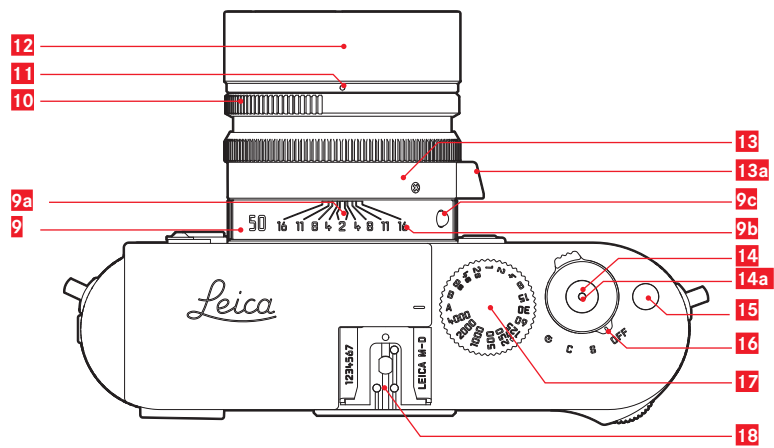
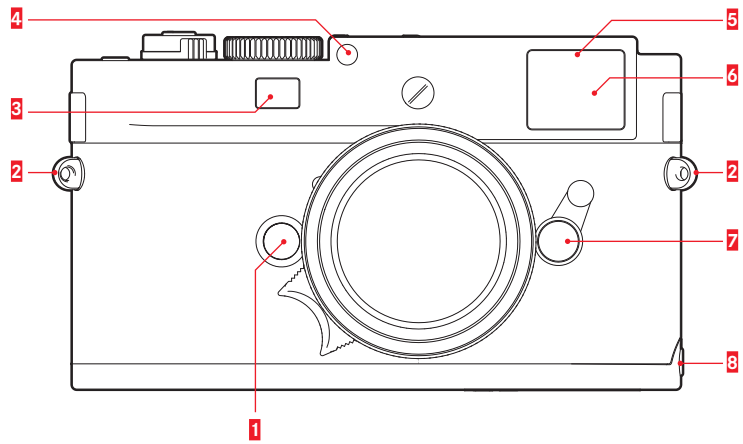
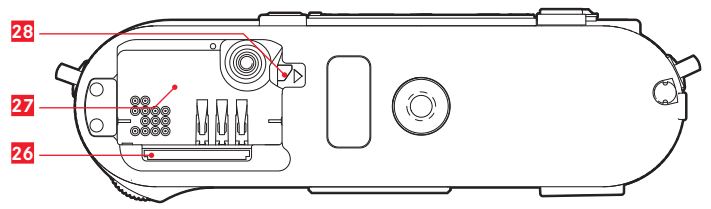
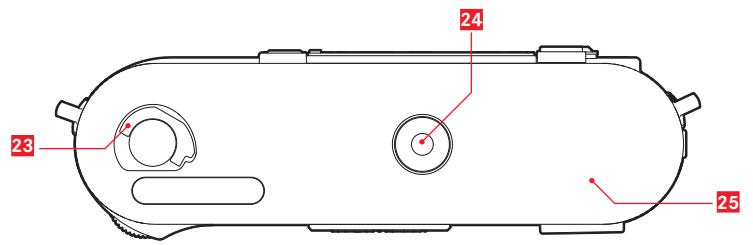
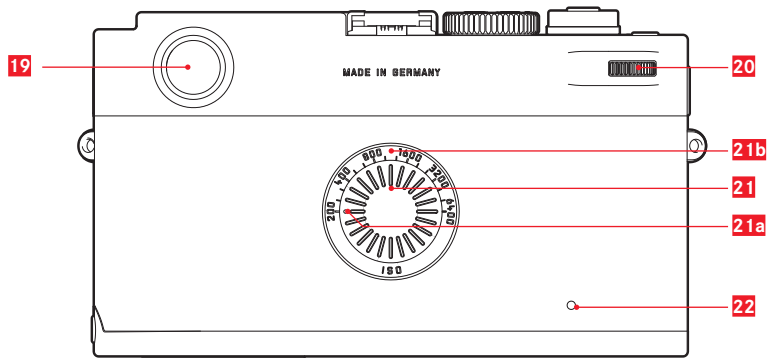




LEICA M-D

Инструкция | Panduan









**Leica M-D**

Инструкция

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемый покупатель!

Компания Leica поздравляет вас с отличным решением и выражает свою благодарность за приобретение камеры Leica M-D. Эта уникальная цифровая камера с видеоискателем – превосходный выбор.

Мы желаем вам достичь хороших результатов при съемке вашей новой камерой.

Для того чтобы в будущем вы могли правильно пользоваться всеми возможностями этой камеры, сначала вам следует внимательно ознакомиться с данной инструкцией.



## Информация для покупателя

Название продукции:	Цифровая фотокамера
Название страны производителя:	Германия
Название производителя:	Лайка Камера АО
Юридический адрес:	Am Leitz-Park 5 35578 Wetzlar, Germany
Импортер:	PICTURE INTERNATIONAL LLC Ivan Romanov Novocheremushkinskaya 31, 117218 Moscow, Russia Tel.+7(495)781-48-93 ext.323 Fax.+7(495)781-48-93 ext.135 Romanov@picture-group.ru
Дополнительная информация:	Пожалуйста внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации.

Установленный производителем в порядке п. 2 ст. 5 федерального закона РФ “О защите прав потребителей” срок службы данного изделия равен 7 годам с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами.

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	2	Элементы управления	
Предупреждения .....	6	Главный выключатель .....	20
Правовые положения .....	6	Кнопка спуска затвора .....	20
Утилизация электрических и электронных устройств .....	7	Колесико регулировки выдержки .....	21
Обозначение деталей .....	8	Основные параметры	
Краткая инструкция .....	10	Дата и время .....	22
Подробная инструкция .....	10	Чувствительность ISO .....	23
Подготовка к работе		Фиксированные настройки камеры .....	23
Крепление наплечного ремня .....	10	Видоискатель со светящейся рамкой .....	24
Зарядка аккумуляторной батареи .....	11	Переключатель поля изображения .....	25
Замена аккумулятора и карты памяти .....	14	Измерение расстояния .....	26
Объективы Leica M .....	17	Замер экспозиции .....	28
Установка .....	19	Включение/выключение экспонометра .....	28
Снятие .....	19	Режимы экспозиции .....	29
		Автоматическое определение выдержки .....	29
		Сохранение измеренных значений .....	30
		Корректировка экспозиции .....	30
		Ручная регулировка экспозиции .....	30
		Настройка В .....	31
		Выход за верхний и нижний предел диапазона измерений .....	31
		Режим съемки со вспышкой .....	32



Прочее	Неполадки и их устранение .....	45
Фотосъемка с автоспуском .....	Приложение	
Воспроизведение .....	Индикация в видеискателе .....	46
Передача данных на ПК .....	Указатель терминов .....	48
Работа с исходными данными DNG .....	Технические характеристики .....	50
Установка обновлений встроенного ПО .....	Адреса сервисных центров Leica .....	54
Системные принадлежности .....		
Запасные детали .....		
Указания по безопасности и уходу		
Общие меры предосторожности .....		
Рекомендации по уходу .....		
Очистка датчика .....		
Хранение .....		

**Маркировка CE, нанесенная на наши изделия, свидетельствует о соблюдении основных требований действующих директив ЕС.**

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Современные электронные компоненты в значительной степени подвержены влиянию электростатических разрядов. Поскольку люди, например, при ходьбе по синтетическому ковровому покрытию, могут легко накапливать несколько 10 000 вольт, то при прикосновении к камере, в особенности, если она находится на токопроводящей поверхности, может произойти разряд. Если прикосновение осуществляется только к корпусу камеры, то такой разряд будет совершенно безопасным для электроники. Тем не менее, к выведенным наружу контактам, например, башмака для принадлежностей, аккумуляторной батареи или к контактам на задней стенке, из соображений безопасности прикасаться не следует, несмотря на дополнительные встроенные схемы защиты. Если башмак для принадлежностей не используется, в него необходимо установить соответствующую заглушку (входит в комплект поставки).
- Для очистки контактов не следует использовать ткань из микроволокна (синтетика) для оптики; предпочтительно применение хлопчатобумажной или льняной ткани! Если вы предварительно намеренно прикоснетесь к отопительной или водопроводной трубе (токопроводящий, соединенный с "землей" материал), то накопившийся электростатический заряд будет сброшен. Необходимо избегать загрязнения и окисления контактов, которое может возникнуть даже при хранении вашей камеры в сухих условиях с установленным объективом и крышкой байонета.

- Во избежание неполадок, коротких замыканий или ударов током, необходимо использовать только рекомендуемые принадлежности.
- Не пытайтесь снимать элементы корпуса (крышки) самостоятельно; квалифицированные ремонтные работы могут выполняться только в специализированных сервисных центрах.

## ПРАВОВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Соблюдайте законы, защищающие авторские права. Съемка и последующее опубликование данных, записанных на собственных носителях информации, таких как пленки, CD-диски, или опубликование или передача других материалов может стать причиной нарушения законов об авторских правах.
- Это также распространяется на входящее в комплект поставки программное обеспечение.
- Логотипы SD и HDMI являются зарегистрированными товарными знаками.
- Другие имена, названия фирм и изделий, которые упоминаются в этой инструкции, являются торговыми знаками или зарегистрированными торговыми знаками соответствующих фирм.



## УТИЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ

■ (Распространяется на страны Европейского союза, а также на другие европейские государства, в которых используется раздельная система сбора отходов.)

Это устройство содержит электрические и/или электронные компоненты, и по этой причине оно не может быть утилизировано вместе с обычными бытовыми отходами! Вместо этого в целях вторичной переработки этого устройства его необходимо сдать в один из специализированных пунктов приема, которые организуются органами местного самоуправления. Эта услуга является бесплатной. Если устройство имеет сменные батареи питания или аккумуляторы, то их необходимо извлечь и, при необходимости, утилизировать согласно действующим правилам.

Более подробную информацию вы можете получить в вашем коммунальном управлении, предприятии по сбору и утилизации отходов или в магазине, в котором вы приобрели это устройство.

Дата изготовления камеры указана на наклейках в гарантийном листе или на упаковке, дата изготовления аккумуляторной батареи указана на ее корпусе. Формат даты для камеры - год/месяц/день, для аккумуляторной батареи - календарная неделя/год (ННГГ).



## ОБОЗНАЧЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ

Изображения на передней и задней стороне обложки

### Вид спереди

- 1** Кнопка разблокирования объектива
- 2** Петли для крепления наплечного ремня
- 3** Окошко дальномера
- 4** Датчик яркости<sup>1</sup>
- 5** Светодиод автоспуска
- 6** Окошко видоискателя
- 7** Переключатель поля изображения
- 8** Точка крепления нижней крышки

### Вид сверху

- 9** Неподвижное кольцо с
  - a. шкалой для настройки расстояния
  - b. шкалой глубины резкости
  - c. красной кнопкой для смены объектива
- 10** Кольцо настройки диафрагмы
- 11** Индекс для настройки диафрагмы
- 12** Светозащитная бленда
- 13** Кольцо фокусировки с
  - a. захватом для пальцев
- 14** Кнопка спуска затвора
- 15** Функциональная кнопка
- 16** Главный выключатель с позициями фиксации для
  - **OFF** (камера выключена)
  - **S** (одиночные снимки)
  - **C** (непрерывная съемка)
  -  (автоспуск, настройка времени/даты или очистка датчика)
- 17** Колесико регулировки выдержки с позициями фиксации для
  - **A** – автоматическое управление выдержкой
  - выдержки 1/4000 - 8 с (включая промежуточные значения)
  - **B** (длительная выдержка)
  -  - время синхронизации вспышки (1/180 с)
- 18** Башмак для подключения принадлежностей

<sup>1</sup> Объективы Leica серии M с насадкой видоискателя закрывают датчик яркости. Информация о работе с этим и другими объективами содержится в разделах "Индикация в видоискателе", стр. 46, и "Объективы Leica M", стр. 17.

