufsetzen des Deckels sichergestellt.

4. Anschließend den Deckel gegen den Federdruck wieder ansetzen und durch eine Rechtsdrehung bis zur spürbaren Rastung verriegeln.
5. Zum Herausnehmen der Batterien in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Die obere Batterie fällt bei senkrechter Lage des Kameragehäuses von alleine nach unten. Ggfs. kann zur Unterstützung die Kamera leicht auf die Hand geklopft werden. ►



Ein Satz frischer Batterien reicht bei Raumtemperatur und 10s Messzeit pro Aufnahme für ca. 65 Filme à 36 Aufnahmen, das sind ca. 2340 Aufnahmen.

Automatische Batteriekontrolle

Pulsieren die LEDs der Dezimalanzeige oder der Lichtwaage beim Aktivieren der Belichtungsmessung, sollten die Batterien ausgewechselt werden. Sind die Batterien zu schwach um die elektronisch gesteuerten Funktionen der Kamera sicherzustellen (Belichtungsmessung und die elektronisch gebildeten Verschlusszeiten), leuchtet "bc" auf, bzw. die Anzeigen erlöschen völlig.

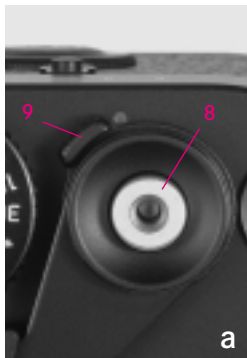
In solchen Fällen kann dennoch mit den zwei zur

Verfügung stehenden, mechanisch gebildeten Verschlusszeiten 1/60s und 1/125s und einer Belichtungseinstellung auf der Grundlage einer Schätzung, bzw. mit Hilfe eines externen Hand-Belichtungsmessers weiter fotografiert werden.

Hinweis: Durch Oxidieren der Batterieoberflächen kann der Stromkreis unterbrochen werden und die LEDs verlöschen. In diesem Fall Batterien herausnehmen und mit einem sauberen Lappchen reinigen. Gegebenenfalls auch die Kontakte in der Kamera säubern.

Achtung!

- Neue und gebrauchte Batterien, bzw. solche unterschiedlicher Leistung oder verschiedener Hersteller, sollten nicht zusammen verwendet werden.
- Die Batteriekontakte müssen sauber gehalten werden.
- Die Batterien dürfen nicht ins Feuer geworfen, wieder aufgeladen, aufgebrochen, zerlegt oder erhitzt werden.
- Verbrauchte Batterien sollten baldmöglichst entnommen, und auch nicht in den normalen Abfall geworfen werden, denn sie enthalten umweltbelastende Substanzen.
- Um sie einem Recycling zuzuführen, sollten sie beim Handel oder zum Sondermüll (Sammelstelle) abgegeben werden.
- Batterien sollten kühl und trocken gelagert werden.



Der Hauptschalter

Der als rastender Hebel ausgeführte Hauptschalter (9) liegt vorne unterhalb des Auslösers (8). Zum Einschalten der Kamera wird der Hebel nach rechts geschwenkt, so dass der rote Punkt verdeckt wird (b). In seiner Ruhestellung, d.h. wenn er sich in seiner linken Position befindet (a) und der rote Punkt sichtbar ist, schaltet er die Kameraelektronik aus und blockiert gleichzeitig mechanisch den Auslöser um versehentliche Aufnahmen zu verhindern.

Ist der Verschluss beim Einschalten gespannt, wird auch der Belichtungsmesser aktiviert. Zunächst leuchten oder blinken daraufhin im Sucher Angaben zur Filmempfindlichkeit für 2 s auf (je nach Einstellung, Näheres dazu entnehmen

Sie bitte dem Abschnitt "Filmempfindlichkeits-Anzeigen im Sucher" auf S. 16/17). Anschließend wechselt die Anzeige und die Angaben des Belichtungsmessers leuchten für ca. 14 s auf. Ist der Verschluss beim Einschalten dagegen nicht gespannt, erfolgt keine Anzeige.

Im Manuellbetrieb kann sofort nach dem Einschalten des Hauptschalters ausgelöst werden, bei Einstellung auf Zeitautomatik allerdings erst nach ca. 2 s (wenn die Anzeige der Filmempfindlichkeit erloschen ist).

Hinweis: Beim Transport, z.B. in einer Tasche, und wenn die Kamera länger nicht verwendet wird, sollte sie mit dem Hauptschalter ausgeschaltet werden.

Der Auslöseknopf

Der Auslöseknopf (8) besitzt zwei Druckstufen. Leichtes Niederdrücken bis zum 1. Druckpunkt aktiviert die Belichtungsmessung, sofern der Verschluss gespannt ist. Nach Loslassen des Auslöseknopfs bleiben das Messsystem und die Anzeige im Sucher noch ca. 14 s eingeschaltet (Näheres dazu entnehmen Sie bitte den Abschnitten unter "Die Belichtungsmessung" auf der Seite 32).

Niederdrücken bis zum 2. Druckpunkt speichert bei Zeitautomatik den Belichtungs-Messwert, d.h. die von der Kamera ermittelte Verschlusszeit ►



(Näheres dazu entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Die Messwert-Speicherung" auf S. 34). Nach dem Überwinden des 2. Druckpunkts erfolgt die Auslösung des Verschlusses.

Der Auslöseknopf sollte weich – nicht ruckartig – gedrückt werden, bis mit leisem Klicken der Verschluss abläuft. Der Auslöseknopf besitzt ein genormtes Gewinde für Drahtauslöser.

Hinweis: Der zweite Druckpunkt ist bei der Verwendung von Drahtauslösern nicht spürbar.

Das Zeit-Einstellrad

Größe und Anordnung des Zeit-Einstellrades (11) der LEICA M7 sind ergonomisch optimal: Einerseits lässt es sich – auch mit der Kamera am Auge – hervorragend bedienen. Andererseits ist es trotzdem gut geschützt gegen versehentliches Verstellen.

Darüber hinaus entspricht seine Drehrichtung (wie auch die des Blenden-Einstellrings der Objektive) den Belichtungsmesser-Anzeigen im Sucher bei manueller Einstellung: Leuchtet beispielsweise die linke dreieckige LED auf, führt eine Drehung in Pfeilrichtung, d.h. nach rechts, zu der benötigten, längeren Verschlusszeit.

Mit dem Zeit-Einstellrad der LEICA M7 werden die beiden Belichtungs-Betriebsarten angewählt – Zeitautomatik-Betrieb durch Einstellung auf die orange, bzw. rot¹ gekennzeichnete **"AUTO"**-Position, Manuellerbetrieb durch Wahl einer der Verschlusszeiten von 1/1000 s bis 4 s, die Synchronzeit 1/50 s für Blitzbetrieb in der orange, bzw. rot¹ gekennzeichneten **"B"**-Position, oder **"B"** für Langzeit-Belichtungen. Bei der Einstellung auf **"B"** bleibt der Verschluss solange offen, wie der Auslöseknopf niedergedrückt gehalten wird.

¹ Zwecks optimaler Ablesbarkeit sind diese Gravuren bei schwarz verchromten Kameras orange ausgelegt, bei silbern verchromten Kameras rot.

Im Zeitautomatik-Betrieb wird die Belichtung automatisch und stufenlos gesteuert, und zwar mit Verschlusszeiten im Bereich von 1/1000s bis 32s. Diese Verschlusszeiten werden, wie auch die meisten manuell eingestellten, elektronisch gebildet, sie stehen also nur bei ausreichender Stromversorgung zur Verfügung (Näheres dazu entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Die Stromversorgung" auf S. 7).

Im Gegensatz dazu werden die im Manuellbetrieb wählbaren, und durch einen rechts neben den Zahlenwerten gravierten weißen Strich zusätzlich gekennzeichneten Verschlusszeiten 1/60s und 1/125s mechanisch gebildet und stehen somit immer, d.h. auch ohne Stromversorgung zur Verfügung.

Hinweis: Die Rastungen beim Übergang von elektronisch zu mechanisch gebildeten Verschlusszeiten, d.h. zwischen der "⚡"-Position und 1/60s bzw. 1/125s und 1/250s unterscheiden sich spürbar. Dies ist durch eine mechanische Hebelverstellung bedingt und daher normal.

Das Zeit-Einstellrad der LEICA M7 besitzt keinen Anschlag, d.h. es lässt sich aus jeder Position in beliebiger Richtung drehen. Es rastet bei sämtlichen gravierten Positionen ein, wobei die Rastung der "AUTO"-Position besonders deutlich fühlbar ist. Sie gewährleistet einfache Erkennbarkeit

auch ohne Sichtkontrolle, z.B. mit dem Auge am Sucher, sowie Sicherheit gegen versehentliches Verstellen. Zwischenwerte dürfen nicht verwendet werden. Aufgrund der Umschaltung zwischen elektronischer und mechanischer Steuerung, bzw. umgekehrt, sind die Abstände zwischen der "⚡"-Position (1/50s) und 1/60s, bzw. zwischen 1/125s und 1/250s etwas größer als zwischen allen anderen Einstellungen.

Näheres zur Einstellung der korrekten Belichtung entnehmen Sie bitte den Abschnitten unter: "Die Belichtungsmessung" auf der Seite 32.

Der Schnellschalthebel

Mit dem Schnellschalthebel (10) wird der Film weitertransportiert, der Verschluss aufgezogen und das Bildzählwerk automatisch weitergeschaltet. Der Transport kann mit einem Hebelschwung bis zum Anschlag, aber auch durch mehrere kurze Schwünge des Schnellschalthebels erfolgen. Er kann für schnelles Arbeiten in eine "Bereitschaftsstellung" ausgeschwenkt werden, bzw. bleiben.



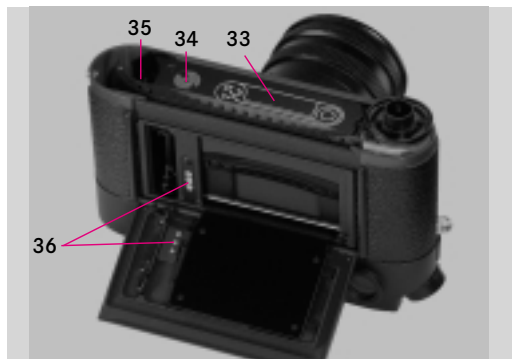
Filmwechsel

Überzeugen Sie sich zunächst durch Drehen an der Rückspulkurbel (15) in Pfeilrichtung, ob nicht bereits ein Film eingelegt ist. Spüren Sie Widerstand, so verfahren Sie wie auf Seite 14 beschrieben.

Nehmen Sie die Kamera in die rechte Hand, so dass der Bodendeckel nach oben zeigt.

Öffnen der Kamera

1. Den Knebel (31) des Bodendeckels (26) hochklappen,
2. nach links drehen,
3. den Bodendeckel abheben und
4. die Rückwand (24) nach hinten abklappen.



Hinweis: Bei aufgeklappter Rückwand sind jeweils drei Kontakte (36) zur Übertragung der eingestellten Filmempfindlichkeit an die Kamerasteuerung an der Rückwand und im Kamera-Gehäuse sichtbar. Diese Kontakte sind vergoldet und daher korrosionsgeschützt und weitestgehend unempfindlich gegen Verschmutzung. Eine besondere Pflege ist nicht erforderlich. Beim Filmwechsel sollte trotzdem darauf geachtet werden, dass eine grobe Verunreinigung oder eine direkte Benetzung durch Regentropfen etc. vermieden wird.

Dies gilt auch für die DX-Kontakte (32) in der Filmpatronenkammer.



Einlegen eines Films

5. Die Filmpatrone in die rechte Hand nehmen und etwa zur Hälfte in den hierfür vorgesehenen Raum der Kamera einstecken,

Hinweis: Die Patrone wird beim Einstecken auf die gefederten DX-Kontakte geschoben. Prinzipbedingt ist dabei ein geringfügiger Widerstand zu spüren.

6. den Filmanfang fassen und, wie in der schematischen Darstellung (33) auf dem Innengehäuse gezeigt, bis in den Aufwickeldorn (35) hineinziehen und
7. Filmpatrone und Filmanfang vorsichtig mit den Fingerkuppen in die Kamera drücken.

Hinweise:

- Der Filmanfang muss wie bei jedem konfektionierten Film angeschnitten sein.
- Wird der Filmanfang so weit herausgezogen, dass er aus einem der Schlitzte auf der gegenüber liegenden Seite des Aufwickeldorns ein wenig herausragt, stört das die Funktion nicht. Lediglich bei Frost muss der Film genau entsprechend der schematischen Darstellung eingelegt werden, d.h. der Filmanfang darf nur von einem Schlitz des Aufwickeldorns erfasst werden, damit das herausragende Ende des Films nicht evtl. abbricht.

Achtung! Der Filmtransport sollte nicht bei offener Kamera kontrolliert werden, denn der Bodendeckel ist so ausgeführt, dass sein Ansetzen an die Kamera den Film in die richtige Lage bringt.

Schließen der Kamera

8. Die Rückwand anklappen,
9. den Bodendeckel in den Haltestift an der Kameraseite einhängen (1),
10. ihn beiklappen, wobei darauf zu achten ist, dass die Rückwand ganz angedrückt ist, damit der Bodendeckel sie umfasst, und
11. mit dem Knebel verriegeln.

Transportieren auf die 1. Aufnahme

12. Den Film mit dem Schnellschalthebel (10) um eine Aufnahme weiterschalten und die Kamera auslösen,
13. dann den Film durch vorsichtiges Drehen an der Rückspulkurbel (15) in Pfeilrichtung spannen. Der Film wird ordnungsgemäß transportiert, wenn sich die Rückspulkurbel bei erneuter Betätigung des Schnellschalthebels entgegen der Pfeilrichtung mitdreht.
14. Schließlich die Kamera erneut auslösen und den Verschluss zum dritten Mal spannen. Das Bildzählwerk (7) zeigt jetzt auf "1" und die Kamera ist, nach dem Überprüfen oder Einstellen der Filmempfindlichkeit (29) aufnahmefähig.



Zurückspulen und Herausnehmen des Films

Ist der Film bis zur letzten Aufnahme belichtet, lässt sich der Schnellschalthebel nicht mehr betätigen. Vor der Entnahme muss der Film in die Filmpatrone zurückgespult werden.

Dazu

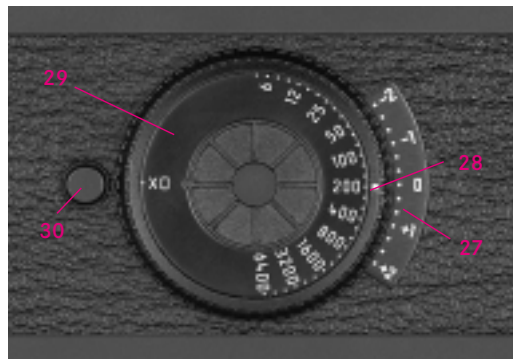
1. den Hebel für Rückspulfreigabe (6) nach "R" umlegen,
2. die Rückspulkurbel ausklappen und
3. im Uhrzeigersinn (Pfeilrichtung) drehen, bis der Film nach Überwinden eines leichten Widerstandes aus der Aufwickelspule herausgezogen ist.
4. Dann den Bodendeckel öffnen,
5. die Rückwand abklappen,
6. und die Filmpatrone herausnehmen.

Hinweis: Die auf die Filmpatrone drückenden, gefederten DX-Kontakte bewirken, dass die Patrone gegen einen geringen Widerstand aus der Kamera gezogen werden muss. Ggfs. kann zur Unterstützung die Kamera leicht auf die Hand geklopft werden.

Wenn ein Film nicht richtig an der Kassettenspule befestigt ist, z.B. bei Verwendung von Meterware, kann es vorkommen, dass das Filmende abgerissen wird und vom Aufwickeldorn abgenommen werden muss.

Dazu

1. den Bodendeckel der Kamera in einem völlig dunklen Raum abnehmen,
2. dann die Kamera so halten, dass der offene Bodendeckel nach unten zeigt, und
3. den Schnellschalthebel mehrmals langsam betätigen, bis der Film von selbst soweit aus der Kamera herauskommt, dass man ihn fassen und herausziehen kann. Ggfs. zur Unterstützung die Kamera leicht in die Hand schlagen.



Einstellen der Filmempfindlichkeit

Mit der Einstellscheibe (29) wird die gewünschte Art der Filmempfindlichkeits-Einstellung gewählt – automatisch in der DX-Position – oder manuell durch Einstellung einer der Skalenwerte im Bereich von ISO 6/9° bis 6400/39°. In der DX-Position wird die Filmempfindlichkeit automatisch im Bereich von ISO 25/15° bis 5000/38° von der Filmpatrone abgetastet. (ISO ist die internationale Bezeichnung für die Filmempfindlichkeit.) Dazu wird die rastende Scheibe so gedreht, dass die gewünschte Einstellung – DX, bzw. der gewünschte Wert – dem weißen Indexpunkt auf dem Belichtungskorrektur-Einstellring (28) gegenübersteht.

Folgende Einstellungen sind möglich

Der grau hinterlegte Bereich kennzeichnet die automatisch per DX-Code einstellbaren Empfindlichkeiten.

Skala	Empfindlichkeit ISO (ASA/DIN)	Skala	Empfindlichkeit ISO (ASA/DIN)
6/9°	6/9°	200/24°	200/24°
-	8/10°	-	250/25°
-	10/11°	-	320/26°
12/12°	12/12°	400/27°	400/27°
-	16/13°	-	500/28°
-	20/14°	-	640/29°
25/15°	25/15°	800/30°	800/30°
-	32/16°	-	1000/31°
-	40/17°	-	1250/32°
50/18°	50/18°	1600/33°	1600/33°
-	64/19°	-	2000/34°
-	80/20°	-	2500/35°
100/21°	100/21°	3200/36°	3200/36°
-	125/22°	-	4000/37°
-	160/23°	-	5000/38°
		6400/39°	6400/39°

Filmempfindlichkeits-Anzeigen im Sucher

Je nach eingelegtem Film, Filmempfindlichkeits-Einstellung und Belichtungskorrektur-Einstellung leuchten, bzw. blinken bei jedem Einschalten der Kamera mit dem Hauptschalter unterschiedliche Anzeigen im Sucher für 2s auf, bevor anschließend die normalen Belichtungsmesser-Anzeigen erscheinen.

Erkennt die Kamera-Elektronik eine fehlerhafte Einstellung, blinkt zur Warnung die Anzeige: Wenn z.B. die Einstellscheibe auf "DX" steht, jedoch kein DX-Kodierter Film einliegt, bzw. einer mit beschädigter und daher nicht lesbarer Kennung, blinkt "100", als Hinweis darauf, dass die Belichtungssteuerung von einer Filmempfindlichkeit von ISO 100/21° ausgeht. Wenn sie dagegen auf einer unzulässigen Position zwischen "DX" und den manuellen Werten steht, blinkt die Angabe "ASA", und zwar während der gesamten Anzeigedauer von 16s, d.h. es erfolgt keine Angabe zur Belichtungsmessung. Die Belichtung erfolgt auch in diesem Fall wie bei ISO 100/21°.

In der nebenstehenden Tabelle sind die verschiedenen Betriebszustände detailliert aufgeführt.

Filmempfindlichkeits-Einstellung / -Anzeige / -Nutzung

Eingelegter Filmtyp ¹	Filmempfindlichkeits-Einstellung	Belichtungs-korrektur eingestellt	Sucheranzeigen		Für Belichtungs-messung genutzter Wert
			ersten 2 s	restliche 14 s ²	
DX	Auf DX	Nein	DX-Wert	BelMess.-Anz.	DX-Wert
		Ja	DX-Wert blinkt	BelMess.-Anz., unt. Pkt. blinkt	Result. Wert (ISO+ Bel.-Korr 'wert)
DX	Manuell, gleich DX-Wert	Nein	DX-Wert	BelMess.-Anz.	DX-Wert
		Ja	DX-Wert blinkt	BelMess.-Anz., unt. Pkt. blinkt	Result. Wert (ISO+ Bel.-Korr 'wert)
DX	Manuell, ungleich DX-Wert	Ja/Nein	DX-Wert blinkt ³	BelMess.-Anz., unt. Pkt. blinkt ³	Eingest. / Result. Wert (ISO- + Bel.-Korr' wert
Nicht-DX	Manuell	Nein	Eingest. Wert	BelMess.-Anz., unt. Pkt. blinkt	Eingest. Wert
		Ja	Result. Wert ⁴	BelMess.-Anz., unt. Pkt. blinkt	Result. Wert (ISO+ Bel.-Korr 'wert)
Nicht-DX	Auf DX	Ja/Nein	"100" blinkt	BelMess.-Anz., unt. Pkt. blinkt	ISO 100/Result. Wert (100-Bel. Korr' Wert
DX oder Nicht-DX	Falsch, zwischen den Bereichen	Ja/Nein	"ASA" blinkt	"ASA" blinkt	ISO 100

¹ Nicht-DX Fälle gelten auch für DX-codierte Filme, bei denen die Kamera die DX-Kennung nicht lesen kann, z.B. wg. Beschädigung oder Verschmutzung.

² Bei nachlassender Batteriespannung abweichende Anzeigen (sehen Sie dazu bitte auch den Abschnitt "Automatische Batteriekontrolle" auf S. 8).

³ Blinkt nicht, wenn eingestellter ISO-Wert plus Belichtungskorrekturwert = DX Wert.

⁴ Hohe Empfindlichkeitswerte ergeben zusammen mit den Korrekturen ggfs. effektive ISO-Werte größer als 8 000 (z.B. ISO 6 400/39° + 2/3 EV => ISO 10 000/41°), d.h. fünfstellige Werte, die die vierstellige Anzeige nicht darstellen kann. In solchen Fällen erscheinen jeweils die vier linken Stellen des entstehenden Werts, wobei als Hinweis auf die "fehlende" Nullstelle die rechte Null blinkt, im Beispielfall also "1000".

Einstellen einer Belichtungskorrektur

Belichtungsmesser sind auf einen mittleren Grauwert geeicht (18% Reflexion), der der Helligkeit eines normalen, d.h. durchschnittlichen fotografischen Motivs entspricht (Näheres dazu entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Allgemeine Hinweise zur Belichtungsmessung" auf S. 42). Erfüllt das angemessene Motivdetail diese Voraussetzungen nicht, kann eine entsprechende Belichtungskorrektur vorgenommen werden.

Insbesondere für mehrere Aufnahmen hintereinander, z.B. wenn aus bestimmten Gründen für eine Aufnahmereihe bewusst eine etwas knappere oder reichlichere Belichtung gewünscht wird, ist eine Belichtungskorrektur eine sehr hilfreiche Funktion: Einmal eingestellt, bleibt sie im Gegensatz zur Messwert-Speicherung solange wirksam, bis sie (bewusst) wieder zurückgestellt wird (Näheres zur Messwert-Speicherung entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Abschnitt auf der Seite 34).

An der LEICA M7 können Belichtungskorrekturen im Bereich von ± 2 EV in Drittel-EV-Stufen eingestellt werden.

Dazu wird:

1. der Entriegelungsknopf (30) gedrückt gehalten,
2. und daraufhin der rastende Einstellring (28) so gedreht, dass sein weißer Indexpunkt dem gewünschten Korrekturwert auf der Skala (27) gegenübersteht.

Die einstellbaren Korrekturen von ± 2 EV sind bei allen gravierten Filmempfindlichkeiten in vollem Umfang nutzbar. Durch den auf diese Weise erweiterten Einstellbereich wird es möglich, insgesamt Empfindlichkeiten von ISO 1,5/3° bis ISO 25000/45° einzusetzen.

Eine eingestellte Belichtungskorrektur wird im Sucher der Kamera signalisiert, sehen Sie bitte dazu die Tabelle auf Seite 17.

Hinweis: Eine an der Kamera eingestellte Belichtungskorrektur beeinflusst sowohl die Messung des vorhandenen Lichts, als auch die TTL-Blitzbelichtungsmessung.



Beispiel für eine Korrektur nach Plus

Bei sehr hellen Motiven, wie z. B. Schnee oder Strand, wird der Belichtungsmesser wegen der großen Helligkeit eine relativ kurze Belichtungszeit angeben. Der Schnee wird dadurch in einem mittleren Grau wiedergegeben, vorhandene Personen sind zu dunkel: Unterbelichtung! Als Abhilfe muss die Belichtungszeit verlängert bzw. die Blende geöffnet werden, d.h. eine Einstellung von z.B. +1,5 vorgenommen werden.