**Вид сзади**

- 19** Видоискатель
- 20** Диск настройки
- 21** Настройка ISO с
  - a. шкалой
  - b. установочным диском
  - c. индексом
- 22** Светодиод записи снимка / сохранения данных

**Вид снизу**

(нижняя крышка надета)

- 23** Фиксатор нижней крышки
- 24** Штативное гнездо А ¼, DIN 4503 (¼")
- 25** Нижняя крышка

(нижняя крышка снята)

- 26** Слот для карты памяти
- 27** Отсек аккумуляторной батареи
- 28** Фиксатор аккумулятора

## КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

**ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАБОТЫ ВАМ ПОТРЕБУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА:**

- камера
- аккумуляторная батарея
- карта памяти (не входит в комплект поставки)
- зарядное устройство и сетевой кабель

### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Зарядить аккумуляторную батарею (см. стр. 11).
2. Вставить аккумуляторную батарею (см. стр. 14).
3. Вставить карту памяти (см. стр. 15).
4. Включить камеру (см. стр. 20).
5. Настроить дату и время (см. стр. 22).

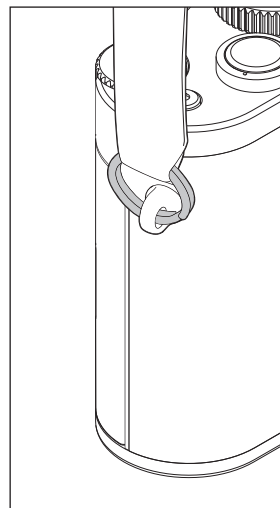
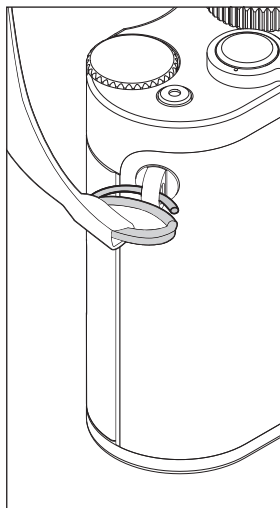
### ФОТОСЪЕМКА

6. Установить объектив (см. стр. 19).
7. Установить колесико регулировки выдержки в положение **A** (см. стр. 21).
8. Отрегулировать резкость объекта (см. стр. 26).
9. Включить камеру (см. стр. 20).
10. Включить замер экспозиции (см. стр. 28).
11. При необходимости исправить экспозицию (см. стр. 30)
12. Нажать на кнопку спуска затвора (см. стр. 20).

## ПОДРОБНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

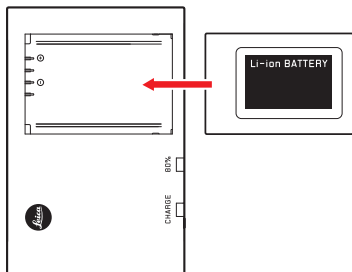
### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

#### КРЕПЛЕНИЕ НАПЛЕЧНОГО РЕМНЯ



## ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Электропитание камеры осуществляется литий-ионной аккумуляторной батареей.



- В качестве подтверждения процесса зарядки начнет мигать зеленый светодиодный индикатор с надписью **CHARGE**. По достижении не менее  $\frac{2}{3}$  емкости аккумулятора дополнительно загорится желтый светодиодный индикатор, имеющий обозначение **80%**. Если аккумулятор заряжен полностью, то зеленый индикатор будет светиться непрерывно.

### Указание:

Индикатор **80%** вследствие свойств зарядки загорается уже по прошествии приблизительно 2 часов.

По окончании процесса зарядки необходимо отсоединить зарядное устройство от сети. Опасность перезарядки отсутствует.

**Внимание:**

- С этой камерой допустимо использование только того типа аккумуляторной батареи (№ для заказа 14 499), который указан и описан в данной инструкции или в спецификациях компании Leica Camera AG.
  - Эти аккумуляторные батареи должны заряжаться только с использованием предусмотренных для этой цели устройств, а процесс зарядки должен выполняться в соответствии с приведенным ниже описанием.
  - Противоречащее предписаниям использование этой аккумуляторной батареи, а также применение непредусмотренных типов аккумуляторов при определенных обстоятельствах может стать причиной взрыва!
  - Эти аккумуляторные батареи не должны подвергаться длительному воздействию солнечного света, теплового излучения, влажности или сырости. Запрещается также помещать эти аккумуляторы в микроволновую печь или в резервуар высокого давления, поскольку это может привести к возгоранию или взрыву!
  - Установленный в аккумуляторной батарее предохранительный клапан обеспечивает контролируемый сброс избыточного давления, которое может возникнуть при неправильном обращении.
  - Разрешается использовать только указанное и описанное в данной инструкции зарядное устройство (№ для заказа 14 494). Использование других зарядных устройств, не имеющих допуска компании Leica Camera AG, может привести к повреждению аккумуляторной батареи, а в исключительных случаях стать причиной серьезных и опасных для жизни травм.
- Входящее в комплект поставки зарядное устройство должно использоваться только для зарядки этой аккумуляторной батареи. Не пытайтесь использовать его в других целях.
  - Запрещается подключать входящий в комплект поставки кабель для зарядки в автомобиле, пока зарядное устройство подключено к сети электропитания.
  - Позаботьтесь о том, чтобы розетка сети электропитания была легко доступна в процессе зарядки.
  - Зарядное устройство и аккумулятор открывать запрещено. Ремонтные работы должны выполняться только в специализированных мастерских.



**Указания:**

- Перед первым использованием камеры аккумуляторная батарея должна быть заряжена.
- Выполнять зарядку аккумулятора можно только в том случае, если его температура находится в диапазоне 10°-30°С (иначе зарядное устройство не включится и не выключится).
- Литий-ионные аккумуляторы можно заряжать в любое время и независимо от уровня заряда. Если перед началом зарядки аккумулятор разряжен только частично, то его полная зарядка займет соответственно меньше времени.
- Во время процесса зарядки аккумуляторы нагреваются. Это является нормальным признаком и не является неисправностью.
- Если оба светодиодных индикатора зарядного устройства в начале зарядки начнут быстро мигать (>2 Гц), это означает, что в процессе зарядки произошел сбой (например, вследствие превышения максимального времени зарядки, превышения или падения значений температуры ниже границ допустимых диапазонов или короткого замыкания). В этом случае необходимо отключить зарядное устройство от сети электропитания и извлечь аккумулятор. Убедитесь, что упомянутые выше температурные условия соблюдены и повторите процесс зарядки. Если и после этого проблема не будет устранена, в таком случае обратитесь к вашему торговому агенту, в представительство компании Leica в вашей стране или непосредственно в Leica Camera AG.
- Новый аккумулятор достигнет своей полной емкости после того, как он 2-3 раза будет полностью заряжен и снова разряжен в процессе эксплуатации в камере. Такой процесс разрядки должен повторяться через каждые 25 циклов зарядки. Для достижения максимального срока службы аккумуляторной батареи следует избегать воздействия на нее очень высоких или очень низких температур в течение продолжительного времени (например, в припаркованном автомобиле летом или зимой).
- Срок службы каждой аккумуляторной батареи ограничен даже при оптимальных условиях эксплуатации! По прошествии нескольких сотен циклов зарядки это будет заметно по значительному сокращению времени работы.
- Не позднее чем через четыре года аккумуляторную батарею необходимо заменить, поскольку ее производительность снижается. В особенности ее безупречная работа не гарантируется в холодное время.
- Неисправные аккумуляторные батареи должны утилизироваться согласно соответствующим предписаниям (см. стр. 7).
- Сменная аккумуляторная батарея питает другой, встроенный в камеру буферный аккумулятор, который обеспечивает сохранение введенной даты/времени максимум в течение 2 месяцев. Если емкость этого буферного аккумулятора будет израсходована, то его необходимо снова зарядить, вставив для этого сменную аккумуляторную батарею. После установки сменной аккумуляторной батареи буферный аккумулятор снова достигнет своей полной емкости через несколько дней. Для этого камера не должна оставаться включенной.

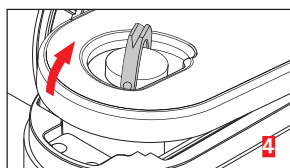
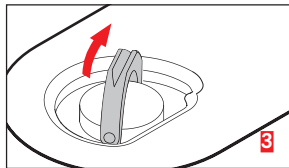
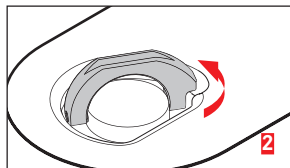
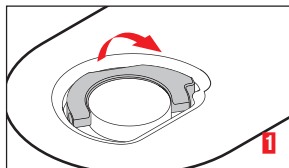
## ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ И КАРТЫ ПАМЯТИ

Выключите камеру (см. стр. 20).

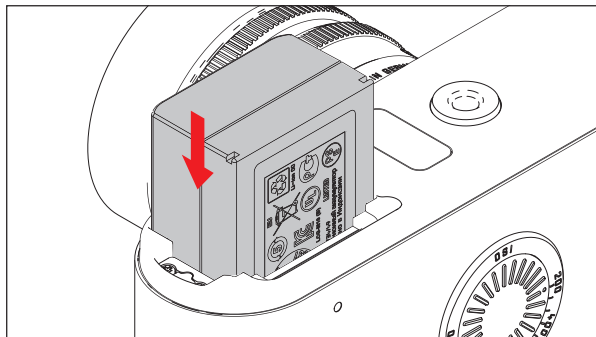
### Важно:

Не открывайте нижнюю крышку и не извлекайте ни карту памяти, ни аккумуляторную батарею, пока мигает красный индикатор, расположенный на задней стороне камеры; это означает, что происходит запись снимка и/или сохранение данных на карте памяти. В противном случае еще не успевшие (полностью) сохраниться данные снимка будут утеряны.

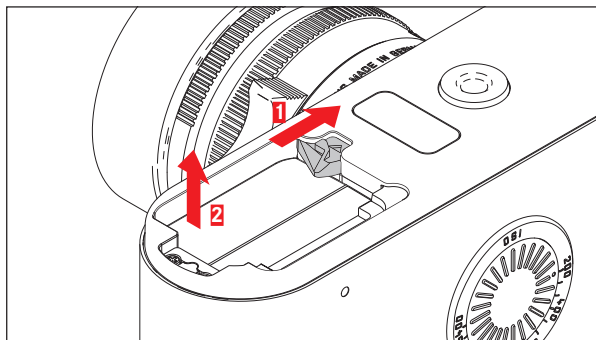
### Снятие нижней крышки



### Установка аккумуляторной батареи



### Извлечение аккумуляторной батареи



## Индикация уровня заряда

Текущий уровень заряда аккумуляторной батареи может быть отображен в видоискателе:

1. Включить камеру.

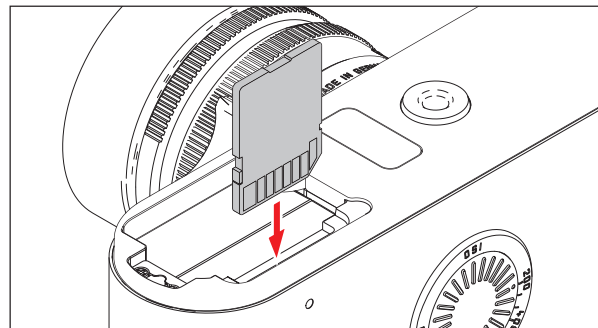
Необходимо только в том случае, если при включенной камере индикация в видоискателе выключилась:

2. Нажать кнопку спуска затвора до первой точки нажатия.
3. Дважды нажать функциональную кнопку.
  - При повторном нажатии поочередно в процентах отображаются уровень заряда аккумуляторной батареи и объем карты памяти. При индикации заряда аккумуляторной батареи вверху дополнительно загорается точка.

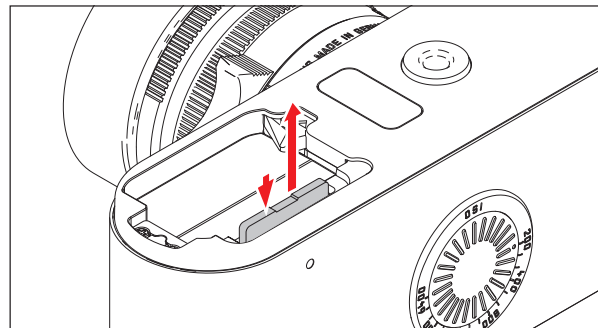
## Указания:

- Индикация заряда появляется независимо от того, была ли до этого включена индикация в видоискателе или нет.
- Аккумуляторную батарею следует извлечь, если вы собираетесь не использовать камеру в течение продолжительного времени.
- Если аккумуляторная батарея оставалась в камере 2 месяца, а работа с ней не производилась, заряд аккумуляторной батареи будет израсходован (см. также последнее указание в разделе "Зарядка аккумуляторной батареи", стр. 11), и дата и время должны будут настроены заново.