Beispiel für eine Korrektur nach Minus

Bei sehr dunklen Motiven, die wenig Licht reflektieren, wird der Belichtungsmesser eine zu lange Belichtungszeit angeben. Aus einem schwarzen wird ein graues Auto: Überbelichtung! Die Belichtungszeit muss verkürzt, d.h. eine Einstellung von z.B. -1 vorgenommen werden.



Ansetzen eines Objektivs

1. Das Objektiv am festen Ring (17) fassen,
2. den roten Indexknopf (5) des Objektivs dem Entriegelungsknopf (3) am Kameragehäuse gegenüberstellen und dann
3. das Objektiv in dieser Stellung gerade einsetzen.
4. Eine kurze Rechtsdrehung lässt das Objektiv hör- und fühlbar einrasten.

Abnehmen eines Objektivs

1. Das Objektiv am festen Ring (17) fassen,
2. den Entriegelungsknopf (3) am Kameragehäuse niederdrücken,
3. das Objektiv nach links drehen, bis dessen Indexknopf (5) dem Entriegelungsknopf gegenübersteht,
4. und dann gerade herausnehmen.

Hinweis: Bei eingelegtem Film sollte der Objektivwechsel im Körperschatten erfolgen, da bei direkter Sonneneinstrahlung Lichteinfall durch den Verschluss möglich ist.



Der Entfernungseinstellring

Der Entfernungseinstellring (18) zeigt die jeweils eingestellte Entfernung und, in Verbindung mit der Schärfentiefe-Skala (17), den Bereich der Schärfentiefe an. Näheres zur Einstellung der Entfernung entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Die Entfernungsmessung" auf Seite 30.

Der Aufbau von Leica M-Objektiven

Die Leica M-Objektive besitzen einen feststehenden Ring mit Index für Entfernungseinstellung, Indexknopf für Objektivwechsel und Schärfentiefe-Skala (17), einen drehbaren Entfernungseinstellring (18) und einen Blenden-Einstellring (19) sowie den dazugehörigen weißen Indexpunkt (20).

Der Blenden-Einstellring

Die Blendenzahlen sind international festgelegt. Sie sind so gewählt, dass die Lichtmenge, die auf den Film gelangt, beim Abblenden von Blendenzahl zu Blendenzahl jeweils auf die Hälfte verringert wird. Eine Blendenstufe entspricht einer Stufe auf dem Zeit-Einstellrad (11).

Ähnlich wie die Belichtungszeiten bei manueller Einstellung rastet der Blenden-Einstellring (19) am Objektiv bei jeder Zahl (bei den meisten Objektiven auch bei halben Werten) fühlbar ein. Sie können sich also nach einiger Übung auch im Dunkeln über die Einstellung der Blende orientieren.

Die Drehrichtung des Blendenrings entspricht (wie auch die des Zeit-Einstellrades) den Belichtungsmesser-Anzeigen im Sucher bei manueller Einstellung. Leuchtet beispielsweise die linke dreieckige LED auf, führt eine Drehung in Pfeilrichtung, d.h. nach rechts, zu der benötigten, längeren Verschlusszeit.

Näheres zur Einstellung der korrekten Belichtung entnehmen Sie bitte dem Abschnitt: "Die Belichtungsmessung" auf Seite 32.



Die Schärfentiefe-Skala

Mit höchster Schärfe wird diejenige – dem Film parallele – Ebene im Motiv abgebildet, auf die das Objektiv eingestellt ist. Diese Höchstschärfe nimmt nach vorn und nach hinten allmählich ab, so dass sich ein gewisser Tiefenbereich ergibt, der auf dem Bild scharf wiedergegeben wird: Die

Schärfentiefe. Sie ist abhängig von der Aufnahme-Entfernung, der Brennweite des Objektivs (zusammen ergibt das den Abbildungs-Maßstab) und der eingestellten Blende. Abblenden, d.h. Einstellen eines größeren Wertes, erhöht die Schärfentiefe, Aufblenden, d.h. Einstellen eines kleineren Wertes, verringert sie. Zusammen mit der Schärfentiefe-Skala kann man auf dem Entfernungseinstellring den Bereich der Schärfentiefe bei der jeweils eingestellten Entfernung ablesen.

Haben sie beispielsweise das Objektiv LEICA SUMMILUX-M 1:1,4/50mm auf 5m eingestellt, so reicht die Schärfe bei Blende 4 von 4m bis etwa 8m. Blenden Sie dagegen bei gleicher Entfernung auf 11 ab, so reicht die Schärfe von 3m bis etwa 20m.



Die Verwendung bisheriger Leica M-Objektive

Alle Leica M-Objektive können benutzt werden. Von der Belichtungsmessung sind jedoch ausgenommen:

Hologon 1:8/15 mm,
Super-Angulon-M 1:4/21 mm
Super-Angulon-M 1:3,4/21 mm
Elmarit-M 1:2,8/28 mm unter der Fabr.
Nr. 2314921.

Beim Objektivwechsel muss auf Unendlich eingestellt sein:

Summicron 1:2/50 mm mit Naheinstellung.

Gegenlichtblenden

Die einzelnen Leica M-Objektive werden mit verschiedenen funktionell ausgebildeten Gegenlichtblenden geliefert. Bei mehreren Objektiven sind sie eingebaut und teleskopartig ausziehbar. Gegenlichtblenden sollten grundsätzlich immer benutzt werden, weil sie wirksam das Objektiv gegen Nebenlicht und Überstrahlung, aber auch gegen Regentropfen und Fingerabdrücke schützen.



Richtiges Halten der Kamera

Für scharfe, unverwackelte Aufnahmen muss die Kamera möglichst ruhig und bequem gehalten werden. Eine geeignete, sichere "Drei-Punkt-Haltung" der LEICA M7 ergibt sich, wenn sie mit der rechten Hand gefasst wird, wobei der Zeigefinger auf dem Auslöseknopf liegt und der Daumen hinter den in Bereitschaftsstellung ausgeklappten Schnellschalthebel geschoben wird. Zusätzlich stützt die linke Hand entweder das Objektiv von unten, bereit zum schnellen Nachfokussieren, oder sie umfasst die Kamera. Festes Anlegen an Stirn und Wange gibt der Kamera zusätzlichen Halt. Für Hochformataufnahmen wird die LEICA M7 nach links gedreht. Die Hände können dabei in der gleichen Stellung wie bei Aufnahmen



im Querformat bleiben.

Sie kann aber auch nach rechts geschwenkt werden. In diesem Fall kann es vorteilhaft sein, mit dem Daumen auszulösen.

Hinweis: Als praktisches Zubehör wird der Handgriff M für besonders sicheres Halten und freihändiges Tragen der LEICA M7 empfohlen (Bestell-Nr. 14 405).

Der Leuchtrahmen-Messsucher

Der Leuchtrahmen-Messsucher der LEICA M7 ist nicht nur ein besonders hochwertiger, großer, brillanter und heller Sucher, sondern auch ein mit dem Objektiv gekuppelter, sehr präziser Entfernungsmesser.

Die Größe der Leuchtrahmen entspricht einer Bildgröße von 23 x 35 mm (Diaformat) bei der für jede Brennweite kürzesten Einstellentfernung. Bei größeren Entfernungen wird von der Kamera etwas mehr vom Motiv erfasst, als innerhalb der Leuchtrahmen zu sehen ist.

Die Leuchtrahmen sind mit der Entfernungseinstellung so gekuppelt, dass die Parallaxe – der Versatz zwischen der Objektiv- und der Sucherachse – automatisch ausgeglichen wird und sich Leuchtrahmenbild und Aufnahmebild im gesamten Entfernungseinstellbereich von 0,7 m bis ∞ decken.

Es stehen drei LEICA M7 Modelle mit unterschiedlichen Varianten dieses Suchers zur Verfügung, die sich ausschließlich durch ihre Vergrößerung unterscheiden:

Werden bei der LEICA M7 mit 0,72-facher Suchervergrößerung Objektive der Brennweiten 28 (Elmarit ab Fabrikationsnummer 2411001), 35, 50, 75, 90 und 135 mm eingesetzt, so spiegelt sich automatisch der zugehörige Leuchtrahmen in den Kombinationen 28+90 mm, 35+135 mm, 50+75 mm ein.

Im LEICA M7-Modell mit der stärkeren, 0,85-fachen Sucher-Vergrößerung werden fünf Rahmen für die Brennweiten ab 35 mm eingespiegelt (90 mm, 35+135 mm, 50+75 mm).

In der LEICA M7 0,58 werden fünf Rahmen für die Brennweiten ab 28 mm eingespiegelt (28+90 mm, 35 mm, 50+75 mm).

In der Mitte des Sucherfeldes liegt das rechteckige Entfernungsmessbild, das heller als das umliegende Bildfeld ist. Alle Objektive von 21 bis 135 mm Brennweite kuppeln sich beim Einsetzen in die LEICA M7 mit dem Entfernungsmesser.

Wenn der Belichtungsmesser eingeschaltet ist, erscheinen am unteren Rand des Sucherbildes zusätzlich die LEDs des Belichtungsmessers, bzw. das LED-Blitzsymbol.

Näheres zur Entfernungs- und Belichtungsmessung sowie zum Blitzbetrieb entnehmen Sie bitte den entsprechenden Abschnitten auf den Seiten 30/32/44.

Hinweis: In der LEICA M7 0.85 wird der mittlere Bereich des unteren 50 mm-Leuchtrahmens von der Anzeige verdeckt.



Leucht-
rahmen
35 mm

Leucht-
rahmen
135 mm

Messfeld des
Entfernungsmessers

LED's des Belichtungsmessers

LED für Blitzbetrieb

Der Bildfeldwähler

Der Bildfeldwähler (21) erweitert die Möglichkeit des Suchers der Leica M7. Mit diesem eingebauten Universalsucher können Sie sich jederzeit die Bildrahmen einspiegeln, die nicht zu dem gerade eingesetzten Objektiv gehören. Sie sehen dann sofort, ob es aus bildgestalterischen Gründen günstiger ist, das jeweilige Motiv mit einer anderen Brennweite aufzunehmen.

Wird der Hebel nach außen, d.h. vom Objektiv weggeschwenkt, erscheinen die Bildbegrenzungen für 35 und 135 mm Brennweite (die Bildbegrenzung für 135 mm Brennweite entfällt bei der LEICA M7 0,58).

Wird der Hebel in die senkrechte, mittige Stellung geschwenkt, erscheinen die Bildfeldbegrenzungen für 50 und 75 mm Brennweite.

Wird der Hebel nach innen, d.h. zum Objektiv geschwenkt, erscheinen in der LEICA M7 mit 0,72-facher Sucher-Vergrößerung die Bildbegrenzungen für 28 und 90 mm Brennweite (im Modell mit 0,85-facher Sucher-Vergrößerung nur der Leuchtrahmen für 90 mm Brennweite).



35 mm +
135 mm*



* nicht bei LEICA M7 0.58



50 mm + 75 mm



28 mm* +
90 mm



* nicht bei LEICA M7 0.85

Die Entfernungsmessung

Mit dem Entfernungsmesser der drei LEICA M7 Modelle lässt sich aufgrund seiner großen effektiven Messbasis sehr präzise arbeiten. Dies macht sich insbesondere bei der Verwendung von Weitwinkel-Objektiven mit ihrer relativ großen Schärfentiefe vorteilhaft bemerkbar. Die stärkere Vergrößerung im Fall des 0,85-fach Suchers bewirkt dabei durch eine noch größere effektive Messbasis eine weitere Steigerung der Genauigkeit:

	Mechanische Messbasis (Abstand der optischen Achsen des Sucher- Fensters und des Entfernungsmesser- Ausblickfensters)	x Sucher- Vergrößerung	= Effektive Messbasis
Leica M7 mit 0,72x Sucher	69,25 mm	x 0,72	= ca. 49,9 mm
Leica M7 mit 0,85x Sucher	69,25 mm	x 0,85	= ca. 58,9 mm
Leica M7 mit 0,58x Sucher	69,25 mm	x 0,58	= ca. 40,2 mm

Das Messfeld des Entfernungsmessers ist in der Mitte des Suchers als helles, scharf begrenztes Rechteck sichtbar. Wenn Sie das große Ausblickfenster (16) des Suchers zuhalten, bleiben lediglich der eingespiegelte Leuchtrahmen und dieses Messfeld sichtbar. Die Schärfe kann nach der Mischbild- oder der Schnittbildmethode eingestellt werden:

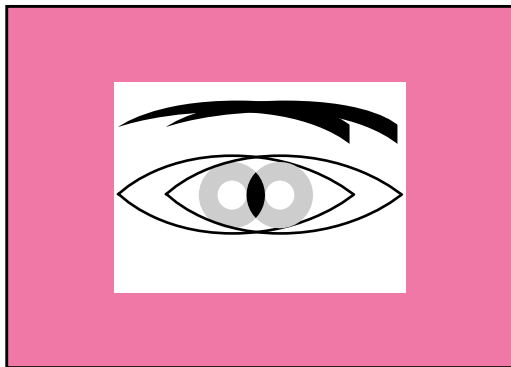
Mischbildmethode (Doppelbild)

Bei einem Portrait z.B. das Auge mit dem Messfeld des Entfernungsmessers anvisieren und am Entfernungseinstellung des Objektivs so lange drehen, bis die Konturen im Messfeld zur Deckung gebracht sind. Danach Motiv-Ausschnitt festlegen.

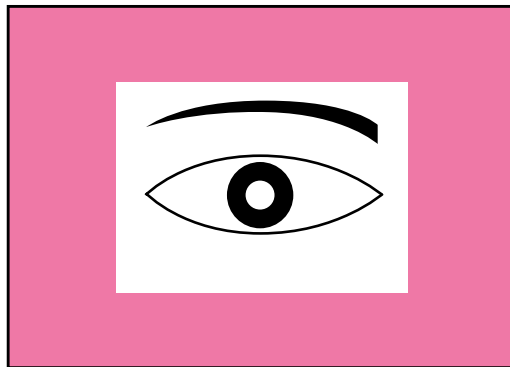
Schnittbildmethode

Bei einer Architektur-Aufnahme z.B. die senkrechte Hauskante oder eine andere klar definierte senkrechte Linie mit dem Messfeld des Entfernungsmessers anvisieren und am Entfernungseinstellung des Objektivs so lange drehen, bis die Konturen der Kante bzw. Linie an den Begrenzungen des Messfeldes ohne Versatz zu sehen sind. Danach Motiv-Ausschnitt festlegen.

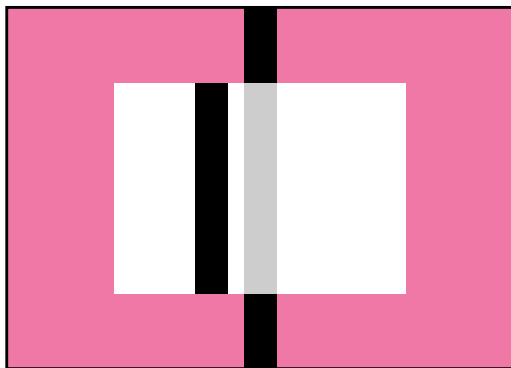
Eine klare Trennung der beiden Einstell-Methoden ist in der Praxis selten gegeben. Beide Kriterien lassen sich in Kombination miteinander sehr gut verwenden.



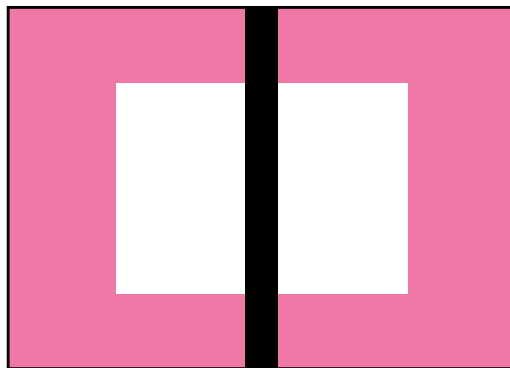
Doppelkontur = unscharf



Konturendeckung = scharf



Unterbrochene Linie = unscharf



Durchgehende Linie = scharf



Die Belichtungsmessung

Bei der LEICA M7 erfolgt die Belichtungsmessung für das vorhandene Umgebungslicht selektiv durch das Objektiv bei Arbeitsblende. Dabei wird das von einem hellen Messfleck reflektierte Licht von einer Fotodiode (Pfeil) aufgefangen und gemessen. Diese Silizium-Fotodiode mit vorgesetzter Sammellinse ist links oberhalb des Verschlusses angeordnet. Der Messfleck (12mm Durchmesser, das entspricht ca. 13% des Negativformats) befindet sich in der Mitte des ersten Verschlussvorhangs.

Die ungleichmäßige Deckung der weißen Farbe beruht nicht auf einer mangelhaften Fertigung. Sie ist vielmehr darauf zurückzuführen, dass auf dem flexiblen Gummituch des Verschlusses keine

geschlossene, dicke Farbschicht aufgetragen werden kann, ohne die Funktion des Verschlusses zu beeinträchtigen. Die ungleichmäßige Struktur des Messflecks beeinträchtigt das Belichtungsresultat in keiner Weise.

Die für eine korrekte Belichtung passenden Zeit-/Blenden-Kombinationen werden von den Sucheranzeigen angegeben bzw. mit ihrer Hilfe ermittelt. Bei Verwendung der Zeitautomatik wird die Blende manuell gewählt, die dazu passende Verschlusszeit bildet die Kamera dagegen selbsttätig. In dieser Betriebsart informiert eine digitale LED-Anzeige über die entstehende Verschlusszeit (z.B. 1000).

Bei manueller Einstellung beider Werte dient zum Abgleich der Belichtung eine aus drei roten LEDs bestehende Lichtwaage (▶●◀). Ist die Einstellung richtig, leuchtet nur die mittlere, runde LED.

Einschalten des Belichtungsmessers

Der Belichtungsmesser wird durch leichtes Niederdrücken des Auslöseknopfs (9) bis zu seinem 1. Druckpunkt eingeschaltet, vorausgesetzt, die Kamera ist mit dem Hauptschalter (8) eingeschaltet, der Verschluss ist vollständig aufgezogen, und das Zeit-Einstellrad (12) steht nicht auf "B".

Die Messbereitschaft des Belichtungsmessers wird durch konstantes Leuchten einer der Anzeigen im Sucher signalisiert:

- bei Zeitautomatik durch die digitale LED-Anzeige der Verschlusszeit,
- und bei manueller Einstellung durch eine der beiden dreieckigen LEDs, ggfs. zusammen mit der mittleren, runden LED.

Wird der Auslöseknopf wieder losgelassen, ohne den Verschluss zu aktivieren, bleibt der Belichtungsmesser noch ca. 14 s lang eingeschaltet und die entsprechende(n) LED(s) leuchtet/n solange weiter.

Nach Verschlussablauf ist der Belichtungsmesser abgeschaltet und die LED(s) im Sucher verlöschen.

Wenn der Hauptschalter nicht eingeschaltet ist (d.h. die Kamera ausgeschaltet ist), und/oder der Verschluss nicht gespannt ist, und/oder das Zeit-Einstellrad auf "**B**" steht, ist der Belichtungsmesser abgeschaltet.

Hinweise: Wenn der Verschluss nicht gespannt ist oder die Anzeigen erloschen sind, befindet sich die Kamera in einem "Stand-by" Zustand.

Bei sehr wenig Umgebungslicht, d.h. im Grenzbereich des Belichtungsmessers, kann es ca. 0,2 s dauern, bis die LEDs aufleuchten.

Ist eine korrekte Belichtung mit den zur Verfügung stehenden Verschlusszeiten bei Zeitautomatik nicht möglich, blinkt als Warnung die Verschlusszeit-Anzeige (Näheres dazu entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Die Zeitautomatik" rechts).

Wird der Messbereich des Belichtungsmessers bei manueller Einstellung und sehr niedrigen Leuchtdichten unterschritten, blinkt als Warnanzeige die linke dreieckige LED. Bei Zeitautomatik wird weiterhin die Verschlusszeit angezeigt. Unterschreitet die notwendige Verschlusszeit die längstmögliche von 32s, blinkt auch diese Anzeige.

Die Belichtungs-Betriebsarten

Die LEICA M7 bietet der/dem Fotografen/-en zwei Belichtungs-Betriebsarten: Zeitautomatik oder manuelle Einstellung. Je nach Motiv, Situation und individueller Neigung kann so gewählt werden zwischen einer etwas schnelleren und bequemeren Arbeitsweise oder der von anderen Leica M-Modellen gewohnten festen Vorgabe von Verschlusszeit und Blende.

Die Zeitautomatik

Ist das Zeit-Einstellrad (11) in der besonders deutlich einrastenden "**AUTO**"-Position, bildet die Elektronik der Kamera die passende Verschlusszeit automatisch und stufenlos im Bereich von 1/1000s bis 32s, und zwar je nach per DX-Code eingeleseener oder manuell eingestellter Filmpflichtigkeit, gemessener Helligkeit und der manuell gewählten Blende. ►

Dadurch eignet sich die Zeitautomatik besonders für Aufnahmen, bei denen einerseits weniger Einstellarbeit gewünscht wird, andererseits aus gestalterischen Gründen die Schärfentiefe festgelegt werden soll. Die automatisch gebildete Verschlusszeit kann aber auch bei Bedarf gezielt durch Verstellen der Blende verändert werden, z.B. zwecks Erzeugung bestimmter "Wischeffekte" mit längeren-, oder zum "Einfrieren" von Bewegungen mit kürzeren Verschlusszeiten. Im Sucher der Kamera wird die ermittelte Verschlusszeit digital, und zur besseren Übersicht in halben Stufen angezeigt.

Bei Verschlusszeiten ab 2s wird nach der Auslösung in der Anzeige die verbleibende Belichtungszeit in Sekunden zurückgezählt. Die tatsächlich ermittelte, und stufenlos gesteuerte Belichtungszeit kann jedoch von der halbstufigen, angezeigten abweichen: Wenn z.B. vor dem Auslösen "16" (als nächstgelegener Wert) in der Anzeige zu sehen ist, die ermittelte Belichtungszeit jedoch länger ist, kann das Zurückzählen nach dem Auslösen auch mit "19" beginnen.

Bei extremen Lichtverhältnissen kann die Belichtungsmessung unter Verrechnung aller Parameter Verschlusszeiten ergeben, die außerhalb seines Arbeitsbereichs liegen, d.h. Helligkeitswerte, die kürzere Belichtungen als 1/1000s oder längere als 32s erfordern würden. In solchen Fällen werden die genannten Minimal-, bzw. Maximal-

Verschlusszeiten dennoch verwendet und als Warnung blinken diese Werte im Sucher.

Die Messwertspeicherung

Oft sollen wichtige Motivteile aus gestalterischen Gründen außermittig angeordnet sein, und gelegentlich sind diese wichtigen Motivteile auch überdurchschnittlich hell oder dunkel. Die Selektivmessung der LEICA M7 erfasst jedoch wie in den Abschnitten "Die Belichtungsmessung" auf Seite 32 und "Allgemeine Hinweise zur Belichtungsmessung" auf S. 42 beschrieben, ausschließlich die Bildmitte und ist auf einen mittleren Grauwert geeicht.

Motive und Situationen dieser Art können auch innerhalb der Zeitautomatik sehr einfach mit der Messwertspeicherung bewältigt werden.

Dazu wird

1. das Messfeld durch Schwenken der Kamera im ersten Fall auf das wichtige Motivteil, im zweiten Fall ersatzweise auf ein anderes, durchschnittlich helles Detail gerichtet (sehen Sie dazu bitte auch die Illustrationen zur Orientierung des Messfeldes im Sucher auf den S. 40/41),
2. und durch Niederdrücken des Auslöseknopfs (9) bis zum 2. Druckpunkt angemessen und gespeichert. Solange der Druckpunkt gehalten

ten wird, erscheint zur Bestätigung im Sucher ein roter Punkt oben in der Ziffernzeile und die Zeitangabe verändert sich auch bei veränderten Helligkeitsverhältnissen nicht mehr.

3. Bei weiterhin gedrückt gehaltenem Auslöseknopf wird die Kamera dann auf den endgültigen Bildausschnitt geschwenkt,
4. und kann dann mit der ursprünglich ermittelten Belichtung ausgelöst werden.

Eine Veränderung der Blendeneinstellung nach erfolgter Messwertspeicherung bewirkt keine Anpassung der Verschlusszeit, d.h. es würde zu einer Fehlbelichtung führen.

Die Speicherung wird aufgehoben, wenn der Finger vom Druckpunkt des Auslöseknopfs genommen wird.

Hinweis: Eine Messwertspeicherung ist bei der Verwendung der Kamera mit einem motorischen Antrieb, z.B. LEICA MOTOR M, nur in Verbindung mit der Einzel-Auslösung möglich, nicht jedoch bei Serienaufnahmen.

Die Manuelle Einstellung der Belichtung

Soll die Belichtungseinstellung vollständig manuell erfolgen, muss das Zeit-Einstellrad (11) bei einer der gravierten Verschlusszeiten eingerastet sein.

Dann

1. den Belichtungsmesser einschalten und
2. durch Drehen am Zeit-Einstellrad und /oder Blenden-Einstellring des Objektivs in die von der aufleuchtenden, dreieckigen LED gezeigten Richtung die runde LED alleine zum Leuchten bringen.

Neben der für eine richtige Belichtung nötigen Drehrichtung von Zeit-Einstellrad und Blenden-einstellung, zeigen die drei LEDs der Lichtwaage auf die folgende Art Unter- und Über-, sowie die korrekte Belichtung an:

- ▶ Unterbelichtung von mindestens einer Blenden-Stufe; Drehung nach rechts nötig
- ▶ ● Unterbelichtung von 1/2 Blenden-Stufe; Drehung nach rechts nötig
- Richtige Belichtung
- ◀ Überbelichtung von 1/2 Blenden-Stufe; Drehung nach links nötig
- ◀ Überbelichtung von mindestens einer Blenden-Stufe; Drehung nach links nötig

Hinweis: Bei längeren Verschlusszeiten als 2 s wird nach der Auslösung in der Anzeige die verbleibende Belichtungszeit in Sekunden zurück gezählt.

Die "B"-Einstellung

Mit der "B"-Einstellung, bei der der Verschluss so lange geöffnet bleibt, wie der Auslöseknopf gedrückt gehalten wird, sind Belichtungen beliebiger Dauer möglich.

Der Belichtungsmesser bleibt dabei ausgeschaltet, nach der Auslösung zählt die digitale Ziffernanzeige jedoch zur Orientierung die abgelaufene Belichtungszeit in Sekunden mit. Zur Schonung der Batterien wird maximal bis "999" gezählt und angezeigt. Danach erlischt die Anzeige, der Verschluss kann nichtsdestotrotz beliebig lange geöffnet bleiben.

Hinweis: Für das Öffnen und Schließen des Verschlusses sind auch mit der "B"-Funktion Batterien erforderlich. Während der gesamten Dauer der Belichtung benötigt der offenstehende Verschluss dagegen keinerlei Stromversorgung, lediglich für die Kamerasteuerung fließt ein geringer Batteriestrom.

Der Messbereich des Belichtungsmessers

Der Messbereich reicht bei Raumtemperatur, normaler Luftfeuchte und Blende 1,0 von 0,03 bis 125000 cd/m². Bei ISO 100/21° entspricht dies EV-2 bis 20 bzw. Bl. 1,0 und 4s bis Bl. 32 und 1/1000s (siehe auch Diagramm Seite 39).

Unterschreiten des Messbereichs

Wird der Messbereich des Belichtungsmessers bei manueller Einstellung und sehr niedrigen Leuchtdichten unterschritten, blinkt als Warnanzeige die linke dreieckige LED. Bei Zeitautomatik wird weiterhin die Verschlusszeit angezeigt. Unterschreitet die notwendige Verschlusszeit die längstmögliche von 32s, blinkt auch diese Anzeige (S. 28, li. Sp., m.). Da die Belichtungsmessung mit Arbeitsblende erfolgt, kann dieser Zustand auch durch Abblenden des Objektivs entstehen. Der Belichtungsmesser bleibt – auch bei unterschrittenem Messbereich – noch ca. 14s nach dem Loslassen des Auslöseknopfs eingeschaltet. Verbessern sich in diesem Zeitraum (z.B. durch Änderung des Motivausschnitts oder durch Öffnen der Blende) die Lichtverhältnisse, geht die LED-Anzeige von Blinken in konstantes Leuchten über.

Abschalten des Belichtungsmessers

Wenn die Kamera längere Zeit nicht benutzt oder in einer Tasche verstaut wird, sollte sie immer mit dem Hauptschalter ausgeschaltet werden. Dadurch wird jeglicher Stromverbrauch unterbunden, auch der geringe, der im Stand-by Betrieb nach dem selbsttätigen Abschalten des Belichtungsmessers und dem Erlöschen der Anzeige weiterhin erfolgt. Versehentliche Auslösungen werden auf diese Art ebenfalls verhindert.

Messdiagramm (siehe auch S. 39)

Das Messdiagramm gilt für beide Belichtungs-Betriebsarten, Zeitautomatik und manuelle Einstellung.

Angaben zum Messbereich des Belichtungsmessers befinden sich auf der rechten Seite des Diagramms, Angaben zum Arbeitsbereich des Schlitzverschlusses und der Objektive auf der linken Seite. Dazwischen sind Belichtungswerte (E_v = Exposure value) abzulesen.

Der Messbereich des Belichtungsmessers wird rechts im Diagramm in cd/qm (Candela pro Quadratmeter) angegeben.

Darüber werden die Filmempfindlichkeits-Einstellungen (S_v = Speed value) in ISO-Werten angeführt.

Auf der linken Seite im Diagramm erkennt man die Belichtungszeit-Angaben in Sekunden (T_v = Time value). Symbolisch ist der Arbeitsbereich des Schlitzverschlusses der LEICA M7 durch eine schraffierte Fläche in der danebenstehenden Säule dargestellt. Bei Einstellung "B" ist der Bereich nach oben hin offen.

Links unten werden die Blendenzahlen (A_v = Aperture value) abgelesen.

An Beispiel A lassen sich die Zusammenhänge von Filmempfindlichkeit, Leuchtdichte (Helligkeit), Belichtungszeit und Blende erkennen.

Von der Filmempfindlichkeitsangabe (ISO 100/21°) verfolgt man zunächst die senkrechte Linie bis ►

zum Schnittpunkt der zur entsprechenden Leuchtdichte gehörenden waagerechten Linie. In diesem Beispiel sind das $4\,000\text{ cd/m}^2$, was einer Helligkeit bei strahlendem Sonnenschein entspricht. Diagonal führt jetzt die Linie bis auf die senkrechte Linie der eingestellten Blende (11) und von dort waagerecht nach links weiter zur dabei notwendigen Belichtungszeit ($1/250\text{ s}$). Im Verlauf der diagonalen Linienführung lässt sich auch der Belichtungswert (EV 15) ablesen.

Am Beispiel B erkennt man, dass bei Kerzenlicht und einer Filmempfindlichkeit von ISO 400/27° (cd/m^2) z.B. mit Blende 1,4 und $1/15\text{ s}$ fotografiert werden muss. Die Blende 16 am Objektiv kann z.B. nicht benutzt werden, da die dazugehörige Belichtungszeit von 8 s am Zeit-Einstellrad nicht zur Verfügung steht. Weil mit dem Zeit-Einstellrad als längste Belichtungszeit nur 4 s eingestellt werden kann, ist auch ein direktes Messen nicht mehr möglich. Ein Umrechnen oder das Ablesen der richtigen Belichtungszeit aus diesem Diagramm ist damit unumgänglich.

Bei Zeitautomatik bildet die LEICA M7 dagegen automatisch Verschlusszeiten bis 32 s, so dass im aufgezeigten Beispiel jede Blende des Objektivs verwendet werden könnte.

Die Messfeld-Orientierung im Sucher

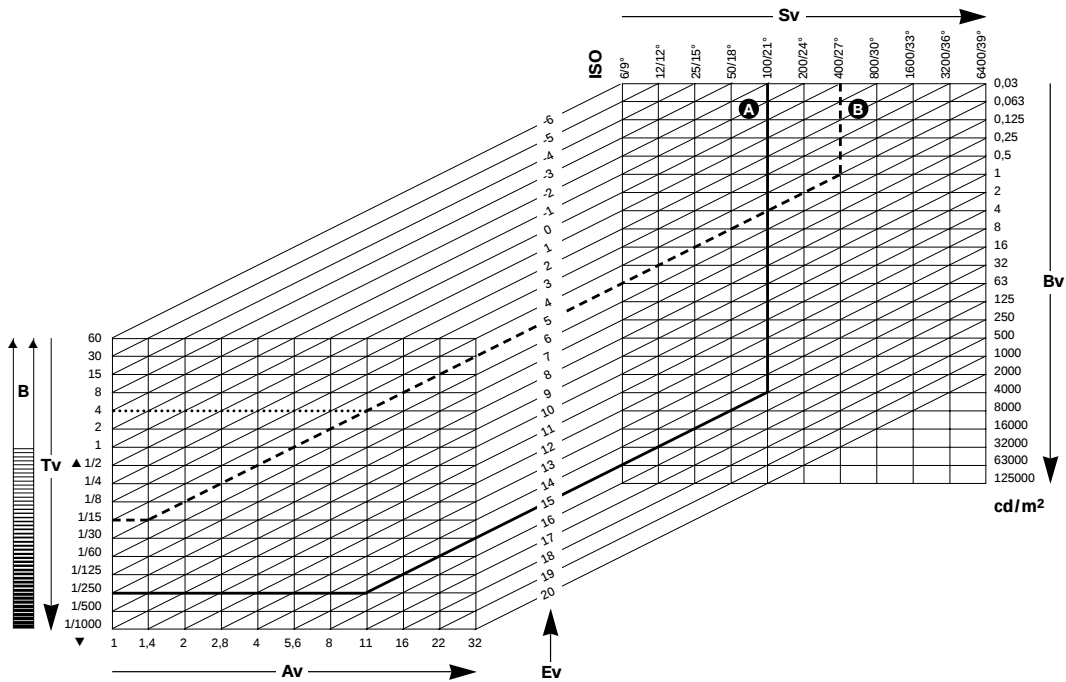
(siehe auch S. 40/41)

Im Sucher entspricht die Messfeldgröße etwa 23% des jeweils zum eingesetzten Objektiv gehörenden Sucherbildes (s. Seite 40/41).

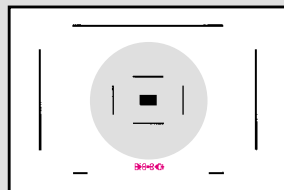
Es gilt jedoch folgender Anhaltswert:

Der Durchmesser des runden Messfelds entspricht jeweils zwei Drittel der kurzen Seite des gültigen Sucherrahmens. Das gilt auch für Objektive mit Suchervorsatz, wie z.B. das LEICA ELMARIT-M 1:2,8/135mm.

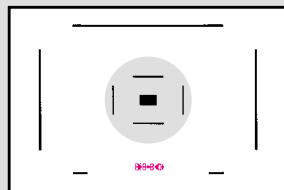
Messdiagramm



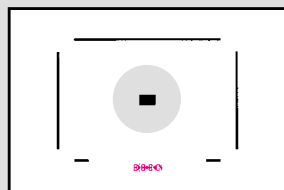
LEICA M7
Suchervergrößerung 0.58x



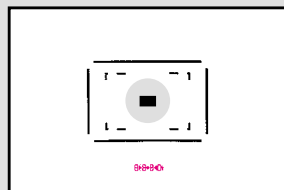
21 mm



28 mm

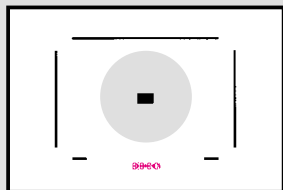


35 mm

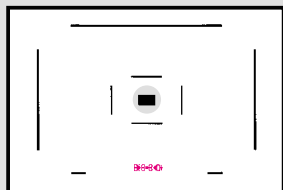


50 mm

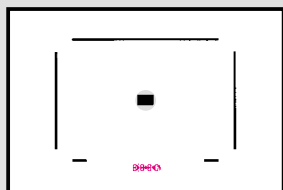
LEICA M7
Suchervergrößerung 0.58x



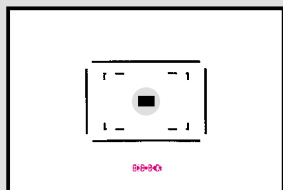
24 mm



90 mm

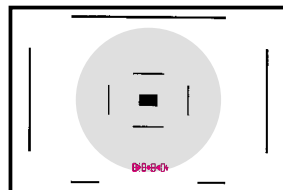


135 mm

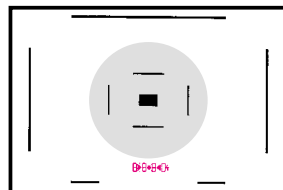


75 mm

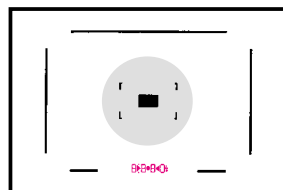
LEICA M7
Suchervergrößerung 0.72x



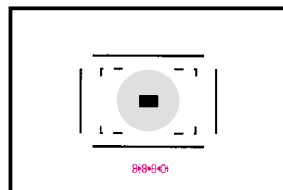
21 mm



28 mm

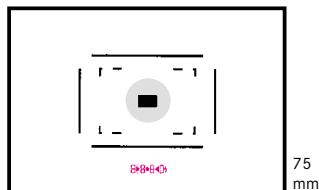
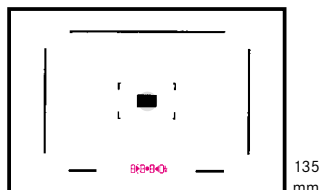
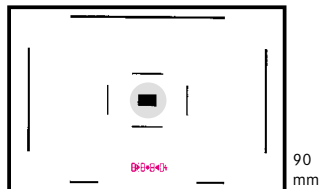
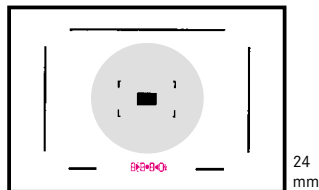


35 mm

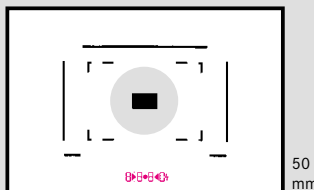
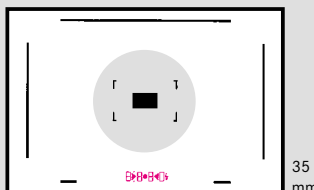
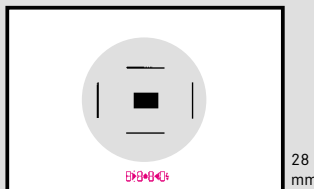
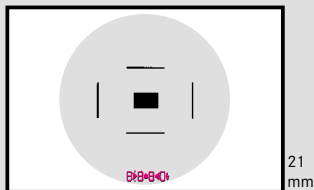


50 mm

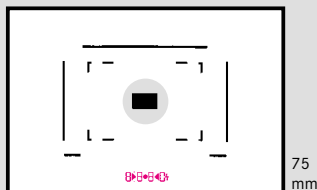
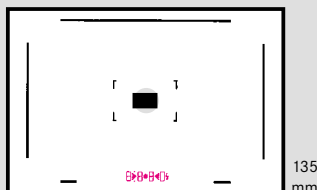
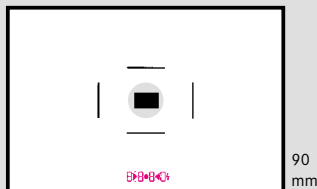
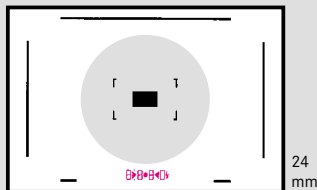
LEICA M7
Suchervergrößerung 0.72x



LEICA M7
Suchervergrößerung 0.85x



LEICA M7
Suchervergrößerung 0.85x



Allgemeine Hinweise zur Belichtungsmessung

Die meisten Motive weisen in der Regel eine gleichmäßige Verteilung von dunklen und hellen Objektdetails auf. Solche Normalmotive reflektieren 18% des einfallenden Lichts und entsprechen damit einem Grauwert, auf den alle Belichtungsmesser geeicht sind.

Wird vom Motiv grundsätzlich mehr Licht reflektiert, z.B. bei verschneiter Winterlandschaft, vom gelben Sandstrand, von hellen Hauswänden oder einem weißen Brautkleid, würde eine Einstellung von Verschlusszeit und Blende entsprechend der Belichtungsmesser-Anzeige eine Unterbelichtung ergeben.

Bei Motiven mit überwiegend dunklen Details, z.B. bei einer schwarzen Dampflok, bei dunkelgrauen Schieferdächern oder der dunkelblauen Uniform eines Kapitäns, wird dagegen weniger Licht reflektiert und eine Einstellung von Verschlusszeit und Blende entsprechend der Belichtungsmesser-Anzeige würde eine Überbelichtung ergeben.

In derartigen Fällen muss der Belichtungsmesswert korrigiert werden, wenn optimale Belichtungsergebnisse angestrebt werden. Es sei denn, es wird vorab eine entsprechende Belichtungs-korrektur eingestellt, oder mit Hilfe der selektiven Messung im Motiv ein Ausschnitt angemessen, in dem eine gute Verteilung von hellen und dunklen

Details gegeben ist (Näheres dazu entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Einstellen einer Belichtungs-korrektur" auf S. 18).

Bei einem Hochzeitsfoto wird man z.B. das Gesicht der Braut und nicht das weiße Brautkleid anmessen. Bei Landschaftsaufnahmen mit einem Weitwinkel-Objektiv wird man die Kamera soweit neigen, dass das selektive Messfeld der LEICA M7 nicht die hellen Partien des Himmels erfasst.

Die Messwert-Speicherung erlaubt die bequeme Anwendung dieser Technik auch bei Verwendung der Zeitautomatik (Näheres dazu entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Die Zeitautomatik" auf S. 33). Kann bei manueller Einstellung der Belichtung kein entsprechender Ausschnitt im Motiv angemessen werden, muss ein Verlängerungsfaktor benutzt werden, d.h. die Belichtungszeit wird 2- bis 4-fach verlängert, bzw. die Blende um 1 bis 2 Stufen geöffnet.

Bei einer von der Sonne beschienenen Schneefläche erfolgt z.B. eine Korrektur mit dem Faktor 4, d.h. anstelle der gemessenen Belichtungszeit von 1/1000s bei Blende 8 wird entweder mit 1/250s bei Blende 8 oder mit 1/1000s bei Blende 4 belichtet. Bei weniger hellen Motiven, z.B. beim hellen Meeresstrand, genügt ein Verlängerungsfaktor von 2. Entsprechend umgekehrt verfährt man bei dunklen Motiven.



Bei sehr großen Kontrasten zwischen hellen und dunklen Partien reicht der Belichtungsumfang der Filme nicht mehr aus, sowohl im "Licht" als auch im "Schatten" alle Helligkeitsdifferenzierungen des Motivs zu registrieren. Es bleibt der Entscheidung des Fotografen überlassen, in welchen Partien er noch Zeichnung wünscht. Eine Person kann dann z.B. als schwarze Silhouette (unterbelichtet) vor richtig belichteter Landschaft, oder richtig belichtet vor "ausgeblichenem" Hintergrund (überbelichtet) stehen. Das Anmessen von "Licht" und "Schatten" und eine daraus ermittelte Kompromiss-Belichtung führt in der Regel zu unbefriedigenden Ergebnissen, weil dann sowohl in den hellen als auch in den dunklen Partien Differenzierungen verloren gehen.



Bewusst knapper bzw. bewusst reichlicher gewählte Belichtungen verstärken oft den Charakter eines Bildes und können deshalb als Gestaltungsmittel sinnvoll eingesetzt werden.



Der Blitzbetrieb

Die LEICA M7 ist neben der Messzelle für das Umgebungslicht zusätzlich mit einer zweiten Messzelle für Blitzlicht ausgestattet (Pfeil). Diese rechts unterhalb des Verschlusses angeordnete Silizium-Fotodiode ermöglicht es der Kamera, das Blitzlicht durch das Objektiv bei Arbeitsblende zu messen. Die "Through The Lens"-Blitzmessung der LEICA M7 arbeitet mittenbetont-integral.

Die Messung des Blitzlichts und seine automatische Steuerung übernimmt die LEICA M7 mit

- dem speziell für LEICA M6TTL / M7 und LEICA R8/R9 entwickelten Systemblitzgerät LEICA SF 24D (Bestell-Nr. 14 444, silber oder Bestell-Nr. 14 448, schwarz) oder
- Blitzgeräten, die über die technischen Voraus-



setzungen einer System-Camera-Adaption (SCA) des Systems 3000- und über den Adapter SCA-3502/3501 verfügen.

Darüber hinaus erlaubt die LEICA M7, sofern das verwendete Blitzgerät die entsprechenden Funktionen aufweist¹, den Einsatz weiterer, gestalterisch interessanter Blitztechniken wie die Synchronisierung der Blitzauslösung auf den 2. anstatt wie gewöhnlich auf den 1. Verschlussvorhang, das Blitzen mit kürzeren Verschlusszeiten als der Synchronzeit 1/50 s und Stroboskop-Blitzen (Näheres dazu entnehmen Sie bitte den entsprechenden, untenstehenden Abschnitten).

¹ Für das Blitzen auf den 2. Verschlussvorhang und das Linearblitzen ist der Adapter SCA 3502 erforderlich. Stroboskop-Blitzen ist dagegen auch schon mit SCA 3501 möglich.

Die TTL-gesteuerte Blitz-Belichtungsmessung und -Steuerung kann mit beiden Belichtungs-Betriebsarten eingesetzt werden.

Achtung!

Zur Zündung und Steuerung der über den Zubehörschuh oder die Kontaktbuchse (23) angeschlossenen Blitzgeräte muss die LEICA M7 mit Batterien bestückt und die Belichtungsmessung durch leichtes Niederdrücken des Auslösers eingeschaltet sein, d.h. die Anzeige muss auf die Angabe der Verschlusszeitwerte oder die Lichtwaage umgeschaltet haben.



Verwendbare Blitzgeräte

Mit seinen kompakten Abmessungen und seinem auf die Kamera abgestimmten Design ist das LEICA SF 20 / SF 24D besonders geeignet. Dank seines fest eingebauten Blitzfußes mit den entsprechenden zusätzlichen Steuer- und Signalkontakten, die der automatischen Übertragung einer Reihe von Daten und Einstellungen dienen, ist es sehr einfach zu bedienen. Obendrein bietet es eine Reihe von zusätzlichen, interessanten Funktionen. An der LEICA M7 können aber auch alle anderen, handelsüblichen Blitzgeräte mit genormten Blitzsteckern (Zentralsteckern) sowie Aufsatz-Blitzgeräte mit Norm-Blitzfuß eingesetzt und über den Mittenkontakt (X-Kontakt, 13) gezündet werden. Wir empfehlen die Verwendung moderner Thyristor-gesteuerter Elektronenblitzgeräte.

Aufsetzen und Anschließen des Blitzgeräts

Beim Ansetzen eines Blitzgeräts in den Blitzschuh der LEICA M7 sollte darauf geachtet werden, dass der Fuß des Blitzgeräts ganz eingeschoben-, und, falls vorhanden, mit der Klemm-Mutter gegen versehentliches Herausfallen gesichert wird. Dies ist insbesondere bei Blitzgeräten mit zusätzlichen Steuer- und Signalkontakten schon deshalb wichtig, weil Positionsveränderungen im Blitzschuh die erforderlichen Kontakte unterbrechen-, und dadurch Fehlfunktionen verursachen können.

An der Rückseite der Kamera direkt unterhalb des Blitzschuhs ist die Kontaktbuchse = X-Kontakt (23) für den Anschluss von Blitzgeräten mit Kabelverbindung angeordnet.

Hinweis: Vor dem Ansetzen müssen Kamera und Blitzgerät ausgeschaltet werden.