## Установка карты памяти



## Извлечение карты памяти



## Используемые карты памяти

Камера записывает снимки на карте SD (Secure Digital) или SDHC (High Capacity) или SDXC (eXtended Capacity). Карты памяти SD/SDHC/SDXC выпускаются разными производителями и имеют различную емкость, скорость записи и считывания. Карты памяти, обладающие большой емкостью, скоростью записи и считывания, позволяют выполнять быстрое сохранение и воспроизведение данных. Эти карты имеют переключатель для защиты от записи, с помощью которого вы можете заблокировать карту от случайного сохранения или удаления данных. Этот переключатель имеет вид ползунка на стороне карты, не имеющей скоса; если его перевести в нижнее положение, обозначенное LOCK, то вся информация будет защищена.

### Указание:

Не прикасайтесь к контактам карты памяти.

### Индикация объема карты памяти

Количество снимков, которые еще могут быть выполнены, может быть отображено в видоискателе:

1. Включить камеру.
  - Сначала отображается уровень заряда аккумуляторной батареи.
2. Нажать функциональную кнопку 1 раз.

Необходимо только в том случае, если при включенной камере индикация в видоискателе выключилась:

3. Нажать кнопку спуска затвора до первой точки нажатия.
4. Нажать функциональную кнопку 1 раз.
  - Отображается соответствующее значение. Через 3 секунды после нажатия кнопки спуска затвора до первой точки нажатия или после отпущения функциональной кнопки индикация снова возвращается в обычное состояние. При достижении предела объема карты памяти на дисплее всегда появляется **FULL** независимо от того, была ли до этого включена индикация в видоискателе.

### Указания:

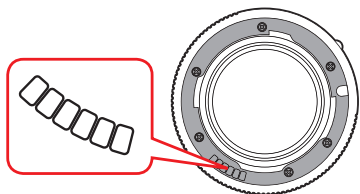
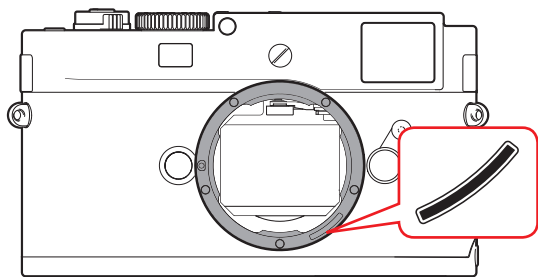
- Выбор карт SD/SDHC/SDXC слишком велик для того, чтобы компания Leica Camera AG смогла полностью проверить все существующие типы на предмет совместимости и качества. Хотя, как правило, повреждения камеры или карты ожидать и не следует, однако так называемые "безымянные" карты соответствуют не всем требованиям стандартов SD/SDHC/SDXC, и компания Leica Camera AG не может гарантировать их исправную работу.
- Если карту памяти вставить не удастся, сначала следует проверить, правильной ли стороной вы ее вставляете.
- Поскольку электромагнитные поля, электростатические заряды, а также возможные дефекты камеры и карты могут стать причиной повреждения или потери данных на карте памяти, поэтому мы рекомендуем сделать резервную копию данных на компьютере и хранить их там (см. стр. 36).
- По этой же причине мы советуем вам хранить карту памяти в специальном антистатическом футляре.

## ОБЪЕКТИВЫ LEICA M

Как правило, действует следующее условие: Возможно использование большинства объективов Leica M. Подробную информацию о немногочисленных исключениях и ограничениях вы найдете в следующих примечаниях.

Использование объективов не зависит от оснастки объектива: с или без 6-битного кода на байонете. При применении объективов с кодированием камера использует передаваемые данные для оптимизации экспозиции и графических данных.

Даже без этой дополнительной оснастки, то есть при использовании объективов Leica M без функции определения, в большинстве случаев камера выполнит качественные снимки.



### Важно:

- Использование невозможно:
  - Hologon 1:8/15мм,
  - Summicron 1:2/50мм с функцией съемки крупным планом,
  - Elmar 1:4/90мм с оправой, убирающейся в корпус камеры (период изготовления 1954-1968 г.г.)
  - Некоторые модели Summilux-M 1.4/35мм (не асферические, период изготовления 1961-1995 г.г., изготовлены в Канаде) невозможно подключить к камере или выполнить фокусировку до бесконечности. Специалисты отдела технической поддержки компании Leica могут модифицировать эти объективы таким образом, что их использование в сочетании с этой камерой станет возможным.
- Использование возможно, однако существует опасность повреждения камеры или объектива:
 

Объективы с оправой, которая может убираться внутрь камеры, могут использоваться только в состоянии с извлеченной оправой объектива, то есть оправа объектива ни в коем случае не должна быть утоплена в камеру. Однако это не распространяется на современный объектив Makro-Elmar-M 1:4/90мм, оправа которого даже в убранном состоянии не утоплена в камеру, и поэтому он может использоваться без ограничений.

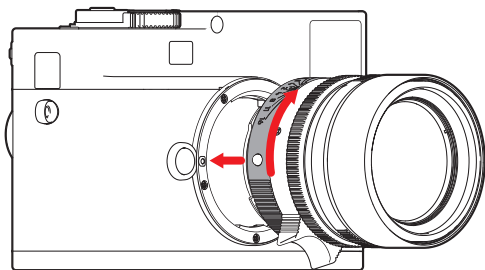
**Использование возможно лишь частично**

При использовании видоискателя камеры, несмотря на его прецизионность, точная фокусировка с использованием 135-мм объективов при открытой диафрагме не может быть гарантирована по причине очень малой глубины резкости. Поэтому рекомендуется выполнить диафрагмирование минимум на 2 шага.

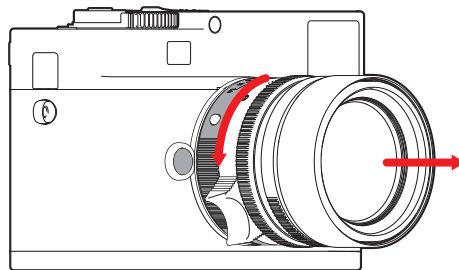
- Использование возможно за исключением замера экспозиции
  - Super-Angulon-M 1:4/21мм
  - Super-Angulon-M 1:3,4/21мм
  - Elmarit-M 1:2,8/28мм с заводским номером меньше 2 314 921.

**Указания:**

- Отдел технической поддержки Leica может дооснастить многие модели объективов Leica M функцией 6-битового кодирования. (Адрес см. на стр. 54).
- При использовании объектива Leica Tri-Elmar-M 1:4/16-18-21мм ASPH. настроенное фокусное расстояние не переносится на корпус камеры, и поэтому также не будет вноситься в набор данных EXIF для снимков.
- Для отображения подходящих светящихся рамок в видоискателе объектив Leica Tri-Elmar -M 1:4/28-35-50мм ASPH. обладает возможностью настроенного на камере механического переноса фокусного расстояния, который считывается электроникой камеры и используется для корректировки, зависящей от фокусного расстояния. Это относится ко всем трем вариантам объектива (артикульные номера 11 625, 11 890 и 11 894).



1. Выключить камеру.
2. Взять объектив за неподвижное кольцо.
3. Совместить красную кнопку-индекс объектива с кнопкой разблокирования, находящейся на корпусе камеры.
4. Вставить объектив в этом положении.
5. Слегка повернув объектив вправо, вы услышите характерный щелчок и почувствуете, что он зафиксировался.



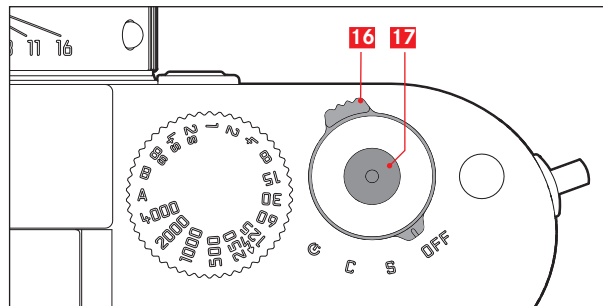
1. Выключить камеру.
2. Взять объектив за неподвижное кольцо.
3. Нажать кнопку разблокирования на корпусе камеры.
4. Вращать объектив влево до тех пор, пока его красная кнопка-индекс не будет совмещена с кнопкой разблокирования.
5. Снять объектив.

### Указания:

- Как правило, действует следующее условие: Для защиты от попадания пыли и т. п. внутрь камеры всегда должен быть установлен объектив или крышка корпуса.
- По этой же причине замена объектива должна производиться быстро и, по возможности, в помещении с минимальным содержанием пыли.
- Заднюю крышку камеры или объектива, изготовленную из пластмассы, запрещается держать в кармане брюк, поскольку она покроется пылью, которая при установке крышки может проникнуть внутрь камеры.

## ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

### ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



Камера включается и выключается с помощью главного выключателя. Он расположен под кнопкой спуска затвора и имеет вид рычажка, у которого есть четыре фиксированных положения:

**OFF** – Камера выключена

b. **S** – Режим отдельного снимка

При нажатии на кнопку спуска затвора будет сделан только один снимок, независимо от того, удерживается ли кнопка при нажатии или нет. Взвод затвора производится чрезвычайно тихо и без каких-либо колебаний.

c. **C** – Режим непрерывной съемки

Пока кнопка спуска затвора удерживается в нажатом положении, подряд будет выполнена съемка такого количества снимков, насколько хватит объема используемой карты памяти и встроенного промежуточного запоминающего устройства. Сначала будет сделано не менее 8 снимков с большой скоростью, а все последующие снимки – уже с меньшей частотой.

d. **⊙** Автоспуск

При нажатии на кнопку спуска затвора будет выполняться отсчет заданного времени таймера (см. стр. 36), после чего будет сделан снимок.

#### Указания:

- Камера будет готова к работе уже приблизительно через 1 секунду после включения.
- Если камера долгое время не используется или хранится в сумке, ее всегда необходимо выключать с помощью главного выключателя. Тем самым прекращается потребление электроэнергии, которое осуществляется в режиме ожидания после того, как экспонометр был автоматически выключен и, погасла индикация. Таким образом также предотвращается случайное нажатие кнопки спуска затвора.

### КНОПКА СПУСКА ЗАТВОРА

Кнопка спуска затвора имеет две ступени нажатия:

1. При нажатии до первой точки нажатия выполняется
  - активация замера экспозиции и индикации видоискателя,
  - сохранение измеренного значения экспозиции в режиме автоматического определения выдержки, то есть той выдержки, которую определила камера (подробная информация указана в разделе "Сохранение измеренных значений" на стр. 30).

\* Зависит от скорости обмена данными используемой карты памяти



Если кнопка спуска затвора удерживается на этой ступени нажатия, индикация остается включенной. Если до этого камера находилась в режиме ожидания, то она будет включена, и появится индикация. После отпускания кнопки спуска затвора измерительная система и индикация будут активны еще 30 секунд, в течение которых может быть выполнено новое измерение (подробная информация указана в разделах под "Замер экспозиции", начиная со стр. 28).

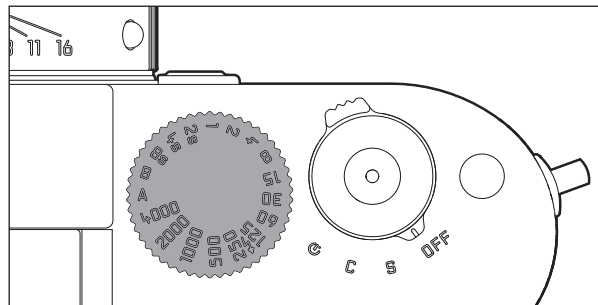
#### Указания:

- Кнопка спуска затвора остается заблокированной, если
- встроенное промежуточное запоминающее устройство (времененно) заполнено, например, после выполнения серии из  $\geq 16$  снимков; или
  - на используемой карте памяти и на встроенном промежуточном запоминающем устройстве (времененно) нет свободного места; или
  - используемая карта памяти защищена от записи, или
  - нумерация кадров используемой карты исчерпана (в таких случаях карту необходимо отформатировать после выполнения резервного копирования находящихся на ней данных), или
  - аккумулятор достиг своего эксплуатационного предела (уровень заряда, температура, срок использования), или
  - не установлена нижняя крышка.
2. Если кнопку спуска нажать полностью до упора, то будет сделан снимок. После этого данные будут сохранены на карте памяти.

#### Указание:

Чтобы избежать смазывания изображения, кнопку спуска необходимо нажимать плавно, а не резко, пока не произойдет спуск затвора.