Der TTL-Blitzbetrieb

Diese Betriebsart steht mit der LEICA M7 bei beiden Belichtungs-Betriebsarten, Zeitautomatik und manueller Einstellung, zur Verfügung und ist mit dem LEICA SF 20 / SF 24D möglich, bzw. mit allen anderen SCA-3000 Blitzgeräten, die mit dem SCA 3502 / 3501-Adapter ausgerüstet werden. Sobald mit diesen Blitzgeräten die erforderliche Lichtmenge erreicht ist, sendet die Elektronik der LEICA M7 ein Stoppsignal an das Blitzgerät, das daraufhin die Lichtabstrahlung sofort unterbricht. Der Vorteil dieses Blitzbetriebes liegt darin, dass alle Faktoren, welche die Belichtung des Films beeinflussen (z.B. Aufnahmefilter und Blendenänderung) automatisch berücksichtigt werden.

Zusätzlich übermittelt die LEICA M7 die Filmempfindlichkeit an das Blitzgerät.

Damit kann das Blitzgerät, sofern es solche Anzeigen besitzt, und sofern die am Objektiv gewählte Blende manuell auch am Blitzgerät eingegeben wird, seine Reichweiten-Angabe automatisch entsprechend nachführen. Die Filmempfindlichkeits-Einstellung kann nicht vom Blitzgerät aus beeinflusst werden.

Hinweis: Näheres zum Blitzbetrieb, insbesondere mit anderen, nicht TTL-fähigen Blitzgeräten, sowie zu den unterschiedlichen Betriebsarten der Blitzgeräte entnehmen Sie bitte der jeweiligen Anleitung.

Die Einstellungen für den TTL-Blitzbetrieb

Nachdem das verwendete Blitzgerät eingeschaltet und auf die Betriebsart "TTL" gestellt wurde, muss dazu an der LEICA M7

1. vor jeder Blitzaufnahme zunächst die Belichtungsmessung durch leichtes Niederdrücken des Auslösers eingeschaltet werden, d.h. die Anzeige muss auf die Angabe der Verschlusszeitwerte oder die Lichtwaage umgeschaltet haben. Sollte dies durch zu schnelles, vollständiges Durchdrücken des Auslösers in einem Zug versäumt werden, wird das Blitzgerät ggfs. nicht gezündet.
2. das Zeit-Einstellrad auf "AUTO", auf die Blitz-Synchronzeit "⚡" (1/50s), oder – für spezielle Effekte eine längere Verschlusszeit (auch "B") eingestellt werden. In der Betriebsart Zeitautomatik schaltet die Kamera automatisch auf die Blitz-Synchronzeit 1/50s um.
3. die gewünschte, bzw. die für die jeweilige Entfernung zum Motiv erforderliche Blende eingestellt werden.

Die Blitzbelichtungs-Kontrollanzeigen im Sucher mit aufgesetzten Blitzgerät SF20/SF24D oder systemkonformen Blitzgeräten mit Adapter SCA 3502/3501

Im Sucher der LEICA M7 dient eine blitzförmige LED (A) zur Rückmeldung und Anzeige verschiedener Betriebszustände. Diese LED erscheint gemeinsam mit den in den entsprechenden Abschnitten beschriebenen Anzeigen für die Belichtungsmessung des vorhandenen Lichts.

Die Anzeigen im TTL- und Automatik-Blitzbetrieb

- ⚡ erscheint trotz eingeschaltetem und betriebsbereitem Blitzgerät nicht:
An der Kamera ist manuell eine kürzere Verschlusszeit als 1/50s eingestellt, am Blitzgerät jedoch nicht die Funktion "Linearblitz". In solchen Fällen zündet die LEICA M7 auch ein eingeschaltetes und betriebsbereites Blitzgerät nicht.

Hinweis: Linearblitzen ist nur im Manuellbetrieb des Blitzgeräts möglich, nicht jedoch bei Computer- oder TTL-Betrieb.

- ⚡ blinkt vor der Aufnahme langsam (mit 2 Hz):
Das Blitzgerät ist noch nicht betriebsbereit
- ⚡ leuchtet vor der Aufnahme:
Das Blitzgerät ist betriebsbereit ▶

- ⚡ leuchtet nach dem Auslösen ununterbrochen weiter, die restlichen Anzeigen sind jedoch erloschen:
Die Blitz-Belichtung war in Ordnung, die Blitz-Bereitschaft besteht weiter.
- ⚡ blinkt nach dem Auslösen schnell (mit 4 Hz), die restlichen Anzeigen sind jedoch erloschen:
Die Blitz-Belichtung war in Ordnung, die Bereitschaft ist jedoch noch nicht wieder hergestellt.
- ⚡ erlischt zusammen mit den restlichen Anzeigen nach dem Auslösen:
Unterbelichtung, z.B. durch eine für das Motiv zu klein gewählte Blende. Ist am Blitzgerät eine Teillicht-Leistungsstufe eingestellt, kann es aufgrund der geringeren abgerufenen Leistung trotz erloschener Blitz-LED weiterhin betriebsbereit sein.

Die Anzeigen im manuellen Blitzbetrieb

- ⚡ erscheint trotz eingeschaltetem und betriebsbereitem Blitzgerät nicht:
An der Kamera ist manuell eine kürzere Verschlusszeit als 1/50s eingestellt, am Blitzgerät jedoch nicht die Funktion "Linearblitz". In solchen Fällen zündet die LEICA M7 auch ein eingeschaltetes und betriebsbereites Blitzgerät nicht.
- Hinweis:** Linearblitzen ist nur im Manuellbetrieb des Blitzgeräts möglich, nicht jedoch bei Computer- oder TTL-Betrieb.
- ⚡ blinkt vor der Aufnahme langsam (mit 2 Hz):
Das Blitzgerät ist noch nicht betriebsbereit.
 - ⚡ leuchtet vor der Aufnahme:
Das Blitzgerät ist betriebsbereit.



Synchronisation auf den 2. Verschlussvorhang

Die LEICA M7 erlaubt es, sofern das aufgesetzte Blitzgerät diese Funktion besitzt und ein SCA-3502 Adapter verwendet wird, die Zündung des Blitzes wahlweise auf den 1. (a) oder 2. Verschlussvorhang (b) zu schalten. So wird es möglich, die – nur sehr kurze – Blitzbelichtung entweder zu Beginn oder am Ende der – im Verhältnis deutlich längeren – Belichtung des vorhandenen Lichts erfolgen zu lassen. Insbesondere bei Motiven in dunkler Umgebung, die selber leuchten, bzw.

Licht reflektieren – z.B. Fahrzeuge – ergibt die Synchronisation auf den 2. Verschlussvorhang oft eine natürlichere Bildwirkung.

Die Funktion steht bei allen Kamera- und Blitzgeräte-Einstellungen zur Verfügung, bei Zeitautomatik ebenso wie bei manueller Verschlusszeitenwahl, bei TTL- und Automatik-, als auch im manuellen Blitzbetrieb, die Anzeigen sind in beiden Fällen gleich.

Die Wahl des Synchronzeitpunkts erfolgt an den entsprechend ausgerüsteten Blitzgeräten. Näheres hierzu entnehmen Sie bitte den jeweiligen Anleitungen.

Achtung!

Für die Synchronisation auf den 2. Verschlussvorhang sowie die Linear- und Stroboskop-Blitztechnik muss die Kamera vor der Auslösung bestromt werden, d.h. die Belichtungsangaben müssen angezeigt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass der notwendige Datenaustausch zwischen Kamera und Blitzgerät erfolgen kann. Es genügt dazu nicht, die Kamera mit dem Haupt-

schalter nur in den Stand-by Betrieb zu versetzen. Wenn die Kamera nicht bestromt war, kann es bei diesen Blitz-Betriebsarten zu Fehlfunktionen kommen (z.B. keine Zündung oder Vollblitz statt Stroboskop-Funktion).

Aus dem gleichen Grund sollten diese Blitz-Betriebsarten nicht in Verbindung mit schnellen Bildfolgen bei Serienauslösungen mit motorischen Antrieben eingesetzt werden.

Die Linearblitz-Technik

Die LEICA M7 erlaubt, sofern das aufgesetzte Blitzgerät diese Funktion besitzt und ein SCA-3502 Adapter verwendet wird, den Einsatz auch der kürzeren Verschlusszeiten 1/250s, 1/500s und 1/1000s für die Blitzbelichtung. Mit dieser Linearblitz-Technik erweitert sich der Gestaltungsspielraum bei Blitzaufnahmen erheblich. Insbesondere gilt dies für das Tageslicht-Aufhellblitzen von bewegten Motiven, bei denen wegen der gewünschten geringen Schärfentiefe große Blendenöffnungen und wegen der großen Außenhelligkeit gleichzeitig kurze Verschlusszeiten notwendig sind.

Schlitzverschlüsse wie der in der LEICA M7 lassen sich mit herkömmlicher Blitztechnik nur mit den Verschlusszeiten synchronisieren, bei denen das Bildfenster der Kamera zu einem Zeitpunkt vollständig geöffnet ist. In der LEICA M7 sind das alle Verschlusszeiten bis 1/50s. Bei kürzeren Zeiten ist immer entweder ein Teil des 1. oder des 2. Verschlussvorhangs im Bildfenster, so dass ein Blitz niemals das gesamte Bild ausleuchten kann. Manche moderne Blitzgeräte besitzen jedoch eine "High Speed Synchronisation - HSS", bei der während eines kurzen Zeitraums in sehr kurzen Abständen Blitze geringerer Leistung abgegeben werden. Da diese Blitze während der gesamten Ablaufdauer beider Verschlussvorhänge abgegeben werden und so während dieses Zeitraumes

wie eine dauerhafte Lichtquelle wirken, ist mit dieser Technik die Verschlusszeit selbst nicht ausschlaggebend.

Für den Einsatz der "Linearblitz"-Technik muss an der LEICA M7 die gewünschte der drei möglichen Verschlusszeiten 1/250s, 1/500s oder 1/1000s manuell eingestellt werden. Die Lichtabgabe des Blitzgeräts erfolgt ebenfalls manuell, daher muss die Einstellung mit Hilfe des Blendenrechners des Blitzgeräts vorgenommen werden. Die Anzeigen entsprechen denen des oben beschriebenen, normalen manuellen Blitzbetriebs.

Näheres hierzu entnehmen Sie bitte den jeweiligen Anleitungen.

Der Stroboskop- Blitzbetrieb

Die LEICA M7 erlaubt es, sofern das aufgesetzte Blitzgerät diese Funktion besitzt und ein SCA-3501/3502 Adapter verwendet wird, Bewegungsabläufe durch Stroboskop-Blitzen auf einem Bild in einzelnen Stufen festzuhalten. Bei dieser Technik werden dazu bei offenem Verschluss mehrere aufeinander folgende Blitze abgegeben, die das vorzugsweise nur schwach beleuchtete Motiv mehrfach in der Bewegung "einfrieren". Die Kamera errechnet dabei selbsttätig die erforderliche Verschlusszeit, die sich als Produkt aus der am Blitzgerät gewählten Anzahl von Einzelblitzen und der gewählten Blitzfrequenz ergibt.

Mit der Zeitautomatik wird diese Verschlusszeit ausgeführt, und zwar unabhängig von den herrschenden Lichtverhältnissen. Die kürzestmögliche Verschlusszeit ist auch hier 1/50s.

Sollte zusammen mit der gewählten Blende eine Überbelichtung drohen, blinkt die Zeitanzeige als Hinweis. Bei Unterschreitung des Messbereichs erfolgt dagegen keine Warnung.

Bei manueller Einstellung der Belichtung wird die vorgegebene Verschlusszeit ausgeführt. Je nachdem ob diese Zeit kürzer oder länger als die errechnete, notwendige ist, arbeitet die Kamera/ Blitzgerät-Kombination unterschiedlich:

Ist die eingestellte Verschlusszeit kürzer als notwendig, d.h. die gewünschte Stroboskop-Belich-

tung nicht durchführbar, wird der Blitz nicht gezündet und das Blitzsymbol erscheint nicht. Die Lichtwaage arbeitet weiter wie gewohnt.

Ist die eingestellte Verschlusszeit ausreichend oder länger als für die gewünschte Stroboskop-Belichtung notwendig, wird der Blitz ausgelöst und das Blitzsymbol erscheint. Die Lichtwaage arbeitet weiter wie gewohnt.

Bei "B" wird der Blitz ebenfalls ausgelöst, vor der Aufnahme leuchtet dagegen nur die Blitz-LED. Nach der Aufnahme erlischt die Blitz-LED und die Digital-Anzeige zählt die abgelaufenen Sekunden.

Die Anzeigen der Blitz-LED im Stroboskop-Betrieb

- ⚡ erscheint trotz eingeschaltetem und betriebsbereitem Blitzgerät nicht:
Die an der Kamera eingestellten Verschlusszeit ist zu kurz für die am Blitzgerät eingestellte Anzahl der Blitze.
- ⚡ blinkt vor der Aufnahme langsam (mit 2 Hz):
Das Blitzgerät ist noch nicht betriebsbereit.
- ⚡ leuchtet vor der Aufnahme:
Das Blitzgerät ist betriebsbereit.

Das Systemzubehör für die LEICA M7

Wechselobjektive

Das Leica M-System bietet die Basis für optimale Anpassung an schnelles und unauffälliges Fotografieren. Die Objektivpalette umfasst Brennweiten von 21 bis 135 mm und Lichtstärken bis zu 1:1.

Filter

Filter dienen in der S/W-Fotografie der gezielten Beeinflussung der Tonwert-Wiedergabe, z.B. um eine dem natürlichen Empfinden entsprechende Wiedergabe von Grauwerten der verschiedenen Farben zu erzielen, oder um die Darstellung des Himmels, bzw. der Wolken zu verbessern. In der Farb-Fotografie kann mit Filtern die Farbwiedergabe nach Wunsch, bzw. auf die spektrale Empfindlichkeit des verwendeten Films abgestimmt werden.

Für die aktuellen Leica M-Objektive, die mit Norm-Filtergewinde-Größen ausgerüstet sind, stehen eine Reihe von verschiedenen Filtern zur Verfügung, einschließlich Zirkular-Polfilter.

Bei einer Belichtungsmessung durch das Objektiv wird die Energieminderung durch Filter berücksichtigt. Die verschiedenen Filme haben aber in den einzelnen spektralen Bereichen eine unterschiedliche Empfindlichkeit. Bei dichteren und

extremen Filtern können deshalb Abweichungen gegenüber der gemessenen Zeit auftreten. So erfordern z.B. Orangefilter in der Regel eine Verlängerung um einen Blendenwert, Rot-Filter im Mittel um etwa zwei Blendenwerte. Ein allgemein gültiger Wert lässt sich nicht angeben, da die Rotempfindlichkeit der Schwarzweiß-Filme sehr verschieden ist.

Sucher

Der LEICA Sucher für 21/24/28 mm-Objektive bietet die Möglichkeit, den Bildausschnitt der drei Weitwinkel-Brennweiten einzustellen, für die es im Sucher der Kamera keine Leuchtrahmen gibt. Die drei Einstellungen können bequem über einen fühl- und hörbar einrastenden Rändelring angewählt werden.

Die optische Leistung entspricht dem hohen Niveau des LEICA M7-Suchers, eignet sich auch für Brillenträger und bietet eine außerordentlich hohe Vergrößerung und damit gute Detailerkennbarkeit. Soll der Sucher ohne Brille verwendet werden, sind zur Korrektur von Augenfehlern die Korrektionslinsen zur Leica M Kamera aufschraubbar. Das Okular ist zum Schutz der Brillengläser mit einer Gummierung versehen.

Das robuste Aluminium-Gehäuse des Suchers ist – passend zu den Kameragehäuse-Ausführungen – wahlweise in schwarz bzw. silbern erhältlich.

Sucherlupe

Die LEICA Sucherlupe M 1.25x erleichtert die Bildgestaltung bei der Verwendung von Brennweiten ab 50mm erheblich. Sie kann an allen Leica M-Modellen verwendet werden und vergrößert den mittleren Bereich des Sucherbildes um ein Viertel: Aus dem 0,58x- wird ein 0,72x-Sucher, aus dem 0,72x- ein 0,9x-Sucher und aus dem 0,85x- ein 1,06x-Sucher, der sogar eine leichte Vergrößerung gegenüber der Betrachtung mit bloßem Auge bedeutet.

Die letztgenannte Kombination ermöglicht dadurch auch eine bequeme beidäugige Beobachtung des Motivs. Insbesondere mit den Teleobjektiven des Leica M-Systems von 75 bis 135 mm bietet das deutlich sichtbar größere Sucherbild eine entscheidend bessere Erkennbarkeit von Motivdetails innerhalb der jeweiligen Bildfeld-Rahmen. Gleichzeitig ergibt sich durch die 25%ige Vergrößerung der effektiven Messbasis eine entsprechende Steigerung der Einstellgenauigkeit. Zur Sicherung gegen Verlust dient ein Sicherungskettchen mit Schnappverschlüssen, mit denen der Sucher am Befestigungsring des Tragriemens eingehängt werden kann.

Die Sucherlupe wird in einem Lederköcher geliefert. Eine Schlaufe am Köcher ermöglicht es, die Sucherlupe einsatzbereit und geschützt am Tragriemen der Kamera aufzubewahren.

Korrektionslinsen

Zur optimalen Anpassung des Auges an den Sucher der Kamera bieten wir Korrektionslinsen in folgenden Plus- oder Minus-Dioptrienwerten (sphärisch) an: 0,5/1/1,5/2/3.



LEICA MOTOR M

An die LEICA M7 lässt sich der LEICA MOTOR M für automatischen Verschlussaufzug und Filmtransport für Einzel- bzw. Serienaufnahmen von wahlweise 1,5 oder 3 Bildern pro Sekunde anschließen. Er wird anstelle des Bodendeckels unten an das Kameragehäuse angesetzt.

Der Motor M ist für alle Belichtungszeiten bei Zeitautomatik und manueller Einstellung, d.h. von 32 s bis 1/1000s einschließlich "B" geeignet. Bei ausgeschaltetem Motor M oder bei verbrauchten Batterien sind Filmtransport und Verschlussaufzug auch von Hand möglich. Die Fernauslösung erfolgt über den Drahtauslöseranschluss.



Taschen

Für die LEICA M7 mit einem Objektiv zwischen 21 und 50mm Brennweite (außer M 1:1/50mm) gibt es eine Leder-Bereitschaftstasche mit abknöpfbarem Vorderteil. Darüber hinaus bieten sich für umfangreiche Kameraausrüstungen (z.B. mit Noctilux-M oder Tri-Elmar-M) die klassische Kombinationstasche für eine Kamera mit bis zu drei Objektiven oder die klassische Universaltasche für eine Kamera mit bis zu fünf Objektiven an.

Tipps zur Werterhaltung Ihrer Leica Kamera und Objektive

Falls Ihre Leica längere Zeit aufbewahrt werden soll, nehmen Sie bitte die Batterien heraus und sorgen Sie für einen trockenen, ausreichend belüfteten Lagerort. Fototaschen, die im Einsatz nass geworden sind, sollten ausgeräumt werden, um Beschädigungen Ihrer Ausrüstung durch Feuchtigkeit und eventuell frei werdende Ledergerbmittel-Rückstände auszuschließen.

Zum Schutz gegen Pilzbefall (Fungus) beim Einsatz in feuchtheißem Tropenklima sollte die Kameraausrüstung möglichst viel der Sonne und Luft ausgesetzt werden. Ein Aufbewahren in dicht abgeschlossenen Behältern oder Taschen ist nur empfehlenswert, wenn zusätzlich ein Trockenmittel, wie z.B. Silicagel verwendet wird. Da jede Verschmutzung gleichzeitig Nährboden für Mikroorganismen darstellt, ist die Ausrüstung sorgfältig sauber zu halten.

Alle mechanisch bewegten Lager und Gleitflächen Ihrer Leica sind geschmiert. Bitte denken sie daran, wenn die Kamera längere Zeit nicht benutzt wird: Um einer Verharzung der Schmierstellen vorzubeugen, sollte die Kamera etwa alle drei Monate ohne eingelegten Film mehrfach aufgezogen und mit allen Verschlusszeiten ausgelöst werden. Ebenso empfehlenswert ist wiederholtes

Verstellen und Benutzen aller anderen Bedienelemente, wie z.B. den Bildfeldwähler. Auch die Entfernung- und Blenden-Einstellringe der Objektive sollten von Zeit zu Zeit bewegt werden.

Ein Objektiv wirkt wie ein Brennglas, wenn praller Sonnenschein frontal auf die Kamera einwirkt. Die Kamera sollte deshalb auf keinen Fall ohne Schutz vor starker Sonneneinstrahlung weggelegt werden. Aufgesetzter Objektivdeckel, Kameraunterbringung im Schatten (oder gleich in der Tasche) helfen Schäden im Kamerainneren zu vermeiden.

Kamera und Objektive werden zur Beseitigung von Flecken und Fingerabdrücken mit einem sauberen, fusselfreien Tuch abgewischt. Größere Verschmutzung in schwer zugänglichen Ecken des Kameragehäuses lassen sich zweckmäßig mit einer kleinen Bürste beseitigen. Bitte benutzen Sie zur Säuberung des Gehäuses keine flüssigen Reinigungsmittel. Staub und Fusseln im Kamerainneren (z.B. auf der Filmführung) werden am besten mit einem weichen Haarpinsel, der wiederholt in Alkohol entfettet und getrocknet werden muss, vorsichtig entfernt. Dabei darf der Verschlussvorhang, beispielsweise mit dem Schaft des Pinsels, nicht beschädigt werden.

Auf den Objektivaußenlinsen sollte Staubbeseitigung mit dem weichen Haarpinsel normalerweise völlig ausreichen. Falls sie jedoch stärker ver-

schmutzt sind, können sie mit einem sehr sauberen, garantiert fremdkörperfreien, weichen Tuch in kreisförmigen Bewegungen von innen nach außen vorsichtig gereinigt werden. Wir empfehlen Mikrofasertücher (erhältlich im Foto- und Optikfachhandel), die im Schutzbehälter aufbewahrt werden, und bei Temperaturen bis 40°C waschbar sind (kein Weichspüler, niemals bügeln!). Brillenreinigungstücher, die mit chemischen Stoffen imprägniert sind, sollten nicht benutzt werden, weil sie Objektivgläser beschädigen können.

Optimalen Frontlinsenschutz bei ungünstigen Aufnahmebedingungen (z.B. Sand, Salzwasserspritzer!) erreicht man mit farblosen UVa-Filtern. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass sie bei bestimmten Gegenlichtsituationen und großen Kontrasten, wie jedes Filter, unerwünschte Reflexe verursachen können. Die immer empfehlenswerte Gegenlichtblenden-Benutzung bringt zusätzlichen Schutz vor unbeabsichtigten Fingerabdrücken und Regen.

Notieren Sie die Fabrikationsnummer Ihrer LEICA M7 (auf dem Zubehörschuh eingraviert!) und Objektive, weil sie im Verlustfall außerordentlich wichtig sind.

Stichwort-Verzeichnis

Seite

Seite

Auslöseknopf	9
Batterie	7
Belichtungskorrekturen	18-19
Belichtungsmesser	32
- Allgemeine Hinweise zur Belichtungsmessung	42
- Einschalten	32
- Empfindlichkeit	36 / 37 / 39
- Abschalten	36
- Unterschreiten des Messbereichs	36
Bildfeldwähler	28
Blenden-Einstellring	22
Blitzbetrieb	44
Blitzsynchronisation	47
DX-Kodierung	15
Entfernung einstellen	30
Entfernungsmesser	30
Film	12
- Einlegen	13
- Empfindlichkeit einstellen	15
- Zurückschulen u. herausnehmen	14
Filter	53
Gegenlichtblenden	24
Halten der Kamera, richtiges	25
Handgriff M.....	25
Hauptschalter	9
Korrektionslinsen	54
Leuchtrahmen-Messsucher.....	26
Linearblitz-Technik	51
Messfeld-Orientierung im Sucher	40/41

Messdiagramm	37 / 39
Motor M	55
M-Objektive	21
- Aufbau.....	21
- Verwendung bisheriger Objektive	24
Pflege-Tipps für Kamera und Objektive	56
Reparatur-Service	63
Schärfentiefe-Skala.....	23
Schnellschalthebel	11
Stroboskop-Blitzbetrieb	52
Sucher für 21/24/28 mm-Objektive	53
Sucherlupe M 1,25 x	54
Synchronisation auf den 2. Verschlussvorhang	49
Taschen.....	55
Technische Daten	59
TTL-Blitzbetrieb	46
Verschlusszeit-Einstellrad	10
Wechselobjektive	53
Zeitautomatik	33
Zeit/Blenden-Kombination	37/39

Technische Daten

Kamera-Typ Kompakte Kleinbild-Meßsucher-Systemkamera mit elektronisch gesteuertem Verschluss, sowie 2 mechanisch gesteuerten Verschlusszeiten.

Objektiv-Anschluss Leica M-Bajonett.

Objektivsystem Leica M-Objektive von 21–135 mm.

Belichtungsmessung Belichtungsmessung durch das Objektiv (TTL), selektiv bei Arbeitsblende. Mittenbetont-integrale TTL-Messung für Blitzbelichtung mit systemkonformen, SCA-3000-Standard Blitzgeräten.

Messprinzip Gemessen wird das von einem Messfleck auf der Mitte des 1. Verschlussvorhangs reflektierte Licht. Der Messfleck hat einen Durchmesser von 12 mm und entspricht damit ca. 13% des vollen Negativ-Formats, bzw. im Sucher ca. $\frac{2}{3}$ der kurzen Seite des gültigen Sucherrahmens.

Messbereich (b. ISO 100/21°) Von 0,03 cd/m² bis 125 000 cd/m² bei Raumtemperatur, normaler Luftfeuchte und Blende 1,0. Bei ISO 100/21° entspricht dies EV-2 bis 20 bzw. Bl.1 und 4 s bis Bl. 32 und 1/1000 s. Blinken der linken dreieckigen LED im Sucher signalisiert Unterschreitung des Messbereichs.

Messzelle für vorhandenes Licht (Dauerlicht-Messungen) Silizium-Fotodiode mit Sammellinse oben links hinter dem Bajonett.

Film-Empfindlichkeitsbereich Wahlweise automatische Einstellung für DX-kodierte Filme von ISO 25/15° bis ISO 5 000/38° oder manuelle Einstellung von ISO 6/9° bis ISO 6 400/39°. Durch zusätzliche Einstellung einer Belichtungs Korrektur (± 2 EV) sind insgesamt Filme mit Empfindlichkeiten von ISO 1,5/3° bis ISO 25 000/45° verwendbar.

Belichtungs-Betriebsarten Wahlweise automatische Steuerung der Verschlusszeit - mit entsprechender, digitaler Anzeige - bei manueller Blenden-Vorwahl (Zeitautomatik), oder manuelle Einstellung von Verschlusszeit und Blende und Abgleich mittels LED-Lichtwaage.

Blitz-Belichtungssteuerung

Blitzgeräte-Anschluss Über Zubehörschuh mit Mitten- und Steuerkontakten oder Norm-Blitzanschlussbuchse.

Synchronisation Wahlweise auf den 1. oder 2. Verschlussvorhang schaltbar (mit entsprechendem Blitzgerät und SCA-3502 Adapter).

Blitzsynchronzeit $\frac{1}{50}$ s; automatische Einstellung bei "AUTO"; längere Verschlusszeiten bei manueller Einstellung verwendbar; kürzere Verschlusszeiten (1/250 s, 1/500 s, 1/1 000 s) bei manueller Einstellung verwendbar, wenn angeschlossenes Blitzgerät die Funktion "High Speed Synchronisation" bietet und SCA-3502 Adapter verwendet wird.

Blitz-Belichtungsmessung (m. SCA-3501/3502 Adapter, bzw. SCA-3000-Standard-Blitzgerät, z.B. LEICA SF20) TTL-Steuerung mit mittenbetont-integraler Messung.

Blitz-Messzelle Silizium-Fotodiode mit Sammellinse unten rechts hinter dem Bajonett der Kamera.

Filmempfindlichkeitsbereich für TTL Blitz-Belichtungsmessung ISO 12/12° bis 3200/36°

Blitz-Belichtungs Korrektur $\pm 3 \frac{1}{3}$ EV in $\frac{1}{3}$ EV-Stufen am SCA-3501/3502-Adapter einstellbar. Am LEICA SF20/SF24D sind ± 3 EV in $\frac{1}{3}$ EV-Stufen, bzw. von 0 bis -3 EV in 1 EV-Stufen bei Computersteuerung einstellbar.

Anzeigen bei Blitzbetrieb

Bereitschaft Durch konstantes Leuchten der Blitzsymbol-LED im Sucher.

Erfolgskontrolle Durch Weiterleuchten bzw. vorübergehendes schnelles Blinken der LED nach der Aufnahme, Unterbelichtungsanzeige durch vorübergehendes Erlöschen der LED.

Sucher

Sucherprinzip Großer, heller Leuchtrahmen-Messsucher mit automatischem Parallaxenausgleich.

Okular Abgestimmt auf -0,5 dptr.. Korrektionslinsen von -3 bis +3 dptr. erhältlich.

Bildfeldbegrenzung Durch Einspiegelung von jeweils zwei Leuchtrahmen: Für 28 und 90 mm (90 mm-Rahmen einzeln in LEICA M7 0.85), oder für 35 und 135 mm (35 mm-Rahmen einzeln in LEICA M7 0.58), oder für 50 und 75 mm. Automatische Einspiegelung bei Einriegeln des Objektivs. Mit Hilfe des Bildfeldwählers kann jeder gewünschte Rahmen eingespiegelt werden.

Parallaxen-Ausgleich Die horizontale und vertikale Differenz zwischen Sucher und Objektiv wird entsprechend der jeweiligen Entfernungseinstellung automatisch ausgeglichen, d.h. der Leuchtrahmen des Suchers deckt sich automatisch mit dem vom Objektiv erfassten Motivausschnitt.

Übereinstimmung von Sucher- und Filmbild Die Leuchtrahmengröße entspricht bei der für jede Brennweite kürzesten Einstellentfernung einer Bildgröße von ca. 23 x 35 mm. Bei Unendlich-Einstellung wird, je nach Brennweite, ca. 9 % (28 mm) bis 20 % (135 mm) mehr vom Film erfasst, als der jeweilige Leuchtrahmen zeigt.

Vergrößerung (Bei allen Objektiven) LEICA M7 0.58: 0,58x, LEICA M7 0.72: 0,72x, LEICA M7 0.85: 0,85x.

Großbasis-Entfernungsmesser Schnitt- und Mischbild-Entfernungsmesser in der Mitte des Sucherbildes als helles Feld abgesetzt.

Effektive Messbasis LEICA M7 0.58: 40,2 mm (mechanische Messbasis 69,25 mm x Suchervergrößerung 0,58x), LEICA M7 0.72: 49,9 mm, (mechanische Messbasis 69,25 mm x Suchervergrößerung 0,72x), LEICA M7 0.85: 58,9 mm (mechanische Messbasis 69,25 mm x Suchervergrößerung 0,85x).

Anzeigen

Im Sucher (Am unteren Rand) LED-Symbol für Blitzstatus. Vierstellige Siebensegment-LED-Digitalanzeige, Anzeighelligkeit der Außenhelligkeit angepasst, mit Dezimalpunkt sowie darüber liegendem Punkt für Angaben zur Filmempfindlichkeit, Warnung bei Belichtungskorrekturen, der automatisch gebildeten Verschlusszeit bei Zeitautomatik, Hinweis auf die Verwendung der Messwert-Speicherung, Warnung vor Über-, bzw. Unterschreitung des Messbereichs bei Zeitautomatik und Ablauf längerer Verschlusszeiten als 2 s.

LED-Lichtwaage mit zwei dreieckigen und einer zentralen runden LED bei manueller Einstellung der Belichtung. Dreieckige LEDs geben die zum Abgleich erforderliche Drehrichtung sowohl für den Blendenring als auch für das Verschlusszeiten-Einstellrad an.

Auf Deckkappe Bildzählwerk. Automatische Rückstellung nach Abnehmen des Bodendeckels.

Auf Rückwand Einstellscheibe mit DX-Position für automatisches Einlesen der Filmempfindlichkeit, bzw. manuell eingestellte Filmempfindlichkeit sowie Belichtungskorrekturen

Verschluss und Auslösung

Verschluss Gummituch-Schlitzverschluss mit horizontalem Ablauf; extrem geräuscharm. Elektronisch gesteuert, mit 2 mechanisch gesteuerten Verschlusszeiten 1/60 s und 1/125 s.

Verschlusszeiten Bei Zeitautomatik ("AUTO") stufenlos von 32 s bis 1/1000 s. Bei manueller Einstellung 4 s bis 1/1000 s in ganzen Stufen, "B" für Langzeitaufnahmen beliebiger Dauer, (1/50 s) für Blitz-Synchronisation.

Auslöser Dreistufig: Bestromung - Messwert-Speicherung (bei Zeitautomatik) - Auslösung. Genormtes Gewinde für Drahtauslöser integriert.

Filmtransport

Einlegen Manuelles Filmeinlegen nach Öffnen des Bodendeckels und Aufklappen der Rückwand.

Transport vorwärts Manuell mit Schnellschalthebel oder motorisch durch MOTOR-M, LEICA WINDER-M, LEICA WINDER M4-P, oder LEICA WINDER M4-2 (ab Fabr. Nr. 10 350).

Rückwicklung Manuell mit Rückspulkurbel, nach Umlegen des "R"-Hebels auf der Kamera-Frontseite.

Zählwerk Auf der Deckklappe der Kamera. Stellt sich beim Entfernen des Bodendeckels automatisch zu.

Kameragehäuse

Material Geschlossenes Ganzmetall-Gehäuse mit aufklappbarer Rückwand. Deckkappe und Bodendeckel aus Messing, beide schwarz oder silbern verchromt.

Bildfeldwähler Ermöglicht es, die Leuchtrahmen-Paare jederzeit manuell einzuspiegeln (z.B. zwecks Ausschnitts-Vergleichen).

Stativgewinde A 1/4 (1/4") DIN in Bodendeckel.

Rückwand/-ausstattung Einstellscheibe für Filmempfindlichkeitswahl – entweder automatisch per Ablesung DX-kodierter Filme, oder manuell. Einstellung für Belichtungskorrekturen

Betriebsspannung 6V

Stromversorgung 2 Lithiumzellen, Typ "DL 1/3 N". Batteriekontrolle durch Pulsieren der LEDs der Digitalanzeige oder der Lichtwaage, bzw. durch Aufleuchten der Anzeige "bc", oder Erlöschen der LEDs.

Maße (Länge x Tiefe x Höhe) 138 mm x 38 mm x 79,5 mm

Gewicht 610 g (o. Batt.)

Weitere Leica Produkte

Projektoren

Für die Projektion steht je nach Wunsch und Verwendungszweck eine breite Palette von Projektoren zur Verfügung. Die professionellen Pradovit RT-Modelle für Rundmagazine sowie die Modellreihen Pradovit P 150, Pradovit P 300 und Pradovit PC bieten höchsten Bedienkomfort und vielseitige Ausbaumöglichkeiten.

Das wesentlichste gemeinsame Merkmal aller Leica Projektoren und insbesondere der Leica Projektionsobjektive ist eine optimale optische Leistung, die alles auf die Leinwand bringen, was Sie mit Ihren Leica M-Objektiven festgehalten haben.

Ferngläser und Spektive

Der besondere Pluspunkt bei Trinovid Ferngläsern, Laser-Entfernungsmessern und Televid-Spektiven ist die überragende Optik. Sie wird aus den gleichen hochwertigen Glassorten gefertigt wie die weltbekannten Leica Objektive. Die hohe optische Leistung, das große Auflösungsvermögen und die bestechende Brillanz sorgen auch bei schwachen Kontrasten für ein plastisches Bild.

Leica Akademie

Neben anspruchsvollen Produkten der Höchstleistungsklasse von der Beobachtung bis zur Wiedergabe bieten wir als besonderen Service seit vielen Jahren in der Leica Akademie praxisgerechte Seminare und Schulungen an, in denen das Wissen um die Welt der Fotografie, der Projektion und der Vergrößerung sowohl Anfängern als auch fortgeschrittenen Foto-Enthusiasten nahegebracht wird.

Die Inhalte der Kurse - die in modern ausgestatteten Kursräumen im Werk Solms sowie im nahegelegenen Gut Altenberg von einem ausgebildeten Team von Fachreferenten durchgeführt werden - variieren von allgemeiner Fotografie bis zu interessanten Spezialgebieten und bieten eine Fülle von Anregungen, Informationen und Ratsschlägen für die Praxis. Nähere Auskünfte und das aktuelle Seminarprogramm, einschließlich der Fotoreisen sind erhältlich bei

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

Leica im Internet

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

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

Leica Infodienst

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

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

Leica Kundendienst

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

Leica Camera AG
Customer-Service
Solmser Gewerbepark 8
D-35606 Solms

Tel: +49 (0) 6442-208-189

Fax: +49 (0) 6442-208-339

e-mail: customer.service@leica-camera.com

The CE-Labeling on our products certifies that these products meet the basic requirements of current EU guidelines.

Warning Notice

- Modern electronic equipment is sensitive to electrostatic discharges.

Electrostatic charges of tens of thousands of volts can be picked up easily, for instance by walking across a synthetic carpet. These electrostatic charges can be discharged when touching your LEICA M7/MP, especially if the camera is on a conductive surface.

If this discharge only affects the camera body, it is completely harmless to the camera's electronics. Despite the additional built-in protective circuitry, the external contacts, such as those for the battery and the rear contacts, should not be touched if at all possible on safety grounds.

Should you wish to clean the contacts please do not use (synthetic!) optic microfiber cloths, but rather a cotton or linen cloth. Any possible electrostatic charges can be fully discharged by deliberately touching radiators or water pipes (conductive, earth-connected objects).

Please avoid soiling and oxidizing the electrical contacts by assuring that your LEICA M7/MP is stored in a dry place with the protective covers in place.

- When a lens is mounted, the shutter must be protected from intensive frontal sunlight, e.g. by attaching the lens cap or by keeping the camera in the shade or in its case. If this is not observed, the lenses' magnifying glass effect, which increases with larger apertures, could cause damage to the shutter curtain. With large apertures, this can happen quickly.

This context should always be regarded, in spite of the fact that in practice shots with the sun in the frame rarely involve large apertures.

Foreword

Dear Customer,

Congratulations on your decision to purchase the LEICA M7. You have chosen an excellent and unique rangefinder camera.

We wish you many years of pleasure and successful photography with your camera.

We recommend that you read these instructions first in order to derive full benefit from the photographic possibilities offered by your new camera.

Contents	Page
CE-Notice	64
Foreword	65
Nomenclature	68
Viewfinder displays	69
Attaching the carrying strap	70
The power supply	71
Compatible batteries	71
Loading and replacing the batteries	71
Automatic battery check	72
The main switch	73
The shutter release button	73
The shutter speed dial	74
The quick-wind lever	75
Exchanging the film	76
Opening the camera	76
Loading the film	77
Closing the camera	77
Advancing the film to the first frame	78
Rewinding and removing the film	78
Setting the film speed	79
The following settings are possible	80
Film speed displays in the viewfinder	80
The set, displayed and used film speed	81
Setting an exposure compensation	82
Example of a compensation to plus	83
Example of a compensation to minus	83
Attaching a lens	84
Removing a lens	84
Leica M lens design	85
The focusing ring	85
The aperture ring	86
The depth of field scale	87
Lens hoods	88
Use of older Leica M lenses	88
How to hold the camera correctly	89
The bright-line viewfinder	90
The frame selector	92
The rangefinder	94
Coincidence (double image) focusing	94
Split-image focusing	94
Exposure metering	96
Switching on the exposure meter	96
The exposure modes	97
The aperture priority automatic exposure mode	97
Metering memory-lock	98

Setting the exposure manually	99	System accessories for the LEICA M7	117
The "B" setting	100	Interchangeable lenses	117
Meter sensitivity	100	Filters	117
Light levels below the measuring range . .	100	Viewfinder	117
Switching off the exposure meter	101	Viewfinder magnifier	118
Metering diagram	101/103	Eyesight correction lenses	118
Metering fields in the viewfinder .102/104/105		LEICA MOTOR M	119
General information on exposure metering .	106	Bags and cases	119
Flash photography	108	Tips on maintenance of your Leica	
Compatible flash units	109	camera and lenses	120
Attaching and connecting the flash unit . .	110	Alphabetical index	122
The TTL flash mode	110	Technical data	123
Settings for TTL flash mode	111	Other Leica products	125
Flash exposure displays in the		Projectors	125
viewfinder with the SF 20/SF 24D or		Binoculars and spotting scopes	125
compatible flash units with		Leica Academy	126
SCA 3502/3501 adapter	111	Leica in the Internet	126
Displays in TTL and automatic flash mode .	111	Leica Information Service	126
Displays in manual flash mode	112	Leica Service Center	127
Synchronisation on the 2nd shutter curtain	113		
High Speed Synchronisation flash mode . .	115		
Strobe flash mode	116		
Flash LED displays in strobe mode	116		

Nomenclature

1. Base plate holding pin
2. Battery compartment cover
3. Lens release button
4. Eyelets for carrying strap
5. Red button for lens alignment
6. Release lever for film rewinding
7. Automatic frame counter
8. Shutter release button with threaded socket for cable release
9. Main switch
10. Quick-wind lever for advancing the film and cocking the shutter (is set to stand-by position when shooting)
11. Shutter speed dial with clickstops for:
 - Manually adjustable shutter speeds from 4 s to 1/1000 s, inc. two mechanically controlled speeds - 1/60 s and 1/125 s, which are available at any time, i.e. even without battery power,
 - "⚡" for 1/50 s synchronising speed for flash operation
 - "B" for long time exposures
 - "AUTO" for aperture priority automatic exposure mode (with manual aperture pre-selection) with shutter speeds from 32 s to 1/1000 s
12. Rangefinder window
13. Accessory shoe for flash control with:
 - Central (triggering) and
 - Control contacts
14. Bright-line frame illumination window
15. Angled rewind crank
16. Viewfinder window with mirrored strips for improved LED visibility in bright light and engraved viewfinder magnification factors
17. Fixed ring with index for focusing, alignment button for changing lenses and depth of field scale
18. Focusing ring
19. Aperture ring
20. White index dot for aperture setting
21. Frame selector
22. Viewfinder eyepiece
23. Socket for connecting flash units with cord
24. Camera back
25. Tripod bushing A 1/4, DIN 4503 (1/4")
26. Base plate
27. Exposure compensation scale with range of $\pm 2\text{EV}$ in $1/3\text{EV}$ steps
28. Exposure compensation ring with white index dot
29. Film speed dial with:
 - ISO speed values from 6 to 6400 and
 - DX position for automatic setting from ISO 25/15° to ISO 5000/38°

30. Release button for exposure compensation ring
31. Base plate catch
32. DX contact strip
33. Schematic diagram for inserting the film
34. Coupling for motorised film transport
35. Take up spool
36. Contacts for transfer of the selected film speed setting mode – automatically using DX code or manually, or the manually set film speed and any exposure compensation set

Viewfinder displays

A. Using LEDs (Light Emitting Diodes)

Four-digit seven segment digital display with decimal point and raised point (with automatic brightness control, adjusted to the outside brightness¹) for:

- Display of the automatically or manually set film speed,
- Reference to any exposure compensation set,
- Display of the automatically controlled shutter speeds in aperture priority mode,
- Reference to the use of exposure memory lock,

- Warning of over or under exposure or being below the measuring range in aperture priority mode
- Run-up of shutter speeds slower than 1 s and
- indication of battery level

Two triangular and one circular LED:

- Jointly as a light balance for manual exposure adjustment and for
- Warnings when below the metering range.

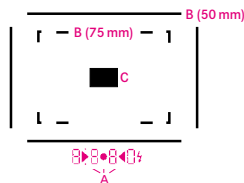
Flash-shaped LED:

- Flash status

B. Bright-line frame for 50 mm and 75 mm

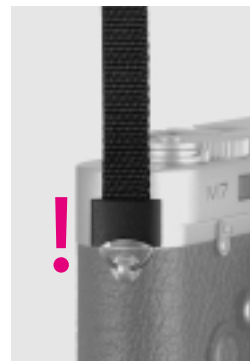
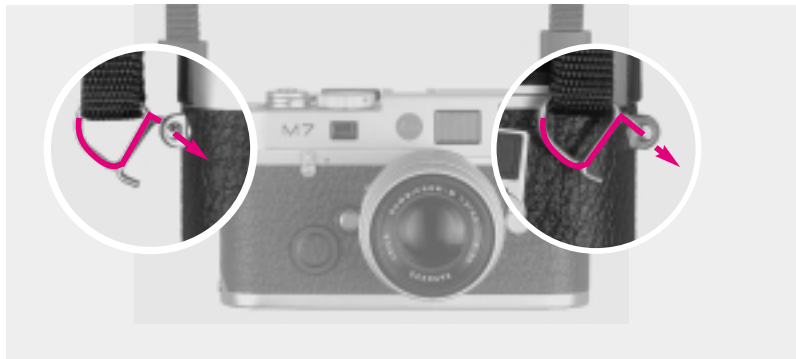
(Example)

C. Metering field for focusing



¹Earlier Leica M lenses with additional viewfinder optics for adjustment of the image field size cover the outside brightness sensor in the viewfinder window, limiting the automatic control.

Attaching the carrying strap



The power supply

To control the shutter – apart from the two mechanical and therefore permanently available shutter speeds of 1/60 s and 1/125 s – and for exposure metering, the LEICA M7 requires two 3 volt DL 1/3 N type lithium batteries. They are also necessary for the electronic triggering of a connected flash unit.

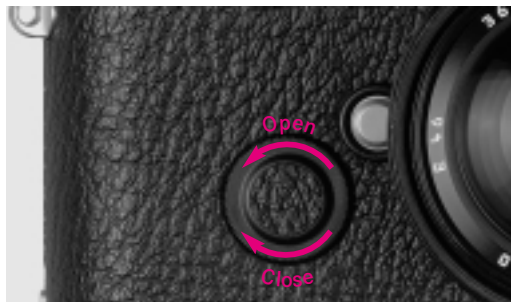
Lithium batteries can be stored for many years with only a slight loss of power. This is a particular advantage if the camera is often not used for long periods of time.

Compatible batteries

Lithium cells	- Duracell DL 1/3 N
- Kodak K 58 L	- Philips CR 1/3 N
- Ucar 2 L 76	- Varta CR 1/3 N

Loading and replacing the batteries

1. Release the bayonet lock on the battery compartment cover (2) by turning it to the left (approx. 40° anti-clockwise) and remove it.
2. Wipe any oxidation residue from the batteries using a clean cloth.
3. Insert the first battery into the battery compartment with the minus pole pointing upwards (corresponds to the markings in the battery compartment) and push it upwards. Then insert the second battery in the same



position in the remaining section of the compartment.

Note: To allow easy removal, the contact spring presses the lower battery slightly towards the cover. The final position of the batteries is only ensured by replacing the cover.

4. Replace the cover against the spring pressure and lock it into place by turning it to the right until you feel it click into place.
5. To remove the batteries, carry out these steps in reverse. The upper battery will slide downwards by itself when the camera body is in a vertical position. To assist this, you can lightly tap the camera on your hand. ►



At room temperature and measurements of 10 s per exposure, a new set of batteries should last for approximately 65 36-exposure films, or 2340 exposures.

Automatic battery check

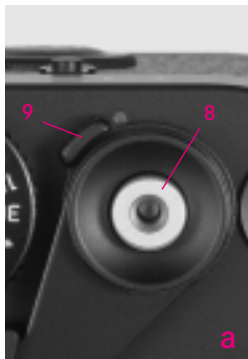
If the decimal display LEDs or the light balance flash when exposure metering is activated, the batteries should be replaced. If the batteries do not have sufficient power for the electronically controlled functions of the camera (exposure metering and the electronic shutter speeds), "bc" lights up or the displays disappear altogether. In these cases, you can continue to use the camera with the two mechanical shutter speeds of 1/60 s and 1/125 s available and exposure

metering based on estimation or using an external hand exposure meter.