## КОЛЕСИКО РЕГУЛИРОВКИ ВЫДЕРЖКИ



Режимы экспозиции выбираются с помощью колесика регулировки выдержки,

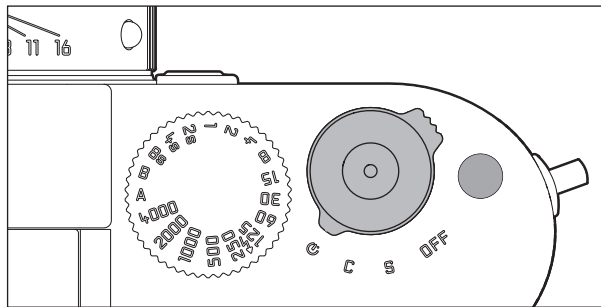
- режим автоматического определения выдержки выбирается посредством перемещения колесика в положение **A** (см. стр. 29),
- ручной режим выбирается посредством установки одного из имеющихся значений выдержки от  $\frac{1}{4000}$  с до 8 с (также допускаются промежуточные значения с шагом  $\frac{1}{2}$ ), а также
- дополнительно отмеченное символом  $\text{⚡}$  наименьшее время синхронизации  $\frac{1}{60}$  с для режима съемки со вспышкой (см. стр. 35) и
- **B** для длительной выдержки (см. стр. 31).

Колесико регулировки выдержки не имеет упора, то есть его можно вращать в любом направлении, в каком бы положении оно не находилось. Колесико фиксируется во всех положениях и промежуточных значениях, которые выгравированы на корпусе. Промежуточные положения, за исключением фиксированных положений, не должны использоваться. Детальная информация о правильной настройке экспозиции содержится в разделах в: "Замер экспозиции", начиная со стр. 28.

## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

### ДАТА И ВРЕМЯ

Сама настройка выполняется только с помощью функциональной кнопки, диска настройки и индикации в видоискателе.



### Вызов режима настройки:

1. Установить главный выключатель в положение  $\odot$ .
2. Удерживать функциональную кнопку в нажатом состоянии длительное время ( $\geq 12$  с, в течение которого не должны выполняться какие-либо другие операции).

### Настройка соответствующих значений:

3. С помощью диска настройки

### Переход между группами значений:

4. Быстро нажать функциональную кнопку.

### Последовательность группы значений

Настройка года:	8:8:8:04
Настройка месяца:	8:2:8:04
Настройка дня:	8:8:8:04
Настройка часа:	8:8:8:04
Настройка минуты:	8:8:8:04

### Выход из режима настройки

1. Удерживать функциональную кнопку в нажатом состоянии длительное время ( $\geq 12$  с), или повернуть главный выключатель из положения  $\odot$ , или слегка нажать на кнопку спуска затвора.  
При этом все настройки принимаются/сохраняются.

## ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ISO

Настройка величины ISO охватывает диапазон ISO 200 – 6400 с шагом ISO ½, что позволяет выполнять соответствующую коррекцию значений выдержки и диафрагмы с учетом той или иной ситуации. Для этого служит установочный диск с фиксируемыми положениями, расположенный на задней стороне камеры. Вращайте его таким образом, чтобы индекс оказался напротив необходимого значения на шкале.

### Указание:

В особенности при выборе больших величин ISO и последующей обработке изображения прежде всего на больших и равномерно светлых участках объекта может возникать шум, а также могут быть видны вертикальные и горизонтальные полосы.

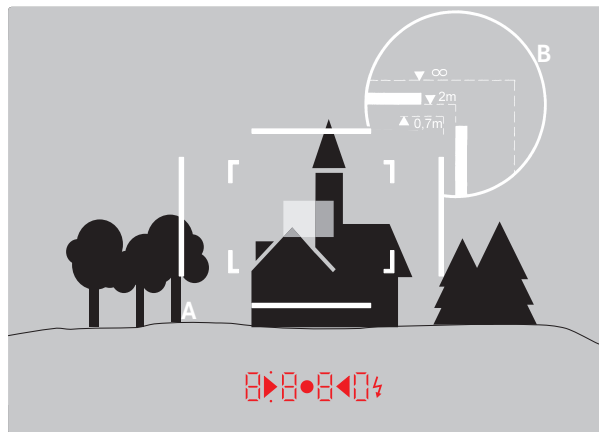
## ФИКСИРОВАННЫЕ НАСТРОЙКИ КАМЕРЫ

Эта камера сохраняет графические данные в формате DNG, сжатие которого исключает какую-либо потерю данных. Баланс белого производится автоматически.

## ВИДОИСКАТЕЛЬ СО СВЕТЯЩЕЙСЯ РАМКОЙ

Камера имеет оптический видоискатель со светящейся рамкой, который является не только высококачественным видоискателем, способным передавать насыщенное и яркое изображение, но и очень точным дальномером, который соединен с объективом. Видоискатель имеет коэффициент увеличения 0,68x. Подсветка светящихся рамок производится белыми светодиодами.

Светящиеся рамки связаны с настройкой расстояния до снимаемого объекта таким образом, что параллакс (смещение между осями объектива и видоискателя) автоматически выравнивается. При расстоянии менее 2 метров датчик изображения регистрирует незначительно меньше, чем отображают внутренние грани светящихся рамок, а при расстояниях, превышающих 2 метра, - немного больше (см. изображение ниже). Эти незначительные отклонения, на практике редко имеющие решающее значение, обуславливаются следующим принципом: Светящиеся рамки камеры с видоискателем должны быть отрегулированы в соответствии с углом зрения для фокусного расстояния объектива. Номинальные углы зрения легко изменяются во время фокусировки благодаря выдвиганию объектива, то есть зависят от расстояния оптической системы до уровня датчика. Если заданное расстояние меньше бесконечности (в соответствии с выдвиганием объектива – больше), то и фактический угол зрения будет меньшим, поскольку объектив охватывает меньшую часть объекта. Кроме того, различия между углами зрения при использовании большого фокусного расстояния становятся, как правило, больше из-за большего выдвигания объектива. В центре поля видоискателя находится прямоугольное поле фокусировки, которое выглядит светлей, чем окружающая его область изображения. Если экспонометр включен, то у нижней кромки изображения видоискателя дополнительно появятся светодиодные индикаторы экспонометра или фотовспышки. Более подробная информация об измерении расстояния и замере экспозиции, а также о работе в режиме съемки со вспышкой содержится в соответствующих разделах на стр. 28/32.



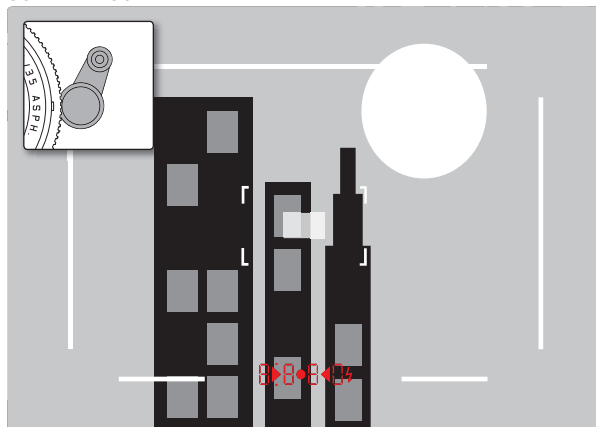
Все снимки и положения светящихся рамок соответствуют фокусному расстоянию 50 мм.

A	Светящиеся рамки
B	Фактическая область изображения
Настройка на 0,7 м:	Датчик изображения охватывает область, которая меньше приблизительно на одну ширину рамки.
Настройка на 2 м:	Датчик изображения точно охватывает область изображения внутри светящейся рамки.
Настройка на бесконечность:	Датчик изображения охватывает приблизительно на 1 или 4 (вертикальную или горизонтальную) ширину рамки больше.

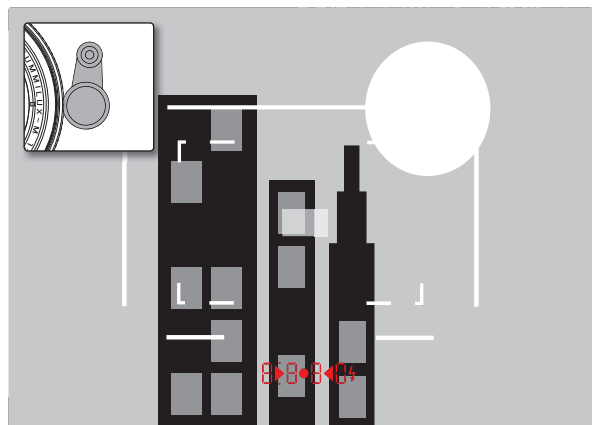
## ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ОБЛАСТИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Переключатель поля изображения расширяет возможности этого встроенного универсального видоискателя: Вы всегда можете включать те изображения, которые не попадают в установленный в настоящее время объектив. Вы сразу увидите, будет ли с художественной точки зрения выгоднее снять соответствующий объект с другим фокусным расстоянием. Если выдвинуть рычажок, то есть повернуть по направлению от объектива, то появятся границы изображения для фокусного расстояния 35 и 135 мм. Если установить рычажок в вертикальное центральное положение, то появятся границы изображения для фокусного расстояния 50 и 75 мм. Если повернуть рычажок вовнутрь, то есть к объективу, то появятся границы изображения для фокусного расстояния 28 и 90 мм.

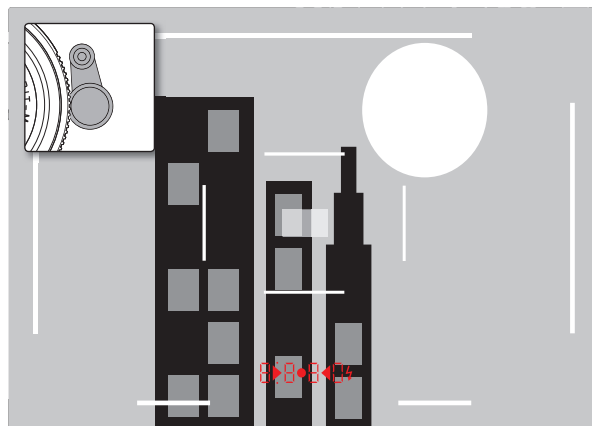
### 35mm + 135mm



### 50mm + 75mm



### 28mm + 90mm



## ИЗМЕРЕНИЕ РАССТОЯНИЯ

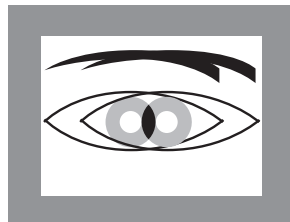
Обширная эффективная измерительная база дальномера камеры позволяет выполнять очень точные настройки. Это особенно заметно при использовании широкоугольных объективов с относительно большой глубиной резкости.

Механическая измерительная база (Расстояние оптических осей рамки видоискателя и окошка дальномера)	х увеличение видоискателя	= эффективная измерительная база
69,25 мм	х 0,68	= около 47,1 мм

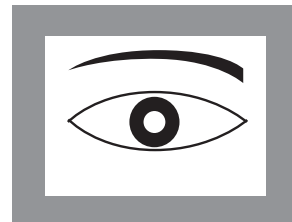
В центре изображения видоискателя виден светлый четко ограниченный четырехугольник – это и есть поле фокусировки дальномера. Резкость можно отрегулировать, используя метод совмещения или раздвоения изображения:

## Метод совмещения изображения

Например, при портретной съемке необходимо навести камеру на объект съемки, используя поле фокусировки дальномера, и вращать кольцо регулировки расстояния на объективе до тех пор, пока контуры, находящиеся в поле зрения, не совпадут. Затем необходимо определить границы объекта в кадре.



не резко



резко

## Метод раздвоения изображения

Например, при съемке объектов архитектуры необходимо зафиксировать ось вертикали или другую четко выраженную вертикальную линию, используя поле измерения дальномера, и вращать кольцо регулировки расстояния до тех пор, пока контуры краев или линий на границе поля фокусировки перестанут казаться раздвоенными. Затем необходимо определить границы объекта в кадре.



не резко



резко

## ЗАМЕР ЭКСПОЗИЦИИ

Конструкция этой камеры предусматривает выполнение замера экспозиции при существующих условиях освещения через объектив при рабочей диафрагме с сильным центрально-взвешенным методом замера экспозиции. При этом производится измерение света, отражаемого от светлых лепестков затвора на первой шторке затвора. Комбинации выдержки и диафрагмы, подходящие для правильной экспозиции, отображаются в видоискателе или определяются с их помощью. При автоматическом определении выдержки диафрагма настраивается вручную; выдержку устанавливает сама камера. В этом режиме цифровой индикатор информирует об используемой выдержке (например, 1000). При ручной настройке обоих значений для коррекции экспозиции служат световые веся, состоящие из трех красных индикаторов (▶◀◀). Если настройка выполнена правильно, горит расположенный в центре круглый индикатор.

### Включение/выключение экспонометра

Экспонометр включается легким нажатием на кнопку спуска затвора до первой точки нажатия при условии, что камера была включена главным выключателем, и колесико регулировки выдержки находится в положении В. О выполненном измерении экспонометром свидетельствует постоянное горение одного из индикаторов в видоискателе:

- при использовании функции автоматического определения выдержки – с помощью цифрового индикатора выдержки,
- а при ручной настройке – с помощью одного из двух треугольных светодиодов, иногда и вместе с круглым светодиодом, расположенным в центре.

Если отпустить кнопку спуска, не активирова затвор, экспонометр остается включенным еще около 12 секунд, и при этом будут также светиться соответствующие индикаторы. Если колесико регулировки выдержки находится в положении В, то экспонометр выключен.

### Указания:

- Если индикаторы погасли, это означает, что камера находится в режиме готовности.
- В условиях очень слабой освещенности, т.е. в пределах диапазона работы экспонометра, индикаторы могут загореться лишь через 0,2 секунды.
- Если в режиме автоматического определения выдержки правильная настройка экспозиции при имеющейся выдержке невозможна, то в качестве предупреждения будет мигать индикатор выдержки (подробная информация приведена в разделе "Автоматическое определение выдержки" на стр. 29).
- Если измеренное значение находится ниже границы диапазона измерений экспонометра в режиме ручной настройки и при очень низкой яркости, то в качестве предупреждения будет мигать треугольный индикатор, расположенный слева. При использовании функции автоматического определения выдержки будет отображаться значение выдержки. Если нужная выдержка превышает максимально возможное для выдержки значение, равное 60 секундам, то также будет мигать эта индикация.
- Если камера долгое время не используется или хранится в сумке, ее всегда необходимо выключать с помощью главного выключателя. Тем самым прекращается потребление электроэнергии, которое осуществляется в режиме ожидания после того, как экспонометр был автоматически выключен и, погасла индикация. Таким образом также предотвращается случайное нажатие кнопки спуска затвора.

Подходящая для правильной экспозиции выдержка или отклонение от правильной настройки экспозиции указываются с использованием индикаторов видоискателя или определяются с их помощью (см. последующие разделы).



## РЕЖИМЫ ЭКСПОЗИЦИИ

Камера имеет два режима экспозиции: автоматическое определение выдержки или ручная настройка. В зависимости от объекта, ситуации и индивидуальных предпочтений можно остановить свой выбор на

- привычном "Полуавтоматическом режиме" или
- четком определении выдержки и диафрагмы.

## АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫДЕРЖКИ

Если колесико регулировки выдержки находится в положении **A**, то электроника камеры настраивает выдержку автоматически и плавно в диапазоне от  $\frac{1}{4000}$  до 60 секунд в соответствии с установленной чувствительностью, измеренной освещенностью и диафрагмой, выбранной вручную. Определенная выдержка для лучшего обзора отображается с половинным шагом.

После нажатия кнопки спуска затвора при выдержке более 2 секунд будет отображено оставшееся время экспозиции в секундах. Фактическое и плавно регулируемое время экспозиции, тем не менее, может отличаться от времени экспозиции, показываемого с половинным шагом: Например, если перед спуском затвора на индикаторе будет отображена цифра **16** (самое близкое значение), а определенное время экспозиции все же будет больше, то после нажатия на кнопку спуска обратный отсчет может начаться также с цифры **15**.

При экстремальных условиях освещения замер экспозиции может производиться с учетом всех параметров выдержки, которые находятся вне рабочего диапазона, т.е. значения яркости, требующие значения экспозиции менее  $\frac{1}{4000}$ с или более 60 секунд. В таких случаях все же используются указанные минимальные или максимальные значения экспозиции, и эти значения будут мигать в видоискателе в качестве предупреждения.

## Указания:

- Как указано в разделе о настройках ISO на стр. 77, при установке высокой чувствительности, а особенно на равномерной темной поверхности, возникают шумы изображения различной интенсивности. Для уменьшения вероятности возникновения такого негативного явления камера после выполнения снимков с большой выдержкой и большим величинами ISO самостоятельно делает еще один "черный снимок" (при закрытом затворе). Измеренный при такой параллельной съемке шум "вычитается" на основании имеющегося набора данных исходного снимка. Это дублирование времени экспозиции должно учитываться при длительной выдержке. В это время камеру выключать нельзя.
- Если вы желаете получить более темный или более светлый объект съемки, рекомендуется выполнить ручную настройку экспозиции (см. стр. 30).

## СОХРАНЕНИЕ ИЗМЕРЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ

Часто из художественных соображений важные элементы объекта необходимо расположить вне центра изображения, иногда эти важные элементы объекта становятся слишком светлыми или темными. Однако, центрально-взвешенный замер экспозиции захватывает только область в центре снимка и сравнивается со средним уровнем серого.

Задачу с объектами и описанными выше ситуациями можно легко решить также с помощью функции автоматического определения выдержки посредством сохранения измеренных значений.

### Использование функции

1. Наведите камеру на наиболее важный элемент объекта или на другую, относительно светлую деталь.
2. Посредством нажатия кнопки спуска затвора до первой точки нажатия производится измерение и сохранение. Пока кнопка спуска затвора будет удерживаться в этой точке нажатия, в качестве подтверждения в видоискателе вверху в строке цифр появится маленькая красная точка, а данные времени более не будут меняться при изменении условий освещенности.
3. Удерживая кнопку спуска затвора, камеру необходимо повернуть к конечным границам кадра
4. и, заранее определив экспозицию, отпустить ее.

Изменение диафрагмы после выполненного сохранения измеренных значений не является причиной для корректировки выдержки, поскольку это может привести к неправильной экспозиции. Сохранение значений будет отменено, если убрать палец с кнопки спуска затвора при ее удержании в фазе спуска.

## КОРРЕКТИРОВКА ЭКСПОЗИЦИИ

Экспонометр калибруется по уровню серого, который соответствует освещенности стандартного, то есть обычного объекта фотосъемки. Если измеряемый элемент объекта съемки не соответствует этим условиям, то можно выполнить соответствующую корректировку экспозиции. В особенности при необходимости выполнения нескольких снимков подряд, например, если по определенным причинам для непрерывной съемки осознанно устанавливается более короткая или избыточная экспозиция, то функция корректировки экспозиции в данном случае является очень эффективным приемом: В отличие от функции сохранения измеренных значений, функция корректировки экспозиции остается активированной до тех пор, пока она не будет отключена. Корректировка экспозиции может выполняться в диапазоне  $\pm 3EV$  с шагами  $1/3 (EV: Exposure Value = \text{значение экспозиции})$ .

1. Включить камеру.
2. Удерживать в нажатом положении функциональную кнопку и вращать диск настройки.
  - В процессе настройки цифровая индикация в видоискателе отображает соответствующее значение. Оно также появляется на короткое время при легком нажатии на кнопку спуска затвора.

### РУЧНАЯ РЕГУЛИРОВКА ЭКСПОЗИЦИИ

Если настройка экспозиции должна выполняться полностью вручную, то колесико регулировки выдержки должно быть установлено в одном из положений обозначения выдержки, выгравированных на корпусе или на промежуточном значении. Затем

1. включить экспонометр и,
2. вращая колесико регулировки выдержки и/или кольцо регулировки диафрагмы объектива (в направлении, указываемом светящимися треугольными индикаторами), выполнить регулировку таким образом, чтобы при этом светился только один круглый индикатор.

Наряду с индикацией необходимого направление вращения колесика регулировки выдержки и кольца регулировки диафрагмы для правильной настройки экспозиции все три светодиода световых весов указывают также состояние недодержки и передержки, а также правильную экспозицию:

- ▶ Недодержка в пределах минимум одного деления шкалы диафрагмы; следует вращать вправо
- ▶● Недодержка в пределах максимум половины деления шкалы диафрагмы; следует вращать вправо
- Правильная экспозиция
- ◀ Передержка в пределах максимум половины деления шкалы диафрагмы; следует вращать влево
- ◀ Передержка в пределах минимум одного деления шкалы диафрагм; следует вращать влево

#### Указание:

После нажатия кнопки спуска затвора при выдержке более 2 секунд будет отображено оставшееся время экспозиции в секундах.

## НАСТРОЙКА В

При настройке в положение **В** затвор остается открытым так долго, пока кнопка спуска затвора удерживается в нажатом положении (макс. до 60 секунд; зависимости от настройки ISO). Экспозометр остается выключенным, на цифровом индикаторе видоискателя отображается истекшее время экспозиции в секундах.

#### Указания:

- Длительное время экспозиции может стать причиной образования слишком сильного шума изображения.
- Для уменьшения вероятности возникновения такого негативного явления камера после выполнения снимков с большой выдержкой (приблизительно от  $\frac{1}{500}$ с) самостоятельно делает еще один "черный снимок" (при закрытом затворе). Измеренный при такой параллельной съемке шум "вычитается" из имеющегося набора данных исходного снимка.
- Это дублирование времени экспозиции должно учитываться при длительной выдержке. В это время камеру выключать нельзя.

## ПРЕВЫШЕНИЕ И УМЕНЬШЕНИЕ ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЙ

Если диапазон измерений экспозометра в режиме ручной настройки и при очень низкой яркости уменьшается, то в качестве предупреждения в видоискателе будет мигать треугольный индикатор слева (▶) и, соответственно, при очень сильной яркости – справа (◀). При использовании функции автоматического определения выдержки будет отображаться значение выдержки. Если выдержка меньше или больше самого большого значения (60 секунд), или самого малого значения ( $\frac{1}{4000}$  с), то этот индикатор также будет мигать. Поскольку определение экспозиции выполняется с помощью рабочей диафрагмы, то это состояние может быть достигнуто также путем диафрагмирования объектива. При этом экспозометр остается включенным (даже при уменьшенном диапазоне измерения) еще приблизительно 30 секунд, после того, как кнопка спуска затвора была отпущена. Если в течение этого времени (например, посредством изменения фрагмента объекта фотосъемки или открытия диафрагмы) условия освещения будут улучшены, то индикатор перестанет мигать и будет светиться непрерывно, свидетельствуя о готовности к выполнению измерений.

## РЕЖИМ СЪЕМКИ СО ВСПЫШКОЙ

Камера определяет необходимую мощность вспышки посредством выполнения одной или нескольких измерительных вспышек на доли секунды перед съемкой. Сразу после этого в момент начала экспозиции будет включена основная фотовспышка. При этом будут учтены все факторы, влияющие на экспозицию (например, съемочный фильтр и изменение диафрагмы).

## ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ФОТОВСПЫШКИ

Следующие фотовспышки поддерживают все функции, предоставляемые камерой и описанные в настоящей инструкции, включая измерение мощности вспышки в режиме TTL:

- Системные фотовспышки Leica, например, модели SF 40, SF 64, SF 26, SF 58
- Фотовспышки, соответствующие техническим требованиям System Camera Adaption (SCA) системы 3000, оснащаются адаптером SCA-3502-M5.

Также могут использоваться и другие стандартные фотовспышки со стандартной разъемом и положительным центральным контактом, активируемые через центральный контакт (контакт X).

## УСТАНОВКА ФОТОВСПЫШКИ

Перед установкой фотовспышки на башмаке принадлежностей камеры необходимо

- снять, сдвинув назад, заглушку, которая защищает башмак принадлежностей, когда он не используется, и
- выключить камеру и фотовспышку.

Во время установки необходимо следить за тем, чтобы ее ножка вспышки была полностью вставлена в башмак и закреплена зажимной гайкой (если такая имеется) от случайного отсоединения. Это особенно важно для фотовспышек с дополнительными управляющими и сигнальными контактами, поскольку изменение их положения в башмаке прерывает нужные контакты и тем самым может стать причиной возникновения сбоев в работе.

### Указание:

Если башмак для принадлежностей не используется, в него необходимо установить соответствующую заглушку (входит в комплект поставки).

## УПРАВЛЕНИЕ МОЩНОСТЬЮ ВСПЫШКИ

Камера имеет полностью автоматический, то есть управляемый камерой режим съемки со вспышкой при использовании перечисленных в предыдущем разделе совместимых фотовспышек; съемка возможна в обоих режимах экспозиции (автоматическое определение выдержки **A** и ручная настройка).