Note: The electrical circuit can be broken by oxidation of the battery surfaces; this will also cause the LEDs to go out. In this case, remove the batteries and clean them with a clean cloth. If necessary, also clean the contacts inside the camera.

Important!

- New and used batteries, or batteries of different types or from different manufacturers, should not be used together.
- The battery contacts must be kept clean.
- Batteries should not be incinerated, recharged, opened, dismantled or heated.
- Used batteries should be removed as soon as possible and should not be disposed of in normal waste, as they contain substances harmful to the environment.
- To ensure that they are properly recycled, you should take the batteries to a dealer or recycling point.
- Batteries should be stored in a cool dry place.



The main switch

The main switch (9), designed as a click-stop lever, is on the front underneath the shutter release button (8). To turn on the camera, move the lever to the right, to cover the red marking (b). In its idle position, i.e. when it is to the left and the red marking is visible (a), it turns off the camera electronics and, at the same time, mechanically blocks the shutter release to prevent accidental exposures.

If the shutter is cocked when turning on, the exposure meter is also activated. Initially, the film speed is displayed or flashes in the viewfinder for 2 s (depending on the setting, for more details see the section "Film speed displays in the viewfinder"

on page 80/81). The display then changes and the exposure meter results light up for 14 s. If the shutter is not cocked when turning on, there is no display.

In manual mode the shutter can be released immediately after the main switch is turned on; when set to aperture priority mode you must wait approx. 2 s (until the film speed display has gone out).

Note: If the camera is being transported in a bag, for example, or will not be used for a long period, it should be turned off at the main switch.

The shutter release button

The shutter release button (8) has two pressure levels. Pressing it down lightly to the first pressure point activates exposure metering if the shutter is cocked. After the shutter release button is released, the metering system and the display in the viewfinder remain active for approx. another 14 s (for more details see the sections under "Exposure metering" on page 96).

With the aperture priority mode, pressing down to the 2nd pressure point locks the metered exposure value, i.e. the shutter speed determined by the camera (for more details see the section "Metering memory-lock" on page 98).

Going past the 2nd pressure point releases the shutter. ►



The shutter release button should be pressed gently – not jerkily – until the shutter opens with a quiet click. The shutter release has a threaded socket to accept standard cable releases.

Note: The second pressure point cannot be detected when using cable releases.

The shutter speed dial

The size and position of the shutter speed dial (11) on the LEICA M7 are ergonomically perfect: on the one hand it is extremely easy to operate even with the camera held to the eye. On the other hand, it is still well-protected against the settings being accidentally changed.

In addition, the direction in which it turns (like that of the aperture ring on the lenses)

corresponds to the exposure meter displays in the viewfinder for manual setting: for example, if the left-hand triangular LED lights up, turning the dial in the direction of the arrow, i.e. to the right, leads to the slower shutter speed required.

The LEICA M7's shutter speed dial is used to select the two exposure modes – aperture priority mode by setting it to the "AUTO" position marked in orange or red¹, manual mode by selecting one of the shutter speeds from 1/1000s to 4s, the sync speed 1/50s for flash mode in the "⚡" position marked in orange or red¹, or "B" for long time exposures. When the dial is set to "B", the shutter remains open for as long as the shutter release button is depressed.

In aperture priority mode, the exposure is controlled automatically and continuously, with shutter speeds in the range from 1/1000s to 32s. These shutter speeds, like most of those set manually, are created electronically, which means they are only available if there is sufficient power (more information can be found in the section "The power supply" on page 71).

¹ To ensure optimum visibility, these engravings are in orange on black chromium plated cameras and red on silver chromium plated cameras.

By contrast, the shutter speeds of 1/60s and 1/125s, which can be selected in manual mode and are additionally identified by a white line engraved next to the values, are created mechanically and are therefore always available, i.e. even with no power supply.

Note: The click-stops for the electronic and mechanical shutter speeds differ distinctively when engaging, i.e. between the "⚡" and 1/60s or 1/125s and 1/2150s positions. This is determined by mechanical adjustment of a lever and is therefore normal.

The LEICA M7 shutter speed dial does not have a stop, i.e. it can be turned in any direction from any position. It engages at all engraved positions; this can be felt particularly at the "AUTO" position. This ensures that the settings can easily be detected even without a visual check, e.g. with the eye to the viewfinder, and prevents accidental adjustment. Intermediate speeds cannot be used. Due to the changeover between electronic and mechanical control or vice versa, the distances between the "⚡" position (1/50s) and 1/60s or 1/125s and 1/250s are slightly greater than those between all other settings.

For more details on setting the correct exposure, see the sections under "Exposure metering" on page 96.

The quick-wind lever

The quick-wind lever (10) is used to advance the film, to cock the shutter and to automatically advance the frame counter. The film can be transported either by moving the lever as far as it will go or by several short strokes. For rapid sequences, you can put the lever into a "ready position" or leave it in that position.

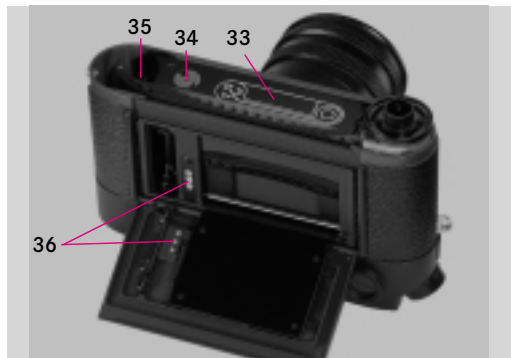


Exchanging the film

Always start by making sure that there is no film already in the camera by turning the rewind crank (15) gently in the direction of the arrow. If there is any resistance, proceed as described on page 78. Hold the camera in your right hand with the base plate pointing upwards

Opening the camera

1. Raise the latch (31) on the base plate (26),
2. turn it to the left,
3. remove the base plate, and
4. fold the back (24) out towards the rear.



Note: With the back of the camera open, three camera contacts (36) for transmission of the set film speed to the camera's controls can be seen on the back and inside the camera housing. These contacts are gold-plated and are therefore corrosion free and, as far as possible, insensitive to dirt and dust. Special care of these contacts is not required.

However, when loading a film, you should ensure that soiling or direct exposure to rainwater etc. is prevented.

This also applies to the DX contacts (32) in the film cartridge chamber.



Loading the film

5. Hold the film cartridge in the right hand and insert it about half-way into the empty chamber

Note: The cartridge is pushed past the spring-loaded DX contacts during loading. The principle of this means that you will feel slight resistance.

6. Take the film leader and pull it until it is in the take up spool (35) as shown in the schematic diagram (33) on the inside of the camera housing, and
7. carefully press the film cartridge and the film leader into the camera with your fingertips.

Notes:

- The film leader must be trimmed as is the case with all ready to use films.
- If the film leader is pulled so far out that it protrudes slightly from one of the slits on the opposite side of the take up spool; this does not affect the functioning of the camera. It is only in frosty conditions that the film must be inserted exactly as shown in the schematic drawing, i.e. the film leader may only be taken up by one slit on the take up spool so that the protruding end of the film cannot be broken off.

Important! Correct film transportation should not be checked with the camera open, as the base plate is designed in such a way that replacing it on the camera guides the film into the correct position.

Closing the camera

8. Replace the camera back,
9. hook the base plate onto the retaining pin on the side of the camera (1),
10. return the base plate to its normal position, ensuring that the camera back is completely pressed against it so that it is enclosed by the base plate, and
11. lock using the latch.

Advancing the film to the first frame

12. Advance the film to the next frame by means of the quick-wind lever (10), and release the shutter.
13. Pull the film taut by carefully turning the rewind crank (15) in the direction of the arrow. The film is being properly transported if the rewind crank turns in the opposite direction to the arrow when the quick wind lever is operated again.
14. Finally, release the shutter again and cock the shutter for a third time. The frame counter (7) now shows "1" and, after checking or setting the film speed (29), the camera is ready to use.



Rewinding and removing the film

When the last frame has been exposed, the quick-wind lever can no longer be operated. Before the film can be removed, it must be wound back into the cartridge. To do this:

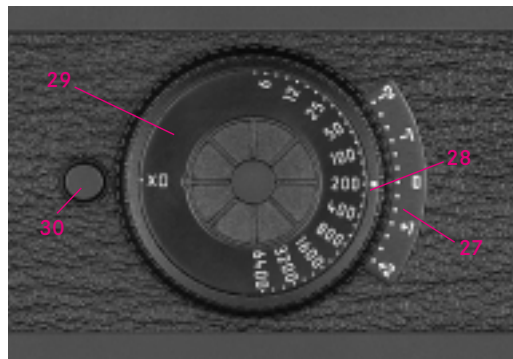
1. Turn the rewind release lever (6) to "R",
2. swing out the rewind crank, and
3. turn the crank clockwise (in the direction of the arrow) until you feel slight resistance and the film is then freed from the take up spool.
4. Now open the base plate,
5. open the camera back, and
6. remove the film cartridge.

Note: Because of the spring-loaded DX contacts, which press onto the film cartridge, you will feel slight resistance when removing the cartridge from the camera. If necessary, you can lightly tap the camera on your hand to assist you.

If a film is not correctly attached to the cartridge reel, e.g. when using bulk film, the end of the film may become separated and have to be detached from the take-up spool.

To do this:

1. Remove the base plate of the camera in a completely dark room,
2. hold the camera with the base plate open and facing downwards, and
3. slowly operate the quick-wind lever several times until the film protrudes far enough to be grasped and pulled out. If necessary, gently tap the camera against the palm of your hand.



Setting the film speed

The dial (29) is used to select the desired type of film speed setting – automatically in the DX position or manually by setting one of the values on the scale between ISO 6/9° and 6400/39°. In the DX position, the film speed is automatically scanned from the film cartridge in the range ISO 25/15° to 5000/38°. (ISO is the international designation for film speeds).

To set the speed, the locking dial is turned so that the desired setting – DX or the desired value – is opposite the white index dot on the exposure compensation dial (28).

The following settings are possible

The section with a grey background represents the speeds that can be set automatically by DX code.

Scale	Film speed	Scale	Film speed
6/9°	6/9°	200/24°	200/24°
-	8/10°	-	250/25°
-	10/11°	-	320/26°
12/12°	12/12°	400/27°	400/27°
-	16/13°	-	500/28°
-	20/14°	-	640/29°
25/15°	25/15°	800/30°	800/30°
-	32/16°	-	1000/31°
-	40/17°	-	1250/32°
50/18°	50/18°	1600/33°	1600/33°
-	64/19°	-	2000/34°
-	80/20°	-	2500/35°
100/21°	100/21°	3200/36°	3200/36°
-	125/22°	-	4000/37°
-	160/23°	-	5000/38°
		6400/39°	6400/39°

Film speed displays in the viewfinder

Depending on the film loaded, the film speed setting and the exposure correction setting, different displays light up or flash in the viewfinder for 2 s each time the camera is turned on with the main switch, before the normal exposure meter displays then appear.

If the camera electronics detect an incorrect setting, the following display flashes to warn you: For example, if the dial is set to "DX" but no DX-coded film is loaded or a film with damaged or unreadable identification, "100" flashes as an indication that the exposure control is assuming a film speed of ISO 100/21°. By contrast, if the dial is set to an invalid position between "DX" and the manual values, "ASA" flashes for the entire display duration of 16 s, i.e. the exposure metering is not displayed. In this case, exposure is once again as for ISO 100/21°.

The table on the next page lists the different operating statuses in detail.

The set, displayed and used film speed

Film type ¹ loaded	Film speed setting	Exposure compensation set	Viewfinder displays		Value used for exposure metering
			first 2 s	remaining 14 s ²	
DX	DX	No	DX value	exp. met. display	DX value
		Yes	DX value flashes	exp. met. display, lower pt. flashes	result. value (DX+ exp. comp. value)
DX	manual, equal to DX value	No	DX value	exp. met. display,	DX value
		Yes	DX value flashes	exp. met. display, lower pt. flashes	result. value (ISO+ exp. comp. value)
DX	manual, not equal to DX value	No/Yes	DX value flashes ³	exp. met. display, lower pt. flashes	set / result. value (ISO → exp. comp. value)
non-DX	manual	No	set value	exp. met. display, lower pt. flashes	set value
		Yes	result. value ⁴	exp. met. display, lower pt. flashes	result. value (ISO+ exp. comp. value)
non-DX	DX	No/Yes	"100" flashes	exp. met. display, lower pt. flashes	ISO 100 / result. value (100 + exp. comp. value)
DX or non-DX	incorrect, between the sections	Yes/No	"ASA" flashes	"ASA" flashes	ISO 100

¹ Non-DX also applies to DX-coded films, for which the camera cannot read the DX identification, e.g. due to damage or soiling.

² Different displays at low battery power (see also the section "Automatic battery check" on p. 72 for details).

³ Does not flash if set ISO-speed plus compensation value equals DX-value.

⁴ High speed values along with the compensations may result in effective ISO values greater than 8 000 (e.g. ISO 6 400/39° + 2/3 EV => ISO 10000/41°), i.e. five-digit values, that cannot be shown by the four-digit display. In such cases, the first four digits of the resulting value are shown, with the right zero flashing to show that there is a "missing" zero, e.g. for the above example "1000".

Setting an exposure compensation

Exposure meters are calibrated to an average grey (18% reflection), which corresponds to the brightness of a normal, i.e. average, photographic subject (for more details see the section "General information on exposure metering" on p.106). If the relevant subject details do not meet these requirements, a corresponding exposure compensation can be carried out.

Particularly for several shots one after the other, e.g. if a series of shots with a slightly lower or higher exposure is deliberately required for a particular reason, exposure compensation is a very useful function. In contrast to metering memory-lock, once set it remains effective until it is (deliberately) reset (more details of metering memory-lock can be found in the appropriate section on page 98).

With the LEICA M7, exposure compensations can be set at $1/3$ EV intervals in the range ± 2 EV.

To do this:

1. Hold down the release button (30), and
2. then turn the locking dial (28) so that its white index dot is opposite the desired compensation value on the scale (27).

The whole range of possible compensations of ± 2 EV can be used for all engraved film speeds. Overall, the resulting extended setting range makes it possible to use speeds from ISO 1.5/ 3° to ISO 25000/ 45° .

Any exposure compensation set is indicated in the camera's viewfinder, see the table on page 81 for details.

Note: Any exposure compensation set on the camera influences both the metering of the available light and the TTL flash exposure metering.



Example of a compensation to plus

For very bright subjects, e.g. snow or a beach, the exposure meter will give a relatively short exposure time due to the high level of brightness. This reproduces the snow as a mid-grey and any people in the scene are too dark: this is under-exposure! To remedy this, the exposure time must be extended or the aperture opened, i.e. with a setting of e.g. +1.5.



Example of a compensation to minus

For very dark subjects, which do not reflect much light, the exposure meter will give an exposure time that is too long. A black car will turn grey: this is over-exposure! The exposure time must be shortened, i.e. with a setting of e.g. -1.



Attaching a lens

1. Hold the lens by the fixed ring (17),
2. align the red lens alignment button (5) with the lens release button (3) on the camera body,
3. attach the lens in this position, ensuring that it is perpendicular to the front of the camera, and
4. turn the lens slightly to the right to lock it audibly and perceptibly into place.



Removing a lens

1. Hold the lens by the fixed ring (17),
2. depress the lens release button (3) on the camera,
3. turn the lens to the left until the lens alignment button (5) lines up with the lens release button, and
4. remove the lens, keeping it perpendicular to the camera body.

Note: When the camera is loaded with film, change the lens in the shade of your body, as direct sunlight may otherwise penetrate the shutter.



The focusing ring

The focusing ring (18) shows the distance set and, in conjunction with the scale (17), the depth of field range. For details on focusing, see the "The rangefinder" section on page 94.

Leica M lens design

The Leica M lenses are equipped with a fixed ring with an index for setting the distance, an alignment button for changing the lens and the depth of field scale (17), a rotating focusing ring (18) and an aperture setting ring (19) with associated white index point (20).

The aperture ring

The aperture values are standardised world-wide. They are selected such that the amount of light reaching the film is always halved when the lens is stopped down between two successive apertures (stops) One stop corresponds to one value on the shutter speed dial (11).

As for the shutter speeds for manual setting, the aperture ring (19) engages perceptibly at each full stop (and on most lenses also at half stops). With a little practice, you will also be able to set the apertures in the dark.

The direction in which the aperture ring turns (like that of the shutter speed dial) corresponds to the exposure meter displays in the viewfinder for manual setting.

For example, if the left-hand triangular LED lights up, turning the dial in the direction of the arrow, i.e. to the right, leads to the slower shutter speed required.

For more details on setting the correct exposure, see the section: "Exposure metering" on page 96.



The depth-of-field scale

The plane which is rendered sharpest is the plane, parallel to the film, upon which the lens is focused. The optimum sharpness decreases progressively in front of and behind this plane so that a certain range exists within which the image is, to the eye, rendered sharply.

This range is termed the depth-of-field. It is dependent on the focus setting, the focal length of the lens (the two values together determine the reproduction ratio) and the aperture. Stopping down, i.e. selection of a larger f-number, increases depth-of-field, while opening the aperture, i.e. selection of a smaller f-number, decreases it. The depth-of-field scale in conjunction with the focusing ring indicates the range of sharpness at the set focus distance.

For example, using the LEICA SUMMILUX-M 50mm f/1.4 lens focused at 5 meters, the depth of field at f/4 ranges from approximately 4 to 8 meters. Stopping down to f/11 at the same focusing distance, however, increases the range to 3-20 meters.



Lens hoods

Each Leica M lens is supplied with a lens hood the design of which is geared to the lens. Several lenses have built-in telescopic lens hoods. The lens hoods should always be used as they provide both shade from stray light and glare and protection against raindrops or fingerprints.

Use of older Leica M lenses

All Leica M lenses can be used. However, the exposure metering system does not function with the following types:

Hologon 15 mm f/8

Super-Angulon-M 21 mm f/4

Super-Angulon-M 21 mm f/3.4

Elmarit-M 28 mm f/2.8

up to Serial No. 2 314 921.

The following lens must be set to infinity during fitting/removal:

Summicron 50 mm f/2 with close focusing.



How to hold the camera correctly

In order to achieve sharp, well-focused photographs, the camera must be held as steadily and comfortably as possible. Hold the LEICA M7 in a suitable, safe "three-point holding position" as follows: hold the camera with your right hand with your index finger on the release button and with your thumb pushed behind the quick-wind lever in its operating, standby position. Press the camera against your forehead and cheek to give it further stability.



For vertical pictures, turn the LEICA M7 to the left and keep your hands in the same position as for horizontal shots. You can however also rotate the camera to the right. In this case, it may be advantageous to release the shutter using your thumb

Note: We recommend the practical Handgrip M (accessory) to enable you to hold the LEICA M7 and to carry it securely while keeping your hands free (order No. 14 405).

The bright-line viewfinder

The bright-line viewfinder of the LEICA M7 comprises not only a high-quality, large, bright and high-contrast viewfinder showing every detail which will appear on the final picture, but also a highly accurate lens-coupled rangefinder.

The size of the frame corresponds to an image field of 23 x 35 mm (slide format) at the closest focusing distance for each lens. At longer distances, the image will contain a somewhat larger subject field than that shown within the bright-line frame.

The frames are coupled to the focusing mechanism such that parallax errors (the distance between lens and viewfinder axes) are automatically compensated for as the lens is focused, and the bright-line frame is the same as the film image in the entire range from 0.7 m to ∞ .

Three LEICA M7 models are available with different versions of this viewfinder; the only difference is in their magnification:

When lenses with focal lengths of 28 (Elmarit from serial No. 2411001 onwards), 35, 50, 75, 90 and 135 mm are used on the LEICA M7 with 0.72x viewfinder magnification, the corresponding bright-line frame is automatically reflected into the viewfinder in the combinations 28 + 90 mm, 35 + 135 mm and 50 + 75 mm.

When the LEICA M7 is used with the higher 0.85x viewfinder magnification, five frames are reflected into the viewfinder for the focal lengths from 35 mm upwards (90 mm, 35 + 135 mm, 50 + 75 mm). In the LEICA M7 0.58 five bright-line frames for the focal lengths up to 90 mm (28 + 90 mm, 35 mm, 50 + 75 mm) are projected into the viewfinder.

The center of the viewfinder contains a somewhat brighter rectangle: this is the rangefinder. All lenses with focal lengths from 21 to 135 mm couple to the rangefinder when attached to the LEICA M7.

With the exposure meter switched on, the lower edge of the viewfinder also displays the LEDs of the exposure meter or the LED flash symbol.

For more details on distance and exposure metering and flash modes, refer to the corresponding sections on pages 94/96/108.

Note: On the LEICA M7 0.85, the central section of the lower 50 mm bright-line frame is covered by the display.



The frame selector

The frame selector lever (21) extends the possibilities of the LEICA M7 viewfinder. Using this integrated universal viewfinder, you can view frames which do not correspond to the lens which is actually fitted. Thus, you can test whether the composition would be better served by a different focal length. When the lever is pointing outwards, i.e. away from the lens, the frames for the 35 and 135 mm focal lengths are displayed (the bright-line frame for the 135 mm focal length is not included in the viewfinder of the LEICA M7 0.58).

When the lever is in its vertical, central position, the frames for the 50 and 75 mm focal lengths are shown.

When the lever is pointing inwards, i.e. towards the lens, the LEICA M7 viewfinder displays the frames for the 28 and 90 mm focal lengths (the 0.85x magnification viewfinder only shows the bright-line frame for the 90 mm focal length).



35 mm +
135 mm*



* not for LEICA M7 0.58



50 mm + 75 mm



28 mm * +
90 mm



* not for LEICA M7 0.85

The rangefinder

Thanks to its high effective base width, the rangefinder of the three LEICA M7 models permit very precise control. This is particularly advantageous when wide-angle lenses, which provide a relatively large depth of field, are used. The larger magnification of the 0.85x viewfinder with its longer base width leads to even higher accuracy:

	Mechanical base width (distance between the optical axes of the viewfinder and the rangefinder window)	x Viewfinder magnification	= Effective base width
LEICA M6 TTL with 0.72x viewfinder	69.25 mm	x 0.72	approx. = 49.9 mm
LEICA M6 TTL with 0.85x viewfinder	69.25 mm	x 0.85	approx. = 58.9 mm
LEICA M6 TTL with 0.58x viewfinder	69.25 mm	x 0.58	approx. = 40.2 mm

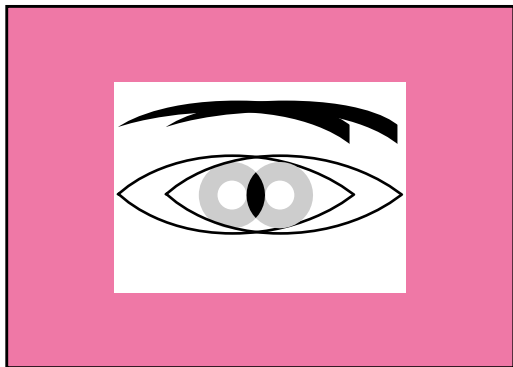
The rangefinder field is the bright rectangle in the center of the viewfinder field. If you cover up the large viewfinder window (16), only the bright-line frames and the rangefinder field remain visible. The bright, sharply defined rangefinder field permits the use of either coincidence or split-image rangefinder focusing.

Coincidence (double image) focusing

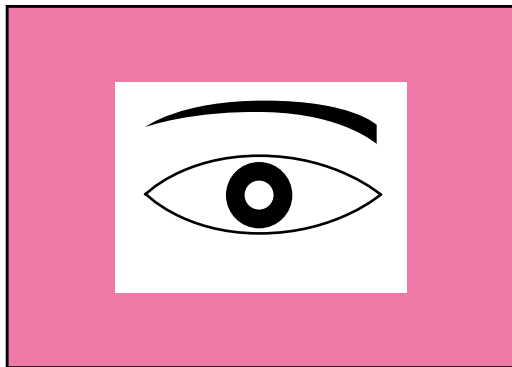
For a portrait, for example, align the eye with the rangefinder field and turn the focusing ring of the lens until the contours in the rangefinder field merge. You can now determine the subject composition.