Дополнительно в обоих режимах экспозиции может использоваться функция автоматического управления освещением. Чтобы определить сбалансированное соотношение света от вспышки и имеющегося освещения, мощность фотовспышки будет уменьшаться при увеличивающейся освещенности до  $1\frac{1}{2}EV$ . Если при имеющейся освещенности даже с самым коротким временем синхронизации вспышки ( $\frac{1}{400}c$ ) произошла передержка, то в режиме автоматического определения выдержки фотовспышка, не поддерживающая HSS, не сработает (подробности о режиме HSS см. на стр. 35). В таких случаях выдержка будет определяться в соответствии с окружающим освещением, а ее значение будет отображено в видоискателе.

Камера дополнительно передает на фотовспышку настроенную величину чувствительности. Тем самым фотовспышка может автоматически корректировать параметры своего радиуса действия при условии, что она имеет для этого соответствующие индикаторы и если установленная вручную диафрагма на объективе будет указана и на фотовспышке. При работе с фотовспышками, совместимыми с системой Leica, настройку чувствительности нельзя регулировать непосредственно с фотовспышки, поскольку она уже передается из камеры.

## Указания:

- Студийные импульсные осветительные установки обеспечивают очень большую длительность вспышки. Поэтому, при их использовании целесообразно выбирать выдержку, превышающую  $\frac{1}{400}c$ .
- Это правило действует и в отношении использования радиуправляемой кнопки спуска вспышки при работе с "освобожденными фотовспышками", поскольку вследствие передачи радиосигналов может возникнуть задержка по времени.
- Описываемые в следующих разделах настройки и режимы относятся только к выпускаемым для данной камеры и совместимым фотовспышкам.
- Более подробная информация о съемке со вспышкой, особенно при съемке с использованием других фотовспышек, не предусмотренных для работы с этой камерой, а также о различных режимах работы фотовспышек содержится в соответствующей инструкции.

## Настройки для управляемого камерой автоматического режима съемки со вспышкой

После включения используемой фотовспышки и настройки подходящего режима для TTL-управления мощностью вспышки (см. инструкцию фотовспышки) на камере необходимо:

1. Перед каждым сеансом съемки с использованием фотовспышки определить экспозицию, слегка нажав для этого на кнопку спуска затвора, т.е. индикация в видоискателе должна показывать параметры выдержки или световых весов. Если эта фаза будет пропущена из-за быстрого нажатия кнопки спуска затвора до упора, то фотовспышка не сработает.
2. Установить колесико регулировки выдержки в положение **A**, задать время синхронизации вспышки ( $1/180$  с), или установить более продолжительную выдержку (также **B**). В режиме автоматического определения выдержки камера определяет время выдержки в зависимости от окружающего освещения, однако ограничивает длительные значения выдержки в соответствии с правилом фокусного расстояния  $1/$ , чтобы свести к минимуму смазывание изображения.
3. Установить желаемую или необходимую диафрагму для соответствующего расстояния до объекта съемки.

### Указание:







Если автоматически определенная или установленная вручную выдержка не превышает  $1/180$  с, то фотовспышка не сработает, если только не используется HSS-совместимая вспышка (см. стр. 35).

## Контрольные индикаторы мощности вспышки на видоискателе при работе с совместимыми фотовспышками




В видоискателе индикатор в форме молнии служит для квитирования и индикации разных режимов работы. Этот индикатор появляется вместе с описанными в соответствующих разделах индикаторами для замера экспозиции в условиях имеющегося освещения.

### При работе фотовспышки в автоматическом режиме

(Вспышка настроена на регулировку ведущего числа или TTL.)

-  не появляется, не смотря на то, что фотовспышка включена и готова к работе:  
На камере вручную установлена выдержка менее  $1/180$  с, а подключенная фотовспышка не имеет функции поддержки HSS. В таких случаях камера также не активирует включенную и готовую к работе фотовспышку.
-  медленно мигает перед выполнением снимка (с 2 Гц):  
Фотовспышка еще не готова к работе.
-  светится перед выполнением снимка:  
Фотовспышка готова к работе.
-  продолжает непрерывно светиться после спуска затвора, однако другие индикаторы гаснут:  
Сохраняется готовность вспышки к работе.
-  быстро мигает после спуска затвора (с 4 Гц), однако другие индикаторы гаснут:  
Готовность фотовспышки к работе еще не восстановлена.
-  гаснет вместе с остальными индикаторами после спуска затвора:  
Неодержка, например, вследствие слишком малого значения диафрагмы, выбранного для объекта съемки.

## При настройке фотовспышки на компьютерное управление (А) или ручной режим (М)

-  не появляется, не смотря на то, что фотовспышка включена и готова к работе:  
На камере вручную установлена выдержка менее  $\frac{1}{180}$ с. В таких случаях камера также не активирует включенную и готовую к работе фотовспышку.
-  медленно мигает перед выполнением снимка (с 2 Гц):  
Фотовспышка еще не готова к работе.
-  светится перед выполнением снимка:  
Фотовспышка готова к работе.

## ЛИНЕЙНЫЙ РЕЖИМ СЪЕМКИ СО ВСПЫШКОЙ (HIGH SPEED SYNCHRONIZATION)

Камера, оснащенная фотовспышками системы Leica, имеет возможность работать в полностью автоматическом режиме, то есть регулируемом камерой линейном режиме съемки со вспышкой, со всеми значениями выдержки и в режиме автоматического определения выдержки, а также ручной регулировки экспозиции. Камера автоматически активирует этот режим, если значение выбранной или вычисленной выдержки меньше времени синхронизации  $\frac{1}{180}$ с. При правильно настроенной фотовспышке пользователю не нужно выполнять это переключение самостоятельно.

### Важно:

Дальность действия фотовспышек с поддержкой HSS значительно меньше, чем у TTL-фотовспышек.

### Указания:



- При ручной регулировке экспозиции можно устанавливать любую выдержку, не превышающую время синхронизации  $\frac{1}{180}$ с.
- Если используются значения выдержки, не превышающие  $\frac{1}{180}$ с, фотовспышка автоматически переключается в режим HSS.


## ПРОЧЕЕ

### ФОТОСЪЕМКА С АВТОСПУСКОМ

С помощью автоспуска вы можете выполнять снимки с задержкой спуска на время до 12 секунд. В таких случаях камеру рекомендуется установить на штатив.

Настройка и использование функции

1. Переведите главный выключатель в положение .
2. Для запуска таймера необходимо нажать на кнопку спуска затвора до второй точки нажатия, см. стр. 20).
  - Расположенный на фронтальной стороне камеры светодиод , мигает в течение первых 10 секунд, указывая на обратный отсчет времени таймера.

В течение времени отсчета таймера оно может быть запущено заново легким нажатием на кнопку спуска затвора; эта функция также может быть деактивирована посредством переключения главного выключателя из положения .

#### Важно:

В режиме съемки с автоспуском настройка экспозиции при нажатии на кнопку автоспуска происходить не будет, экспозиция будет настраиваться непосредственно перед выполнением снимка.

## ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ

Воспроизведение сделанных вами снимков производится на вашем компьютере. Для этого вам следует воспользоваться встроенным или отдельно подключенным к компьютеру кардридером.

### ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ НА КОМПЬЮТЕР

Передача графических данных с карты памяти на компьютер производится с помощью кардридера. Это устройство может быть как встроено в компьютер, так и подключено к нему через USB-кабель.

### СТРУКТУРА ДАННЫХ НА КАРТЕ ПАМЯТИ

В папках 100LEICA, 101LEICA и т.д. могут быть сохранены до 9999 снимков.

### РАБОТА С ИСХОДНЫМИ ДАННЫМИ DNG

Для последующей обработки изображений вам будет необходимо программное обеспечение, способное редактировать формат DNG (Digital Negative) для конвертации сохраненных исходных данных с максимальным качеством, например, конвертер исходных данных Adobe® Photoshop® Lightroom®. Он предоставляет оптимизированные алгоритмы для цифровой обработки цвета, благодаря которым можно добиться минимального шума и потрясающего разрешения.

При редактировании вы можете дополнительно настраивать такие параметры, как баланс белого, снижение шума, контрастность, резкость изображения и т. д., и, тем самым, достичь максимального качества изображения.



## УСТАНОВКА ОБНОВЛЕНИЙ ВСТРОЕННОГО ПО

Компания Leica постоянно работает над совершенствованием и оптимизацией своих изделий. Поскольку управление очень многими функциями камеры осуществляется исключительно программным обеспечением, некоторые из этих улучшений и расширений функциональных возможностей могут быть установлены позже.

Для этой цели компания Leica время от времени предлагает обновления для встроенного ПО. Информация об имеющихся изменениях и дополнениях функций, описанных в настоящей инструкции, содержится на нашем Интернет-сайте. [www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)

### Порядок действий:

1. Выключить камеру.
2. Вставить карту памяти во встроенный или соединенный с компьютером кардридер.
3. Выполнить форматирование карты памяти.
4. Загрузить с нашего Интернет-сайта файл встроенного ПО, доступный по ссылке "FIRMWARE".
5. Сохранить файл с расширением \*.FW в корневом каталоге карты памяти.
6. При необходимости разархивировать файл \*.FW.
7. Извлечь карту памяти из кардридера.
8. Удостовериться, что камера выключена, вставить карту памяти в камеру и закрыть нижнюю крышку.
9. Удерживать в нажатом состоянии функциональную кнопку и затем включить камеру.

Начинается процедура обновления. Она может занять до 15 минут.

### Индикация

	Индикатор в видеоискателе (постоянное свечение)	Индикатор на задней стенке
Во время процедуры	UP	горит
После успешного обновления	UP	гаснет
Уровень заряда аккумулятора слишком низкий для выполнения обновления	bc	мигает медленно
Обновление невозможно*	Egg	мигает быстро

\* например, камера не может обнаружить файл обновления на карте памяти

## СИСТЕМНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### СМЕННЫЕ ОБЪЕКТИВЫ

Система Leica M представляет собой оптимальную базу для быстрой и несложной фотосъемки. Широкий ассортимент объективов охватывает модели с фокусным расстоянием от 16 до 135 мм и светосилой до 1:0,95.

### ФИЛЬТРЫ

Для выпускаемых в настоящее время объективов Leica M предлагаются различные типы и размеры фильтров.

#### Указание:

Фильтры Leica UV/IR, разработанные специально для использования с Leica M8 и M8.2, не должны применяться с Leica M, поскольку, в особенности в сочетании с широкоугольными объективами, это может привести к изменению цветов на границах изображения.

### ЗЕРКАЛЬНЫЙ ВИДОИСКАТЕЛЬ M

Для объективов 18, 21 и 24 мм предусмотрены зеркальные видоискатели. Они отличаются особо компактной конструкцией, а также светлым изображением в видоискателе. Для определения границ кадра служат светящиеся рамки аналогично видоискателю камеры (№ для заказа 18 мм: 12 022 черный, 12 023 серебряный/21 мм: 12 024 черный, 12 025 серебряный/24 мм: 12 026 черный, 12 027 серебряный).

### УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ШИРОКОУГОЛЬНЫЙ ВИДОИСКАТЕЛЬ M

Универсальный широкоугольный видоискатель Leica M является чрезвычайно практичным вспомогательным оборудованием. Он может использоваться на всех аналоговых и цифровых моделях серии Leica M и с помощью светящихся рамок отображает (также, как в видоискателе камеры) границы кадра широкоугольного фокусного расстояния 16, 18, 21, 24 и 28 мм. Видоискатель имеет функцию компенсации параллакса, а также уровень (водяной уровень) для точного определения горизонтального положения камеры.

(№ для заказа 12 011)

### ЛУПЫ ВИДОИСКАТЕЛЯ M 1.25x И M 1.4x

Лупы видоискателя Leica M 1.25x и M 1.4x значительно облегчают процесс композиции кадра при использовании фокусного расстояния, начиная с 35 мм. Они могут использоваться со всеми моделями Leica M и способны увеличивать центральную область изображения в видоискателе: Видоискатель 0,68x этой камеры с лупой 1.25x имеет 0,85-кратное увеличение, а с лупой 1.4x – 0,95-кратное увеличение.

Благодаря предохранительной цепочке с защелками видоискатель можно закрепить на зажимном кольце наплечного ремня и тем самым гарантировать его сохранность.

Лупы видоискателя поставляются в специальном кожаном футляре. Благодаря петле на футляре лупа видоискателя может надежно крепиться к наплечному ремню камеры и всегда быть под рукой.

(№ для заказа 12 004 M 1.25x, 12 006 M 1.4x)

## ФОТОВСПЫШКИ

Leica M-D может использоваться с различными видами фотовспышек. Только совместимые с системой Leica и оснащенные интерфейсом Leica фотовспышки делают возможным полностью автоматическое управление мощностью вспышки. Для этого Leica предлагает различные модели с разным оснащением.

### Указание:

Удостоверьтесь, что заглушка башмака всегда установлена, если нет необходимости в подключении каких-либо принадлежностей.

## КОРРЕКЦИОННЫЕ ЛИНЗЫ

Для оптимальной адаптации глаза к видоискателю камеры мы предлагаем использовать коррекционные линзы (сферические) с диоптриями "плюс" или "минус":  $\pm 0,5/1/1,5/2/3$ .

## ФУТЛЯРЫ И СУМКИ

Новый футляр M был специально разработан для новой Leica M. Он защищает камеру при транспортировке и может быть соединен с камерой в ситуациях, когда камера всегда должна быть готовой к съемке. Для надежной защиты при частой съемке переднюю часть футляра можно снять, а оставшаяся на камере часть футляра будет служить в качестве защитного чехла. (№ для заказа 14 547) Кроме того, для различного оборудования камеры мы предлагаем классическую комбинированную сумку Billingham из водонепроницаемой ткани. Ее можно использовать для переноски двух корпусов с двумя объективами или одного с тремя объективами. Она имеет достаточный объем даже для больших объективов и камере с установленной ручкой M. Отделение на застежке-молнии предоставляет дополнительное место для переноски фотовспышки Leica SF 26, а также других принадлежностей. (№ для заказа 14 854 – черная, 14 855 – хаки).

## ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

### № для заказа

Крышка байонета M	14 397
Заглушка для башмака для принадлежностей M	14 900
Наплечный ремень	439-612.105-000
Литий-ионная аккумуляторная батарея BP-SCL2	14 499
Зарядное устройство BC-SCL2 (с кабелями сетевого питания для ЕС/США, кабелем для зарядки в автомобиле)	14 494
Кабель сетевого питания для Австралии и Велико- британии	14 422 и 14 421

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И УХОДУ

### ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не используйте камеру вблизи приборов с сильным магнитным, электростатическим или электромагнитным полем (например, индукционных электропечей, микроволновых печей, телевизоров или компьютерных мониторов, игровых видеоконсолей, мобильных телефонов, радиоприемников).
- Если камера будет установлена на телевизор или ее эксплуатация будет производиться в непосредственной близости от него, то его магнитное поле может вызывать помехи изображения.
- То же самое относится и к работе камеры рядом с мобильными телефонами.
- Сильные магнитные поля, излучаемые, например, динамиками или большими электромагнитами, могут повредить сохраненные данные или вызывать помехи во время съемки.
- Не пользуйтесь камерой в непосредственной близости от радиопередатчиков или высоковольтных линий. Их электромагнитные поля могут вызывать помехи изображения.
- Если из-за влияния электромагнитных полей камера будет работать со сбоями, то выключите ее, извлеките аккумуляторную батарею и снова включите.
- Не допускайте контакта камеры с аэрозольными распылителями для борьбы с насекомыми и другими агрессивными химикатами. Бензин, растворитель и спирт также нельзя использовать в качестве средства для очистки.
- Определенные химикаты и жидкости могут повредить корпус камеры или покрытие его поверхности.

- Поскольку резина и пластмассы иногда выделяют агрессивные химикаты, не допускается, чтобы они долго контактировали с камерой.
- Необходимо удостовериться, что песок или пыль не могут проникнуть в камеру, например, во время отдыха на пляже. Песок и пыль могут повредить камеру и карту памяти. Прежде всего, об этом нужно помнить во время замены объектива, а также при установке и извлечении карты памяти.
- Убедитесь, что вода не может проникнуть в камеру, например, если идет снег или дождь, или при использовании камеры на пляже. Влажность может стать причиной неисправностей или даже нанести непоправимый вред камере и карте памяти.
- Удостоверьтесь, чтобы крышка башмака принадлежностей всегда была надета, если не используется дополнительное оборудование (например, фотовспышка).
- Если на камеру попала соленая вода, сначала смочите мягкую ткань в водопроводной воде, хорошо отожмите ее и протрите ею камеру. Затем тщательно протрите камеру сухой тканью.

### ДАТЧИК

- Космическое излучение (например, во время авиapolетов) может стать причиной образования дефектных пикселей.

### КОНДЕНСАТ

- Если на камере или внутри нее образовался конденсат, то камеру следует выключить и оставить приблизительно на 1 час при комнатной температуре. Когда комнатная температура и температура камеры уравниваются, конденсат исчезнет.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УХОДУ

Поскольку любое загрязнение представляет собой питательную среду для микроорганизмов, оборудование необходимо содержать в чистоте.

### КАМЕРА

- Очищайте камеру только мягкой и сухой тканью. Устойчивые загрязнения необходимо сначала смочить сильно разбавленным моющим средством, а потом протереть сухой тканью.
- Для удаления пятен и отпечатков пальцев с поверхности камеры и объектива используйте только чистую и неворсистую ткань. Сильные загрязнения в труднодоступных углах корпуса камеры можно удалять с помощью маленькой кисточки. При этом запрещается прикасаться к лепесткам затвора.
- На все механически вращающиеся подшипники и поверхности скольжения камеры нанесена смазка. Если камера не будет использоваться продолжительное время, примите следующие меры: Во избежание смолообразования на точках смазывания, необходимо каждые три месяца несколько раз производить спуск затвора камеры вхолостую. Также рекомендуется выполнить повторную регулировку и эксплуатацию всех остальных элементов управления. Время от времени необходимо также вращать кольцо регулировки фокусного расстояния и диафрагмы на объективе.
- Следите за тем, чтобы датчик для 6-битового кода на байонете (см. стр. 41) не был ни загрязнен, ни поцарапан. Обеспечьте отсутствие песчинок или других похожих частиц, которые могли бы поцарапать байонет. Вытирайте эту деталь только сухой тканью, при этом избегая давления на защитное стекло!

### АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

Пригодные для многократной зарядки литий-ионные аккумуляторные батареи производят ток вследствие внутренних химических реакций. На эти реакции также воздействуют температура наружного воздуха и влажность воздуха. Очень высокие и низкие значения температуры сокращают срок службы аккумуляторной батареи.

- Извлеките аккумуляторную батарею из камеры, если вы не будете им пользоваться долгое время. В противном случае по истечении нескольких недель аккумуляторная батарея может достичь уровня глубокого разряда, т.е. резко упадет напряжение, поскольку камера, даже в выключенном состоянии, потребляет незначительный ток покоя (например, для сохранения даты).
- Литий-ионные аккумуляторные батареи должны храниться только в частично заряженном состоянии, т.е. не полностью заряженными и не полностью разряженными (см. соответствующую индикацию). При очень длительном времени хранения аккумуляторную батарею необходимо заряжать дважды в год каждый раз приблизительно по 15 минут, чтобы избежать глубокого разряда.
- Контакты аккумуляторной батареи всегда должны поддерживаться в чистом состоянии и удобными для доступа. Несмотря на то, что литий-ионные аккумуляторные батареи имеют защиту от короткого замыкания, необходимо избегать их контакта с такими металлическими предметами, как канцелярские скрепки или украшения. Аккумуляторная батарея при коротком замыкании может сильно нагреться и вызвать сильные ожоги.
- В случае падения аккумуляторной батареи ее корпус и контакты следует немедленно подвергнуть визуальному контролю на предмет возможных повреждений. Использование поврежденной аккумуляторной батареи может стать причиной повреждения камеры.
- При появлении запаха, изменении цвета, деформации, перегреве или вытекании жидкости следует немедленно извлечь аккумуляторную батарею из камеры или зарядного устройства и заменить ее. При дальнейшем использовании такой аккумуляторной батареи суще-

стует опасность перегрева с последующей опасностью возгорания и/или взрыва!

- В случае вытекания жидкости или появления запаха гари держите аккумуляторную батарею вдали от источников тепла. Вытекающая жидкость может воспламениться!
- Установленный в аккумуляторной батарее предохранительный клапан обеспечивает контролируемый сброс избыточного давления, которое может возникнуть при неправильном обращении.
- Аккумуляторные батареи имеют ограниченный срок службы. Мы рекомендуем заменять аккумуляторную батарею приблизительно каждые четыре года. При использовании камеры в холодных условиях замена может потребоваться раньше. (Дата изготовления аккумуляторной батареи указана на ее корпусе. Формат даты: календарная неделя/год (НН/ГП))
- Сдайте испорченную аккумуляторную батарею в специализированный пункт приема для ее правильной утилизации.
- Эти аккумуляторные батареи не должны подвергаться длительному воздействию солнечного света, теплового излучения, влажности или сырости. Также запрещается помещать эти аккумуляторные батареи в микроволновую печь или в резервуар высокого давления, поскольку это может привести к возгоранию или взрыву!

## ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

- Если зарядное устройство используется рядом с радиоприемниками, то при приеме радиосигналов могут возникнуть помехи. Позаботьтесь о том, чтобы минимальное расстояние между устройствами составляло по меньшей мере 1 метр.
- Во время работы зарядного устройства может возникнуть шум ("звонкое жужжание") – это нормальное явление и его не следует воспринимать как неисправность.
- Когда зарядное устройство не используется, отключите его от электросети, поскольку оно даже без вставленной аккумуляторной батареи потребляет (в небольшом количестве) электроэнергию.

- Содержите контакты зарядного устройства в чистоте и ни в коем случае не замыкайте их.
- Входящий в комплект поставки кабель для зарядки в автомобиле
  - разрешается подключать только к бортовой сети с напряжением 12 В,
  - нельзя подключать, пока зарядное устройство включено в сеть.

## КАРТЫ ПАМЯТИ

- В процессе сохранения снимков или считывания информации запрещается извлекать карту памяти, а также выключать или трясти камеру.
- В целях безопасности хранить карты памяти следует только в специальных антистатических футлярах, которые входят в комплект поставки.
- Не храните карты памяти в местах, где они могут подвергаться негативному воздействию высоких температур, прямых солнечных лучей, магнитных полей или статических разрядов.
- Не роняйте карты памяти и не сгибайте их, поскольку это приведет к их порче, и вся сохраненная на них информация при этом будет утеряна.
- Как правило, карту памяти необходимо извлечь, если вы собираетесь не использовать камеру в течение продолжительного времени.
- Не прикасайтесь к контактам на обратной стороне карты памяти и следите за тем, чтобы на них не попадала грязь, пыль и влага.
- Рекомендуется время от времени выполнять форматирование карты памяти, поскольку во время удаления информации возникающая при этом фрагментация может блокировать некоторые секторы карты памяти.

## ОЧИСТКА ДАТЧИКА

Если на защитном стекле датчика присутствуют частички пыли или грязи, то, в зависимости от размера этих частиц, на снимках могут быть видны темные точки или пятна. Камеру можно отправить в отдел технической поддержки Leica Camera AG (адрес см. на стр. 54) для выполнения платной очистки датчика, такая очистка не является частью гарантийного ремонта.

### Разумеется, вы можете самостоятельно выполнить чистку камеры:

1. Необходимо удостовериться, что аккумуляторная батарея камеры заряжена минимум на 60%.
2. Установить главный выключатель в положение ST.
3. Удерживая в нажатом состоянии функциональную кнопку, нажать кнопку спуска затвора.  
Затвор открывается, тем самым предоставляя доступ к датчику изображения для выполнения чистки (если уровень заряда батареи будет слишком мал, затвор не откроется и в качестве указания в видоискателе появляется **bc** (= Battery Capacity)).
4. Выполнить чистку.  
При этом обязательно учитывайте следующие указания.
5. После завершения чистки выключить камеру главным выключателем. Затвор снова закроется через 10 секунд.

### Указания:

- Как правило, действует следующее условие: Для защиты от попадания пыли и т.п. на камеру всегда должен быть установлен объектив или крышка корпуса.
- По этой же причине замена объектива должна производиться быстро и, по возможности, в помещении с минимальным содержанием пыли.
- Поскольку пластмассовые детали легко электризуются и затем сильно притягивают пыль, то крышки объектива и корпуса допускаются держать в карманах одежды лишь непродолжительное время.
- Чтобы избежать дополнительного загрязнения, осмотр и очистка датчика должны происходить в помещении с минимальным содержанием пыли.
- Пыль, осевшую на защитное стекло датчика, можно сдуть с помощью чистых ионизированных газов, например воздуха или азота. Для этой цели рекомендуется использовать (резиновую) грушу без кисточки. Можно также использовать и специальные очистительные спреи, например, Tetenal Antidust Professional.
- Если осевшие частицы не удастся удалить описанным способом, то в таком случае обратитесь в информационную службу Leica.
- Избегать повреждений!
- Во избежание повреждений перед выключением камеры всегда необходимо обеспечить отсутствие каких-либо посторонних предметов, которые могут стать причиной неправильного закрытия затвора!