Split-image focusing

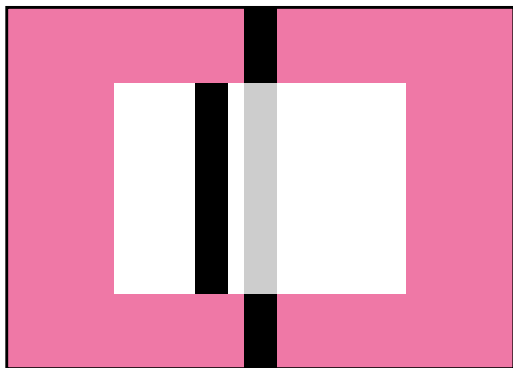
For photographs of architecture or other subjects with straight vertical lines, align those vertical lines with the rangefinder field and turn the focusing ring of the lens until the contours form a continuous line at the limits of the rangefinder field. You can now determine the subject composition. In practice, there is rarely a clear distinction between the two methods. It can be very effective to use a combination of the two.



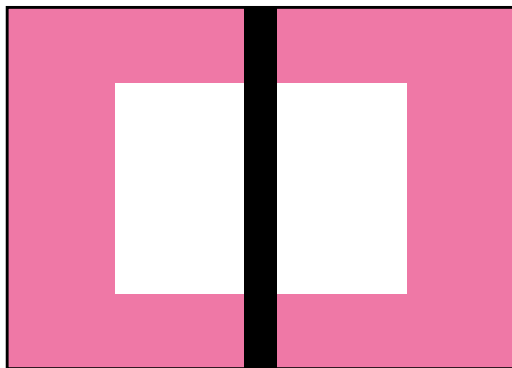
Double image = out of focus



Coincident image = in focus



Interrupted line = out of focus



Continuous line = in focus



Exposure metering

On the LEICA M7 exposure metering uses the available ambient light selectively through the lens at the working aperture. The reading uses light reflected from a bright metering field onto a photo diode (arrow). This diode is located behind a collecting lens to the left of and above the shutter. The metering field (diameter: 12 mm, i.e. approx. 13% of the negative's size) is situated in the center of the first shutter curtain. The unevenness of the white is not a result of poor manufacturing tolerances, but is due to the fact that a thick, complete coating cannot be applied to the rubberised cloth shutter curtain without the shutter performance being impaired.

The irregular structure of the metering field in no ways affects the meter reading.

The viewfinder displays show or help to determine the appropriate speed/aperture combination for correct exposure: When using the aperture priority mode, the aperture is selected manually, while the camera automatically calculates the appropriate shutter speed. In this mode, a digital LED display provides information on the resulting shutter speed (e.g. 1000).

For manual setting of both values, a light balance consisting of three red LEDs (▶●◀) is used to balance the exposure. When the setting is correct, only the central, circular LED is lit.

Switching on the exposure meter

The exposure meter is turned on by lightly pressing the shutter release button (9) to its first pressure point, assuming that the camera is turned on with the main switch (8), the shutter is fully cocked and the shutter speed dial (12) is not set to "B".

Constant illumination of one of the displays in the viewfinder indicates that the exposure meter is ready for use:

- the digital shutter speed LED display for aperture priority mode
- one of the two triangular LEDs, possibly combined with the central circular LED, for manual setting.

If the finger is released without the shutter being depressed, the exposure meter remains switched on for approx. 14 s and the corresponding LED(s) remain on. When the shutter is activated, the meter switches off and the LEDs in the viewfinder go out.

If the main switch is not turned on (i.e. the camera is turned off) and/or the shutter is not cocked and/or the shutter speed dial is set to "B", the exposure meter is turned off.

Notes: If the shutter is not cocked or the displays have gone out, the camera is in "Standby" mode. At very low levels of luminance, i.e. at the threshold of the light metering range, the LEDs may take approx. 0.2 s to appear.

If it is not possible in the aperture priority mode to create the correct exposure with the available shutter speeds, the shutter speed display flashes as a warning (for more details see the section "The aperture priority automatic exposure mode" on the right).

If manual setting at very low luminance goes below the measuring range of the exposure meter, the left-hand triangular LED flashes as a warning. For the aperture priority mode, the shutter speed continues to be shown. If the necessary shutter speed falls below the slowest possible speed of 32 s, this display also flashes.

The exposure modes

The LEICA M7 offers photographers two exposure modes: aperture priority mode or manual setting. Depending on the subject, the situation and individual preferences, you can choose between the somewhat faster and more convenient aperture priority mode or the fixed setting of the shutter speed and aperture familiar from other Leica M models.

The aperture priority automatic exposure mode

With the shutter speed dial (11) set to the "AUTO" position, which engages particularly firmly, the camera electronics automatically generate the appropriate shutter speed continuously in the range from 1/1000 s to 32 s, depending on the film speed, either read via DX code or set manually, the measured brightness and the manually selected aperture.

As a result the aperture priority mode is particularly well suited for shots for which you prefer to make less settings and where the depth of field has to be set according to composition needs. The automatically generated shutter speed can, if necessary, be changed by adjustment of the aperture, e.g. to create certain "wiping effects" with slower shutter speeds or to "freeze" movements with faster shutter speeds. ►

The shutter speed calculated is displayed digitally in the camera's viewfinder, in half steps to give a better overview.

For shutter speeds of 2s and slower, the remaining exposure time is counted down in the display after the shutter is released. However, the exposure time actually calculated and continuously controlled can deviate from the half-step value shown. If, for example, "16" (as the nearest value) is shown in the display before the shutter is released, but the calculated exposure time is longer, the countdown after release could also start from "19".

Under extreme light conditions, after calculating all the parameters, the exposure meter can arrive at shutter speeds outside its working range, i.e. brightness values, which would require exposures shorter than 1/1000s or longer than 32s. In such cases, the minimum or maximum shutter speed mentioned is used and the value flashes as a warning.

Metering memory-lock

It is often the case that, for composition reasons, important parts of the subject should be off-center and these important parts of the subject are sometimes brighter or darker than average. However, as described in the sections "Exposure metering" on page 96 and "General information on exposure metering" on page 106, the selective metering of the LEICA M7 deals exclusively with the center of the image and is calibrated to an average grey.

The aperture priority mode provides an easy way of dealing with this kind of subject and situation with metering memory-lock.

To do this:

1. Focus the metering field on the important part of the subject, in the first case, and on another detail of average brightness in the second case, by moving the camera (see also the illustrations for aligning the metering field in the viewfinder on pages 104/105),
2. and then press the shutter release button (8) to its second pressure point to measure and lock the value. As long as the pressure is maintained, a red point appears in the viewfinder at the top of the numerical line as confirmation and the speed value does not change, even if the brightness conditions do so.

3. Continuing to hold down the shutter release button, move the camera to the final picture detail,
4. and then you can release the shutter with the original exposure calculated.

Changing the aperture setting after the measured value is locked does not result in adjustment of the shutter speed, i.e. it would lead to incorrect exposure.

Memory-lock ends when the finger is removed from the pressure point of the shutter release button.

Note: When using the camera with a motorised drive, e.g. LEICA MOTOR M, metering memory-lock can only be used for individual exposures, not for a series of exposures.

Setting the exposure manually

To set the exposure completely manually, the shutter speed dial (11) must be set to one of the engraved shutter speeds.

Then:

1. Turn on the exposure meter,
2. turn the shutter speed dial and /or the aperture ring on the lens in the direction indicated by the flashing LED until only the round LED comes on.

In addition to the direction of rotation of both shutter speed dial and lens aperture ring required for correct exposure, the three LEDs of the light balance also indicate over-, under- and correct exposure as follows:

- ▶ Underexposure by at least one f-stop; turn clockwise.
- ▶ ● Underexposure by half an f-stop; turn clockwise.
- Correct exposure
- ◀ Overexposure by half an f-stop; turn anticlockwise.
- ◀ Overexposure by at least one f-stop; turn anticlockwise.

Note: For shutter speeds slower than 2 s, the remaining exposure time is counted down in the display after the shutter is released.

The "B" setting

The "B" setting, at which the shutter remains open for as long as the shutter release button is depressed, allows exposures of any length.

The exposure meter remains turned off, however the digital numerical display counts the expired exposure time in seconds after the shutter is released. To preserve the batteries, the maximum count and display is "999". After this, the display goes out, but the shutter can nevertheless remain open for as long as required.

Note: With the "B" function, batteries are still required to open and close the shutter. However, for the entire duration of the exposure, the open shutter does not consume any power, only a small amount of battery power is required for the camera control.

Meter sensitivity

At room temperature, normal humidity and an aperture of 1.0, the measuring range is from 0.03 to 125000 cd/m². For ISO 100/21° this corresponds to EV-2 to 20 or f/1.0 and 4 s to f/ 32 and 1/1000 s (see also diagram on page 103).

Light levels below the measuring range

If manual setting at very low luminance goes below the measuring range of the exposure meter, the left-hand triangular LED flashes as a warning. For the aperture priority mode, the shutter speed continues to be shown. If the necessary shutter speed falls below the slowest possible speed of 32 s, this display also flashes.

Since the meter uses the working aperture, the LEDs may also flash when the lens is stopped down.

The exposure meter remains on for approximately 14 seconds after finger pressure is removed from the shutter release button, even if the light level is below the threshold sensitivity level. If the light level improves during this time (e.g. if the composition is changed or the diaphragm opened), the LEDs stop flashing and come on permanently.

Switching off the exposure meter

If the camera will not be used for a long period, or is stored in a bag, it should always be turned off at the main switch. This stops any power consumption, including the slight consumption that continues in Standby mode after the exposure meter has turned off automatically and the displays have gone out. This also prevents accidental exposures.

Metering diagram (see also p. 103)

The metering diagram applies to both exposure modes, aperture priority mode and manual setting.

Details of the measuring range of the exposure meter can be found on the right-hand side of the diagram, while details of the working range of the focal plane shutter can be seen on the left. The exposure values (EV) are shown in the middle.

The metering range of the exposure meter is indicated on the right-hand side of the diagram, in cd/m^2 (candela per square meter).

The ISO film speed values (Sv) are shown at the top of the diagram.

The different exposure speeds in seconds (T_v = Time value) are shown on the left-hand side of the diagram.

The working range of the LEICA M7 focal plane shutter is represented schematically by the shaded area in the adjacent column. With the "B" setting, the upper section is unrestricted.

The aperture values (Av) are shown on the lower left-hand side.

Example A shows the correlation between the film speed, luminance (brightness), exposure and aperture.

First follow the vertical line from the film speed (ISO 100/21°) down to the intersection on the horizontal line representing the corresponding luminance.

In example A, this is 4000 cd/m^2 , i.e. a typical value for bright sunlight. The line now runs diagonally to the vertical line indicating the aperture (11), and from there horizontally to the required speed (1/250s). In the course of this diagonal line, the exposure value (15) can also be found.

Example B shows that in candlelight and with a film speed of ISO 400/27° (cd/m^2), photographs should be taken with an aperture of $f/1.4$ and a shutter speed of 1/15s. An aperture of $f/11$, for example, can no longer be used as the corresponding shutter speed of 4s is not available ▶

on the shutter speed dial. As the slowest shutter speed available on the dial is only 1 s, exact metering is also no longer possible. The correct shutter speed can therefore be obtained only by conversion or from this diagram.

By contrast, with the aperture priority mode, the LEICA M7 automatically calculates shutter speeds up to 32 s, so that in the example highlighted, every aperture of the lens could be used.

Metering fields in the viewfinder

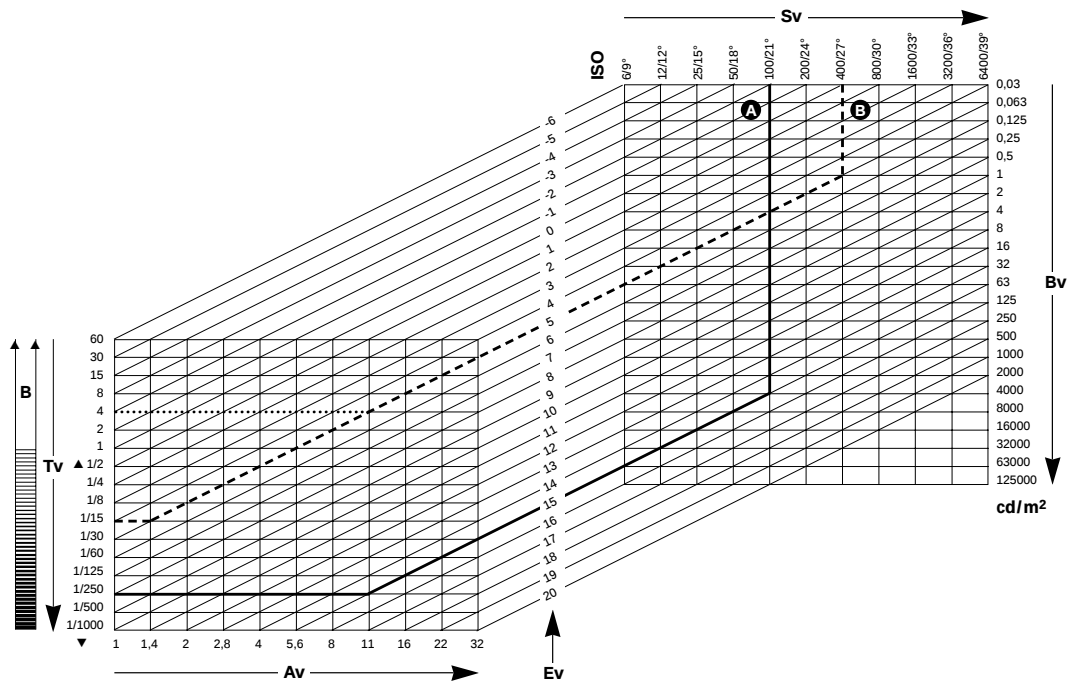
(see also pp. 104/105)

The metering field covers approx. 23 % of the viewfinder image for the lens being used.

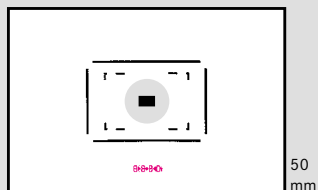
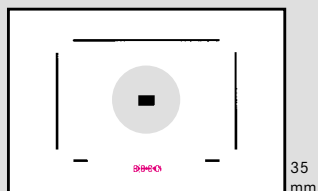
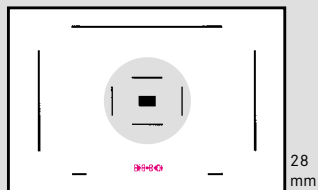
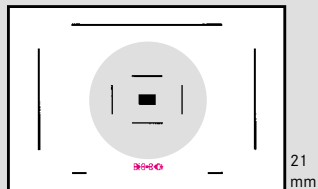
However, the following reference value applies to all lens focal lengths:

The diameter of the circular metering field is approx. 2/3 of the short side of the applicable bright-line frame. This also applies to lenses with viewfinder attachments, such as the LEICA ELMARIT-M 135 mm f/2.8.

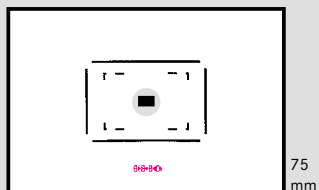
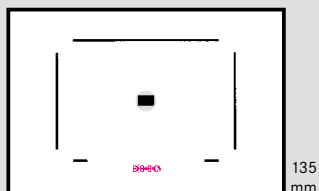
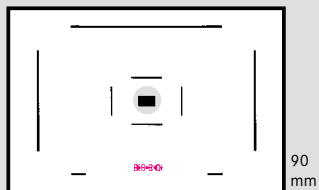
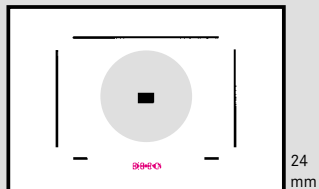
Metering diagram



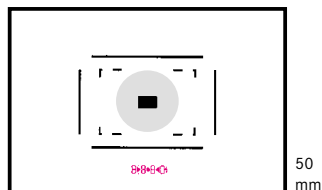
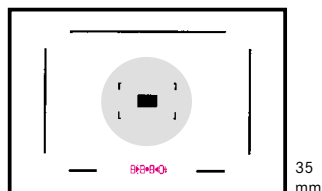
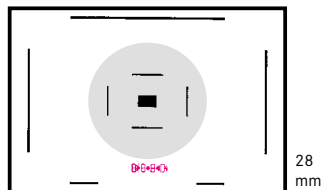
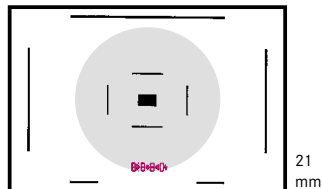
LEICA M7
Viewfinder magnification 0.58x



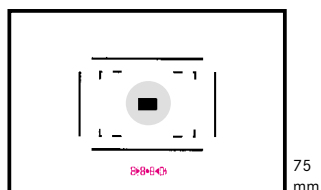
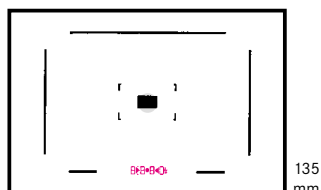
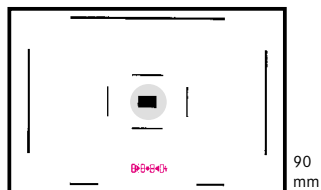
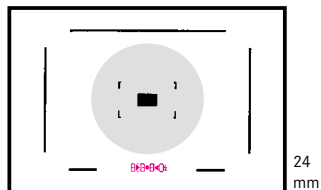
LEICA M7
Viewfinder magnification 0.58x



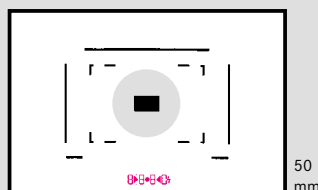
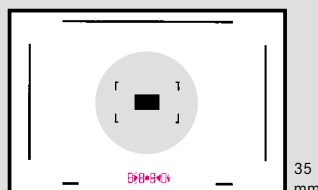
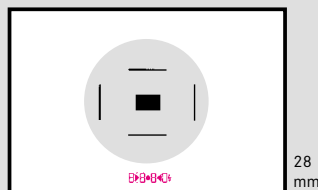
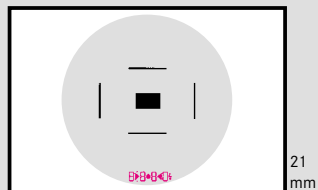
LEICA M7
Viewfinder magnification 0.72x



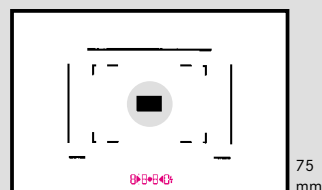
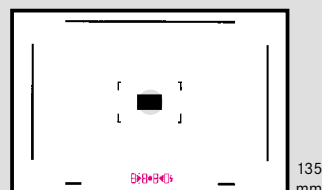
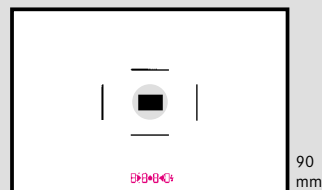
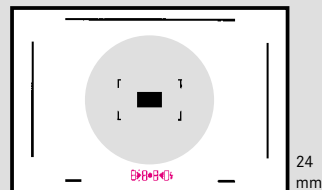
LEICA M7
Viewfinder magnification 0.72x



LEICA M7
Viewfinder magnification 0.85x



LEICA M7
Viewfinder magnification 0.85x



General information on exposure metering

Most scenes contain an even distribution of bright and dark subject details and reflect an average of 18% of the light falling on them. This value of 18% corresponds to an average grey tone to which exposure meters are calibrated. Very bright subjects, such as snow-laden winter scenes, sandy beaches, whitewashed walls or a white wedding gown, reflect more light toward the exposure meter, tending to result in underexposure.

Predominantly dark subjects such as a black steam locomotive, dark grey slate roofs, and navy-blue uniforms reflect much less light, and meters tend to overexpose.

This is the case unless a corresponding exposure compensation has been set in advance or the exposure has been measured selectively using a section of the subject containing a representative distribution of light and dark details (for more information see the section "Setting an exposure compensation" on page 82).

You would for example meter on the bride's face and not on her white gown. A landscape shot with

a wide-angle lens should be metered with the LEICA M7 pointing downward to exclude the bright sky. Metering memory-lock allows this technique to be used conveniently even when using the aperture priority mode (for more details see the section "The aperture priority automatic exposure mode" on page 97).

If there is no suitable section of the subject for metering when setting the exposure manually, a compensation factor must be used, i.e. the exposure time is extended by 2 to 4x or the aperture can be opened by one or two f-stops.

White snow under a clear sky with bright sunlight often calls for an exposure increase of 4x, i.e. instead of the specified shutter speed of 1/1000s and f/8, use 1/250s and f/8 or 1/1000s and f/4. When photographing less bright subjects such as a sandy beach, a compensation factor of 2 is sufficient.

The reverse is the case for dark subjects.



If there is considerable contrast between light and dark parts of the image, the exposure latitude of the films ceases to be sufficient to register the full tonal range of the subject in both the "light" and the "shade". The photographer must decide where he wishes to retain the greatest detail. For example, a person can appear as a black silhouette (underexposed) in front of a correctly exposed landscape, or correctly exposed in front of a "burnt-out" background (overexposed). A reading from "light" and "shadow" and the resulting average exposure usually leads to unsatisfactory results because delicate differences in brightness are lost in both the light and the dark areas.



Deliberate over- or underexposure often enhances the character of a picture and can be used as a good compositional aid.



Flash photography

In addition to the photocell for ambient light, the LEICA M7 is equipped with a second photocell for flash (arrow). This silicon photocell, located on the right below the shutter, enables the camera to measure the light emitted by the flash through the lens, at the working aperture. The Through The Lens flash metering system on the LEICA M7 is center-weighted.

The LEICA M7 can meter and automatically control the flash with

- the LEICA SF24D system flash unit specially developed for the LEICA M6TTL/M7 and LEICA R8/R9 (Order nos. 14 444, silver or 14 448, black) or
- Flash units that meet the technical require-



ments of System-Camera-Adaption (SCA) for the 3000 system and have the SCA-3502/3501 adapter.

If the flash unit used has the appropriate functions¹, the LEICA M7 also allows other, more interesting compositional flash techniques to be used, such as synchronisation of the flash to the 2nd shutter curtain rather than the 1st as is normal, use of the flash with faster shutter speeds than the synchronising speed of 1/50s and strobe flash (for more details see the appropriate sections below).

¹ For flash operation on the 2nd shutter curtain and high speed synchronised flash, the SCA 3502 adapter is required. Strobe flash, on the other hand, is possible with the SCA 3501.

The TTL-controlled flash exposure metering and control can be used with both exposure modes.

Important!

In order to trigger and control the flash units connected by means of the accessory shoe or the coaxial contact (23), the LEICA M7 must be loaded with batteries and the exposure meter must be switched on by lightly pressing the shutter release button, i.e. the display must have been switched to shutter speed values or the light balance.



Compatible flash units

Thanks to its compact dimensions and its dedicated design, the LEICA SF 20/SF 24D is particularly suitable for use with the LEICA M7. It is very simple to use, as it is equipped with an integrated adapter foot with additional control and signal contacts for automatic transfer of a range of data and settings. It also provides a number of interesting additional functions.

You can also fit any other standard flash units with standard connecting plugs or on-camera flash units with standard adapter foot to the LEICA M7, and trigger them using the center contact (X contact, 13). We recommend the use of modern thyristor-controlled electronic flash units.

Attaching and connecting the flash unit

When mounting a flash unit on the hotshoe of the LEICA M7, ensure that the adapter foot of the flash unit is fully inserted and firmly secured by means of the tightening nut, if available. This is especially important in the case of flash units with additional control and signal contacts, as movements of the flash unit within the adapter foot may lead to the contact being broken and consequently to malfunctions.

The coaxial contact for connecting flash units with cord connection is located below the accessory shoe at the back of the camera.

Note: The camera and flash unit must both be switched off before the flash is attached.

TTL flash mode

On the LEICA M7, this mode is available with both exposure modes, aperture priority mode and manual setting and can be used with the LEICA SF 20/SF 24 D and any other SCA-3000 flash units equipped with an SCA 3502/3501 adapter. As soon as the required quantity of light has been emitted, the camera electronics of the LEICA M7 transmit a "stop" signal to the flash unit, which immediately interrupts light output. This flash mode offers the advantage that all factors influencing exposure of the film (e.g. filters and aperture changes) are automatically taken into account. The LEICA M7 also transmits the film speed to the flash unit.

If the flash unit is equipped with the appropriate displays and if the aperture selected on the lens is manually entered on the flash unit, it can automatically adjust its range settings accordingly. The flash unit cannot be used to influence the film speed setting.

Note: Since the aperture selected on the LEICA M7 is not transferred to the flash, it must be set manually on the flash unit to enable the range to be read off on the latter, if the flash has such a display.

Settings for TTL flash mode

After turning on the flash unit and setting it to "TTL" mode, proceed as follows on the LEICA M7:

1. Before each flash exposure, first of all turn on the exposure meter by lightly pressing the shutter release button, i.e. the display must have switched to shutter speed values or the light balance. If the shutter release button is pressed too quickly and completely and the exposure meter remains turned off, the flash unit may not be triggered.
2. Set the shutter speed dial to "AUTO", the flash synchronising speed "⚡" (1/50s) or, for special effects, a slower shutter speed (or "B"). In aperture priority mode, the camera automatically switches to the flash synchronising speed 1/50s.
3. Set the desired aperture or that required for the appropriate distance between camera and subject.

Flash exposure displays in the viewfinder with the SF20/SF24D or compatible flash units with SCA 3502/3501 adapter

In the LEICA M7 viewfinder, an LED in the shape of a flash (A) is used for acknowledgement and to indicate the different modes. This LED appears together with the displays described in the corresponding sections for exposure metering using the available light.

Displays in TTL and automatic flash mode

- ⚡ is not displayed even though the flash unit is turned on and ready to use:
A shutter speed faster than 1/50s is manually set on the camera, but the flash unit is not set to the "High speed synchronised flash" function. In such cases, the LEICA M7 does not trigger the flash unit even if it is turned on and ready to use.

Note: High speed synchronised flash is only possible in the flash unit's manual mode, not for computer or TTL mode.

- ⚡ flashes slowly (at 2 Hz) before the shutter is released:
The flash unit is not operational yet.
- ⚡ lights up continuously before the exposure:
The flash unit is operational. ▶

-  continues to flash after exposure, however the remaining displays go out:
Flash exposure was correct, flash remains operational.
-  flashes rapidly after exposure, however the remaining displays go out:
Flash exposure was correct, however the flash is no longer operational.
-  goes out along with the remaining displays after exposure:
Underexposure, for example due to an aperture too small for the subject. If the flash unit has an output reduction mode, a chosen lower output can mean that the unit is still ready to use although the flash LED has gone out.

Displays in manual flash mode

-  is not displayed even though the flash unit is turned on and ready to use:
A shutter speed faster than 1/50s is manually set on the camera, but the flash unit is not set to the "High speed synchronised flash" function. In such cases, the LEICA M7 does not trigger the flash unit even if it is turned on and ready to use.

Note: High speed synchronised flash is only possible in the flash unit's manual mode, not for computer or TTL mode.

-  flashes slowly (at 2 Hz) before the shutter is released:
The flash unit is not operational yet.
-  lights up continuously before the exposure:
The flash unit is operational.



Synchronisation on the 2nd shutter curtain

If the attached flash unit has the corresponding function and an SCA-3502 adapter is being used, the LEICA M7 allows the flash to be triggered on either the 1st or the 2nd shutter curtain. This makes it possible to have the – very short – flash exposure either at the beginning or the end of the – relatively longer – exposure with the available light.

Particularly with subjects in dark surroundings, which themselves emit or reflect light, e.g. vehicles, synchronisation with the 2nd shutter curtain often gives a more natural effect.

The function is available for all camera and flash unit settings, for both aperture priority mode and manual shutter speed selection, for TTL and automatic or manual flash mode, the displays are the same in all cases.

The synchronisation is selected on the flash units with the corresponding features. For more details, refer to the relevant instructions.

Important!

For synchronisation on the 2nd shutter curtain, for high speed synchronisation, and strobe flash techniques, the camera must be activated before exposure, i.e. the exposure metering results must be displayed. This ensures that the necessary exchange of data between the camera and the flash unit can take place. It is not enough to

simply place the camera in standby mode with the main switch. If the camera was not activated, these flash modes can function incorrectly (e.g. no triggering or full flash instead of strobe function).

For the same reason, these flash modes should not be used in conjunction with rapid sequences of shots in series exposures with motor drives/winders.

High Speed Synchronisation flash mode

If the attached flash unit has the corresponding function and an SCA-3502 adapter is being used, the LEICA M7 allows faster shutter speeds of 1/250s, 1/500s and 1/1000s to be used for flash exposures. This high speed synchronisation flash technique significantly expands the creative freedom offered for flash exposures. This is particularly useful for daylight fill-flashes for moving subjects, where the desired shallow depth-of-field requires large apertures and, at the same time, the high ambient brightness requires fast shutter speeds.

With standard flash techniques, focal plane shutters like those in the LEICA M7 can only be synchronised with shutter speeds at which the camera's shutter window is completely open at a particular point in time. For the LEICA M7, that means all shutter speeds up to 1/50s. At faster speeds, a section of either the 1st or the 2nd shutter curtain is always in the shutter window, which means that a flash can never illuminate the entire image.

However, some modern flash units have "High Speed Synchronisation – HSS", which emits flashes of lower power at very short intervals for a short period of time. As these flashes are emitted throughout the entire duration of the operation of the two shutter curtains, and have the effect of a continuous light source during this time, with this technique the actual shutter speed is no longer so critical.

To use the "High Speed Synchronisation flash" technique, one of the three possible shutter speeds 1/250s, 1/500s or 1/1000s must be set manually on the LEICA M7. The light emission from the flash unit is also manual, therefore the setting must be made using the flash unit's aperture calculation function. The displays correspond to those for normal manual flash mode, as described above.

For more details, refer to the relevant instructions.

Strobe flash mode

If the attached flash unit has the corresponding function and an SCA-3501/3502 adapter is being used, the LEICA M7 allows movements to be captured in single stages using stroboscopic flashes on one image. Using this technique, several flashes are emitted one after another with the shutter open, which "freezes" the subject, which should preferably be only weakly lit, in motion. The camera automatically calculates the required shutter speed, which is the product of the number of single flashes selected on the flash unit and the flash frequency selected.

With the aperture priority mode, this shutter speed is used independently of the prevailing lighting conditions. The fastest possible shutter speed is once again 1/50 s.

If the selected aperture means that there is a risk of overexposure, the shutter speed display flashes as a warning. On the other hand, there is no warning if you are below the metering range. If the exposure is set manually, the shutter speed set is used. The camera/flash unit combination responds differently depending on whether this speed is faster or slower than the calculated, required speed:

If the set shutter speed is faster than required, i.e. the desired stroboscope exposure cannot be carried out, the flash is not triggered and the flash

symbol does not appear. The light balance continues to work as normal.

If the set shutter speed is sufficient for or slower than that required for the desired strobe exposure, the flash is triggered and the flash symbol appears. The light balance continues to work as normal.

For "B", the flash is also triggered, but only the flash LED lights up before exposure. After exposure, the flash LED goes out and the digital display counts the expired seconds.

Flash LED displays in strobe mode

-  appears even though the flash unit is turned on and ready to use:
The shutter speed set on the camera is too fast for the number of flashes set on the flash unit.
-  flashes slowly (at 2 Hz) before the shutter is released:
The flash unit is not operational yet.
-  lights up continuously before the exposure:
The flash unit is operational.

System accessories for the LEICA M7

Interchangeable lenses

The Leica M system is ideal for fast and candid photography. The range of lenses comprises focal lengths from 21 to 135 mm and widest apertures of f/1.

Filters

In black and white photography, filters are used for controlled rendition of tonal values, for example in order to achieve a natural reproduction of different colors in grey tones, or in order to improve the appearance of the sky or clouds on the picture. In color photography, filters can be used to adjust color rendition to the wishes of the user or to the spectral sensitivity of the film employed.

A range of different filters, equipped with standard filter thread sizes, are available for the current Leica M lenses, including a circular polarising filter.

When the exposure is metered through the lens, any reduction in the quantity of light by the filter is automatically taken into account. However, films have different sensitivities in the individual spectral ranges; consequently denser, more extreme

filters may cause deviations from the correct exposure. For example, orange filters generally require one stop more exposure; red on average two stops more. A universally valid correction factor is not possible as the red sensitivity of black and white films varies considerably.

Viewfinder

The LEICA Viewfinder for 21/24/28 mm lenses makes it possible to set the framing for the three wide-angle focal lengths, for which there are no bright line frames in the camera viewfinder. The three settings can be selected using a knurled ring that engages audibly and perceptibly.

The optical performance corresponds to the high level of the LEICA M7 viewfinder, is also suitable for wearers of eyeglasses and offers extremely high magnification and therefore good recognition of detail. If the viewfinder is used without eyeglasses, eye defects can be corrected using the screw-on Leica M camera corrective lenses. The eyepiece has a rubber coating to protect eyeglasses.

The viewfinder's robust aluminium body is available in black or silver to match the designs of the camera body.

Viewfinder Magnifier

The LEICA M 1.25x Viewfinder Magnifier makes composition significantly easier when using focal lengths above 50 mm. It can be used on all Leica M models and magnifies the central area of the viewfinder image by a quarter: The 0.58x viewfinder becomes 0.72x, the 0.72x becomes a 0.9x and the 0.85x becomes a 1.06x viewfinder, which actually means a slight magnification compared to viewing with the naked eye.

The latter combination therefore also allows the subject to be comfortably viewed with both eyes. Particularly with the Leica M system telephoto lenses from 75 to 135 mm, the significantly larger visible viewfinder image results in clearly better recognition of subject details within the appropriate image field frame. At the same time, the 25% increase in the effective base value results in a corresponding increase in the setting accuracy. A retaining chain with clips prevents loss and can be used to hang the viewfinder on the fixing ring of the carrying strap.

The viewfinder magnifier is supplied in a leather bag. A strap on the bag allows the viewfinder magnifier to be stored on the camera's carrying strap securely and ready to use.

Eyesight correction lenses

For optimal matching of the viewfinder to the eye, correction lenses in the following strengths are available (dioptries, spherical): 0,5/1/1,5/2/3.



LEICA MOTOR M

The LEICA MOTOR M can be attached to the LEICA M7 and allows automatic shutter cocking and film advancing for single shots or series at rates of either up to 1,5 or 3 fps. It is attached to the underside of the camera housing in place of the base plate.

The Motor M is suitable for all shutter speeds in aperture priority mode and manual setting, i.e. from 32 s to 1/1000 s including "B". When the Motor M is turned off or if the batteries are dead, the film can be advanced and the shutter cocked manually. Remote release is possible via the cable release connection.



Bags and cases

For the LEICA M7 with lenses from 21 to 50 mm (except M 50 mm f/1) an everready case with a detachable small front is available. For larger lenses (e.g. Noctilux-M/Tri-Elmar-M) and for lenses from 21 to 50 mm with hood attached, an everready case with a large front is available. In addition, the classic combination bag is available for a camera plus up to three lenses, and the hold-all bag accommodates a camera with up to five lenses.

Tips on maintenance of your Leica camera and lenses

If your Leica is to be stored for a longer period of time, please remove the batteries and make sure the camera as well as the accessories are kept in a dry, well-ventilated place. Photo cases that have got wet should be emptied, to ensure that your equipment is not damaged by moisture and any leather tanning agent residue. To prevent fungal growth during use in hot and humid tropical climates, the camera equipment should be exposed to as much sun and ventilation as possible. Storage in airtight containers is only recommended if an additional dessicant, such as silica gel, is used. As any dirt is also a breeding ground for micro-organisms, care should be taken to keep the equipment clean.

All the mechanically operating bearings and gliding surfaces in your LEICA have been lubricated. Please remember this when the camera is not in use for a longer period of time: To prevent the lubricating points from becoming tacky, the camera should be cocked with no film loaded every three months and released at all shutter speeds. Repeated adjustment and use of all other operating elements, such as the frame selector, is also recommended. The focusing and aperture setting rings for the lenses should also be moved from time to time.

A lens works like a burning glass when bright sunlight shines on the front of the camera. The camera should never, therefore, be put aside without protection against strong sunlight.

Damage to the interior of the camera can be prevented by using the lens cover and keeping the camera in the shade (or directly in the case).

To remove stains and fingerprints, the camera and lens are wiped with a clean, lint-free cloth. We recommend microfiber cloths, that are stored in a protective container. They can be washed in temperatures up to 40°C (without fabric softener, never iron!). Rougher dirt in hard-to-reach corners of the camera body can be removed with a small brush.

Please do not use any liquid cleaning agents to clean the camera housing. Dust and lint inside the camera (e.g. on the film guide) is best removed carefully using a softhair brush, which has been repeatedly cleaned with ether and then dried. Care must be taken not to damage the shutter curtain, with the handle of the brush, for example.

Normally a soft-hair brush is sufficient for the removal of dust from the outer lens elements. In case of more stubborn dirt, a very clean, soft cloth that is completely free of foreign matter can be used, wiping carefully in circular motion from the inside to the outside. Eyeglass cleaning cloths, that are impregnated with chemicals, should not be used since they may damage the lens elements.

Optimum front-lens protection under unfavorable conditions (for example sand, salt-water spray) can be achieved with colorless Uva filters.

However, you should bear in mind that in certain backlight situations and with large contrasts, these can cause undesirable reflections like all filters. It is recommended to use the lens hood since it also protects the lens against fingerprints and rain.

Note the serial number of your LEICA M7 (engraved on the accessory shoe!) and lenses, as they are extremely important in case of loss.

Aperture priority automatic exposure mode	97	M lenses	85
Aperture setting ring	86	- Design	85
Bags and cases	119	- Use of older lenses	88
Battery	71	M viewfinder magnifier 1.25x	118
Bright line viewfinder	90	Main switch	73
Correction lenses	118	Metering diagramm	101/103
Depth of field scale	87	Metering fields in the viewfinder	104/105
DX coding	79	Motor M	119
Exposure compensation	82/83	Quick wind lever	75
Exposure meter	96	Rangefinder	94
- General information on exposure metering	106	Repair service	127
- Sensitivity	100/101/103	Setting the distance	94
- Turning off	100	Shutter release button	73
- Turning on	96	Shutter speed dial	74
- Working below the measuring range	100	Speed/aperture combination	101/103
Film	76	Strobe flash	116
- Loading	77	Synchronisation on the 2nd shutter curtain	113
- Rewinding and removing	78	Technical data	123
- Setting the speed	79	Tips on maintenance of camera and lenses	120
Filters	117	TTL flash mode	110
Flash mode	108	Viewfinder for 21/24/28 mm lenses	117
Flash synchronisation	111		
Frame selector	92		
Handgrip M	89		
High Speed Synchronisation	115		
Holding the camera correctly	89		
Interchangeable lenses	117		
Lens hoods	88		

Technical data

Type of camera Compact 35 mm rangefinder system camera with electronically controlled shutter and 2 mechanically controlled shutter speeds.

Lens mount Leica M-bayonet.

Lens system Leica M-lenses from 21 – 135 mm.

Exposure metering Exposure metering through the lens (TTL), selectively with working aperture. Center-weighted integral TTL metering for flash exposure using system-compatible SCA 3000 standard flash units.

Metering principle The light reflected from a measuring field in the center of the 1st shutter curtain is measured. The measuring field has a diameter of 12 mm and is therefore equal to approx. 13% of the total negative format or in the viewfinder to approx. 2/3 of the short side of the valid viewfinder frame.

Metering range (at ISO 100/21°) From 0.03 cd/m² to 125 000 cd/m² at room temperature, normal humidity and aperture 1.0. For ISO 100/21° this corresponds to EV -2 to 20 or f/1.0 and 4 s to f/32 and 1/1000 s. Flashing of the left-hand triangular LED in the viewfinder indicates working in conditions of low light.

Photocell for ambient light (continuous light metering) Silicon photodiode with condensor lens to the top left behind the camera bayonet.

Film speed setting range Optionally automatic setting for DX-coded films from ISO 25/15° to ISO 5000/38° or manual setting from ISO 6/9° to ISO 6400/39°. Additional setting of an exposure compensation (± 2 EV) makes it possible to use films with speeds from ISO 1.5/3° to ISO 25000/45°.

Exposure mode Optionally automatic control of shutter speed – with corresponding digital display – with manual aperture selection (aperture priority mode), or manual setting of shutter speed and aperture and compensation using LED light balance.

Flash exposure control

Flash unit socket Accessory shoe with central- and control contacts or standard flash connection socket.

Synchronisation Optionally with the 1st or 2nd shutter curtain (with appropriate flash unit and SCA-3502 adapter).

Flash synchronising speed $\frac{1}{50}$ s; automatic setting with "AUTO"; slower shutter speeds can be used with manual setting; faster shutter speeds (1/250 s, 1/500 s, 1/1000 s) can be used with manual setting if attached flash unit has the "High Speed Synchronisation" function and an SCA-3502 adapter is used.

Flash exposure metering (with SCA-3501/3502 adapter or SCA-3000 standard flash unit, e.g. LEICA SF20): TTL control with center-weighted integral metering.

Flash photocell Silicon photodiode with condensor lens to the bottom right behind the camera bayonet.

Film speed range for TTL flash exposure metering ISO 12/12° to 3200/36°

Flash exposure compensation $\pm 1\frac{1}{3}$ EV in $\frac{1}{3}$ EV steps can be set on SCA-3501/3502 adapter. On the LEICA SF20/SF24D, ± 3 EV in $\frac{1}{3}$ EV steps can be set or from 0 to -3 EV in 1 EV steps with computer control.

Displays in flash mode

Ready to use Constant illumination of flash symbol LED in the viewfinder.

Success check Continued illumination or temporary rapid flashing of the LED after exposure, underexposure shown by the LED temporarily going out.

Viewfinder

Viewfinder principle Large, bright-line viewfinder with automatic parallax compensation.

Eyeiece Set for -0.5 dptr. Corrective lenses from -3 to +3 dptr. available

Framing Projection of pairs of bright-line frames: For 28 and 90mm (90mm frame only on LEICA M7 0.85) or for 35 and 135mm (35mm frame only on LEICA M7 0.58) or for 50 and 75mm. Automatic projection with the lens fitted. The desired frame can be projected using the frame selector.

Parallax compensation Automatic compensation of horizontal and vertical viewfinder/lens parallax according to the focusing setting, i.e. the viewfinder bright-line frame aligns automatically with the subject in the lens.

Correspondence of image in viewfinder and on film The bright-line frame corresponds to a 23 x 35mm image for each focal length set to its shortest distance. At infinity, the film frame, depending on the focal length covers approx. 9% (28mm) to 20% (135mm) more than shown in the corresponding bright-line frame.

Magnification (for all lenses) LEICA M7 0.58: 0.58x, LEICA M7 0.72: 0.72x, LEICA M7 0.85: 0.85x.

Wide-base rangefinder Bright split-image and double-image rangefinder in center of viewfinder image.

Effective base width LEICA M7 0.58: 40.2mm (mechanical base width 69.25mm x viewfinder magnification 0.58x), LEICA M7 0.72: 49.9mm (mechanical base width 69.25mm x viewfinder magnification 0.72x), LEICA M7 0.85: 58.9mm (mechanical base width 69.25mm x viewfinder magnification 0.85x).

Displays

In the viewfinder (lower edge) LED symbol for flash status. Four-digit, seven segment digital LED display, display brightness adjusted to outside brightness, with decimal point and raised dot for giving film speeds, warning for exposure compensations, automatically calculated shutter speed in aperture priority mode, indication of the use of metering memory-lock, warning for working above or below the measuring range in aperture priority mode and course of shutter speeds slower than 2s.

LED light balance with two triangular and one central circular LED for manual exposure setting. Triangular LEDs show the required direction of rotation for both the aperture setting ring and the shutter speed dial.

On top plate Frame counter.

On rear Dial with DX positions for automatic reading of film speeds or manual setting of film speed and exposure compensation.

Shutter and release mechanism

Shutter Rubberised-cloth horizontal-run, focal plane shutter; extremely low-noise operation. Electronically controlled, with 2 mechanically controlled shutter speeds of 1/60s and 1/125s.

Shutter speeds With aperture priority mode ("AUTO"), continuous from 32s to 1/1000s. With manual setting 4s to 1/1000s in whole steps, "B" for long exposures of any duration,  (1/50s) for flash synchronisation.

Shutter release Three-step: Power - Metering memory-lock (for aperture priority mode) - Release. Integrated standard thread for cable release.

Film transport

Loading Manual loading after opening the base plate and folding out the rear of the camera.

Advancing Manually with quick wind lever or motorised using MOTOR-M, LEICA WINDER-M, LEICA WINDER M4-P or LEICA WINDER M4-2 (from serial No. 10350).

Rewinding Manually with rewind crank after turning the lever on the front of the camera to "R".

Frame counter On the top of the camera. Resets automatically on removal of base plate.

Camera body

Material Enclosed all-metal body with foldable rear panel. Brass top plate and base plate, both chromium plated in black or silver.

Frame selector Allows the bright line frame pairs to be manually projected at any time (e.g. to compare framing).

Tripod thread A 1/4 (1/4") DIN in base plate.

Rear panel / equipment Dial for film speed selection – either automatically by reading of DX-coded films or manually. Dial for exposure correction.

Operating voltage 6V

Power supply 2 lithium cells, type "DL 1/3 N". Battery check shown by flashing of the LEDs in the digital display or the light balance or by illumination of the display "b" or the LEDs going out.

Dimensions (Length x Depth x Height) 138 mm x 38 mm x 79,5 mm

Weight 610 g (without battery)

Other Leica products

Projectors

For your slides, there is a comprehensive range of versatile, easy-to-use projectors, with a large choice of options. The professional Pradovit-RT versions with round trays and the Pradovit P150, Pradovit P300 and Pradovit PC models offer total user convenience and a versatile range of optional accessories. Superb optical performance in combination with traditional Leica precision mechanics are the common denominator of all Leica projectors and projection lenses.

Binoculars and spotting scopes

Superb optics are the most outstanding feature of all Trinovid binoculars, laser rangefinders and Televid spotting scopes. They are made of the same high-grade optical glass as the world-famous Leica lenses. Their excellent optical performance, exceptional resolution and superb brightness ensure a vivid three-dimensional image even in poor light.

Leica Academy

Leica not only manufactures high-performance products for everything from observation to reproduction: it offers a special service in the form of the Leica Academy. For many years, this internationally famous facility has taught photographic expertise in practical seminars and training courses. It meets the needs of keen photographers, both beginners and advanced students, for special training in demanding areas of 35 mm photography, projection, and enlargement.

Up-to-date, well-equipped seminar rooms are available at our Solms headquarters and at the nearby "Gut Altenberg" for these courses, which are held by experienced instructors, the content of which ranges from general photography to specialised fields of interest. They provide a wealth of practical suggestions, help, and advice. More information and the current program of seminars, including photographic excursions, are available from:

Leica Camera AG
Leica Akademie
Oskar-Barnack Str. 11
D-35606 Solms
Phone: +49 (0) 6442-208-421
Fax: +49 (0) 6442-208-425
e-mail: la@leica-camera.com

Leica on the Internet

Current information about products, news, events and the Leica company is available on our homepage on the Internet at:

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

Leica info service

The Leica information service can provide you with answers to technical questions regarding the complete Leica range either by telephone, or in writing, by fax or e-mail.

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

Leica Customer Service

For maintenance of your Leica equipment, or in case of damage, Leica AG's Customer Service center, or the repair service of the Leica national offices, is available to assist you (see your guarantee card for address list). Please contact your nearest authorised Leica dealer.

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



Markenzeichen der Leica Camera Gruppe / LEICA M7 = ® registriertes Warenzeichen
Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten.

Trademark of the Leica Camera Group / LEICA M7 = ® Registered Trademark

Illustrations, descriptions and technical data are not binding.

German/English edition



my point of view

Leica Camera AG / Oskar-Barnack-Straße 11 / D-35606 Solms

www.leica-camera.com / info@leica-camera.com

Telephone +49 (0) 6442-208-0 / Fax +49 (0) 6442-208-333