**Важно:**

- Компания Leica Camera AG не несет какой-либо ответственности за поломки, которые произошли по вине пользователя во время очистки датчика.
- Не пытайтесь сдуть пыль с защитного стекла датчика, поскольку попавшие на него капельки слюны становятся причиной возникновения трудно удаляемых пятен.
- Сжатый воздух, подаваемый с высоким давлением, нельзя использовать в качестве средства для очистки, поскольку он может нанести повреждения.
- Во время очистки поверхности датчика избегайте прикосновения к ней твердых предметов.

**ХРАНЕНИЕ**

- Если вы не будете пользоваться в течение продолжительного времени, мы рекомендуем извлечь карту памяти (см. стр. 15) и  
b. извлечь аккумуляторную батарею (см. стр. 14) (по истечении 2 месяцев установленное время и дата будут удалены).
- Объектив может действовать как зажигательное стекло, если яркий солнечный свет будет направлен на камеру фронтально. По этой причине камера должна быть защищена от воздействия интенсивного солнечного излучения. Надетая крышка объектива, помещение камеры в тень (или в сумку) помогает избежать повреждения внутренних механизмов камеры.
- Храните камеру в закрытом и мягком футляре, чтобы уберечь ее от царапин и пыли.

- Храните камеру в сухом, хорошо проветриваемом месте, защищенном от воздействия высоких температур и влажности. При использовании камеры в сырую погоду или в сыром помещении необходимо удалить из нее всю влагу, перед тем как положить камеру на хранение.
- Камеру необходимо извлечь из футляра, который намок во время использования, чтобы избежать повреждения оборудования вследствие воздействия влаги и выделяемых остатков дубильных веществ, которые может выделять кожа.
- Для защиты от грибкового поражения при использовании камеры в тропическом климате необходимо обеспечить максимально возможное нахождение камеры на солнце и открытом воздухе. Хранение в плотно закрывающихся футлярах или сумках допускается при условии дополнительного применения специального высушивающего вещества, например, силикагеля.
- Во избежание грибкового поражения следует избегать продолжительного хранения камеры в кожаной сумке.
- Выпишите серийный номер вашей камеры (выгравирован на башмаке для принадлежностей) и объективов, поскольку эта информация необходима в случае их потери.



## НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

### КАМЕРА НЕ РЕАГИРУЕТ НА ВКЛЮЧЕНИЕ.

- Вставлена ли аккумуляторная батарея правильно?
- Достаточен ли уровень заряда аккумуляторной батареи?  
Используйте заряженную аккумуляторную батарею.
- Нижняя крышка надета правильно?

### ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ КАМЕРА СРАЗУ ВЫКЛЮЧАЕТСЯ.

- Достаточно ли уровня заряда аккумуляторной батареи для работы камеры?  
Зарядите аккумуляторную батарею или установите заряженную.
- Присутствует ли конденсат?  
Это явление происходит в случае перемещения камеры из холодного места в теплое. В этом случае вам следует подождать, пока конденсат не испарится.

### НЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ СПУСК ЗАТВОРА КАМЕРЫ.

- В данный момент происходит передача графических данных на карту памяти, и промежуточное запоминающее устройство заполнено.
- Объем карты памяти использован полностью, и промежуточное запоминающее устройство заполнено.
- Карта памяти не вставлена, и промежуточное запоминающее устройство заполнено.
- Используемая карта памяти защищена от записи.
- Нумерация кадров используемой карты исчерпана (в таких случаях карту необходимо отформатировать после выполнения резервного копирования находящихся на ней данных).
- Аккумулятор достиг своего предела производительности (емкость, температура, срок использования).
- Нижняя крышка не установлена.

### НЕ УДАЕТСЯ СОХРАНИТЬ СНИМОК.

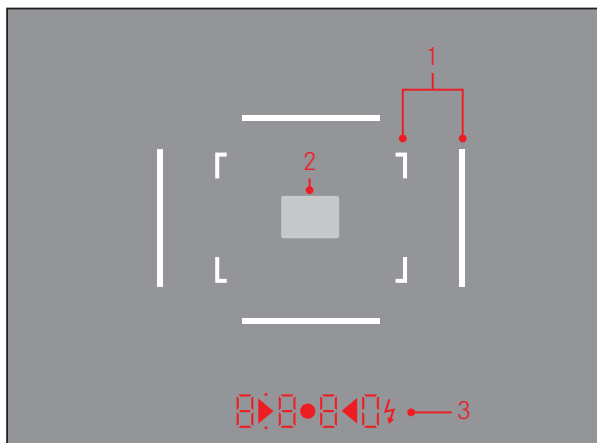
- Вставлена ли карта памяти?
- Объем карты памяти переполнен.

### ДАННЫЕ ВРЕМЕНИ И ДАТЫ НЕПРАВИЛЬНЫ ИЛИ ОТСУТСТВУЮТ.

- Камера долгое время не использовалась, в особенности при извлеченной аккумуляторной батарее.  
Вставьте полностью заряженную аккумуляторную батарею.  
Настройте дату и время.

## ПРИЛОЖЕНИЕ





## ИНДИКАЦИЯ В ВИДЕОИСКАТЕЛЕ



1. Светящиеся рамки для 50 мм и 75 мм<sup>1</sup> (пример)
2. Поле фокусировки для настройки расстояния
3. С помощью светодиодов<sup>1</sup> для:
 

Четырехзначный цифровой индикатор с верхним и нижним расположением точек

**В В В В** Цифровой индикатор:

  - индикация автоматической определенной выдержки при использовании режима автоматического определения выдержки **A** или при выдержке более 1 секунды
  - индикация настроенной коррекции экспозиции (в первой точке нажатия кнопки спуска затвора)
  - предупреждение о выходе значения за верхний или нижний предел диапазона измерений или настройки в режиме автоматического определения выдержки **A**
  - индикация времени/даты (только при настройке)
  - напоминание о (временной) полной загрузке промежуточного запоминающего устройства
  - напоминание об отсутствии, повреждении карты памяти или о ее защите от записи (**Sd**), достижении предела диапазона нумерации снимков или отсутствии нижней крышки
  - напоминание об отсутствии свободного места на карте памяти (**Full**)
  - напоминание о недостаточном уровне заряда аккумуляторной батареи (**bc**)
  - напоминание об активном или завершеном процессе обновления встроенного ПО (**UP**)
  - Обновление встроенного ПО невозможно (**Err**)
- b. • Точка вверх:
  - свидетельствует (индикатор светится) об использовании сохранения измеренных значений
  - указание на индикацию даты (только при настройке)
  - указание на индикацию уровня заряда аккумуляторной батареи (после включения камеры или в сочетании с функциональной кнопкой)
- c. • Точка вниз:
  - свидетельствует (индикатор мигает) об использовании коррекции экспозиции
  - указание на индикацию времени (только при настройке)    Два треугольных и один круглый индикатор:
  - При ручной настройке экспозиции: Совместно в качестве световых весов для обеспечения баланса экспозиции. Треугольные индикаторы указывают необходимое направление вращения, как для кольца диафрагмы, так и для колесика регулировки выдержки.
  - предупреждение об уменьшении диапазона измерения
- d.  Символ вспышки:
  - готовность вспышки
  - данные для мощности вспышки до и после выполнения снимка

<sup>1</sup> С автоматической регулировкой яркости, выполняемой в зависимости от внешней освещенности. Это автоматическое управление невозможно при использовании объективов Leica M с насадкой для видоискателя, поскольку они закрывают датчик освещенности, который должен предоставлять соответствующие данные для работы этой функции. В таких случаях рамки и индикаторы светятся с постоянной яркостью.

## УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Автоматическое определение выдержки.....	29	Технические характеристики	
Аккумуляторная батарея, установка и извлечение.....	14	Индикация в видоискателе.....	46
Видоискатель.....	24	Информационная служба, техническая поддержка Leica.....	54
Индикация.....	46	Исходные данные.....	23/36
Светящиеся рамки.....	24/25/46	Карта памяти, установка и извлечение.....	15
Устанавливаемые видоискатели.....	38	Кнопка спуска затвора, также см.	
Видоискатель со светящейся рамкой.....	24	Затвор и Технические характеристики.....	20/52
Включение /выключение.....	20	Колесико регулировки выдержки.....	21
Воспроизведение.....	36	Комплект поставки.....	53
Время и дата.....	22	Коррекционные линзы.....	39
Главный выключатель.....	20	Меры предосторожности.....	40
Дальномер.....	26	Наплечный ремень.....	10
Метод раздвоения изображения.....	27	Настройка расстояния.....	26
Метод совмещения изображения.....	26	Неполадки и их устранение.....	45
Поле фокусировки.....	26/46	Обозначение деталей.....	8
Детали, их обозначение.....	8	Объективы, Leica M.....	17
Загрузка встроенного ПО.....	37	Использование объективов, выпускаемых ранее.....	17
Запасные детали.....	39	Установка и снятие.....	19
Затвор, см. Кнопка спуска затвора и			

Передача данных на ПК .....	36
Переключатель поля изображения .....	25
Предупреждения .....	6
Принадлежности .....	38
Рамка формата .....	24/25/46
Режим съемки со вспышкой .....	32
Фотовспышки .....	32
Рекомендации по уходу .....	41
Ремонт / сервисный центр Leica .....	54
Служба поддержки клиентов, сервисный центр .....	54
Сменные объективы .....	17/38
Структура данных на карте памяти .....	36
Технические характеристики .....	50
Фильтры .....	38
Формат DNG .....	23/36
Футляры и сумки .....	39
Хранение .....	44

Чувствительность .....	23/50
Чувствительность ISO .....	23/50
Экспозиция / управление экспозицией / экспонометр	
Автоматическое определение выдержки .....	29
Включение .....	20/28
Выключение .....	20/28
Выход за верхний и нижний предел диапазона измерения .....	31
Диапазон измерения .....	31/50
Корректировка экспозиции .....	30
Ручная настройка .....	30
Сохранение измеренных значений .....	30
Чувствительность ISO .....	23

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Тип камеры

Leica M-D (Typ 262), компактная цифровая камера с видеоискателем

### Крепление объектива

Байонет Leica M с дополнительным датчиком для 6-битового кодирования

### Система объектива

Объективы Leica M 16 – 135 мм

### Формат съемки / датчик изображения

Тип CMOS, активная площадь около 23,9 x 35,8 мм (соответствует используемому формату аналогичных моделей Leica M)

### Разрешение

5976 x 3992 пикселей (24 МП)

### Формат данных

DNG™ (исходные данные), сжаты без потерь

### Размер файла

Зависит от объекта съемки

### Буферное запоминающее устройство

1 Гб

### Носитель данных

Карты SD объемом до 2 Гб / карты SDHC объемом до 32 Гб / карты SDXC

### Замер экспозиции

Окружающее освещение: Через объектив (TTL), при рабочей диафрагме, свет от вспышки: Замер экспозиции TTL с совместимыми с системой Leica стандартными фотовспышками SCA-3000/2

### Принцип/метод измерения

Измерение света, отраженного от светлых лепестков первой шторки затвора на измерительную ячейку: сильно центрально-взвешенное

### Диапазон измерений

Соответствует при комнатной температуре, нормальной влажности воздуха и ISO200 при диафрагме 1,0 EV0 до EV20 при диафрагме 32; мигание треугольного индикатора слева свидетельствует о падении значения ниже нижнего предела диапазона измерений.

### Диапазон чувствительности

ISO 200 – ISO 6400, настраивается вручную шагами ISO  $1/3$

### Режим экспозиции

Автоматическая регулировка выдержки при настройке диафрагмы вручную: автоматическое определение выдержки **A** или ручная регулировка выдержки и диафрагмы

## Управление мощностью вспышки

### Подключение фотовспышек

Через башмак принадлежности посредством центрального и управляющего контакта

### Синхронизация

На 1-й шторке затвора

### Время синхронизации вспышки

$t = 1 / 180 \text{C}$ ;

могут использоваться более продолжительные значения выдержки, если время синхронизации опустится ниже допустимой границы: автоматическое переключение в режим линейной вспышки TTL с HSS-совместимыми системными фотовспышками Leica

### Измерение мощности вспышки

С совместимыми системными фотовспышками, Управление с помощью центрально-взвешенного замера экспозиции при срабатывании предварительной вспышки TTL

### Корректировка мощности вспышки

На фотовспышках со специальным оснащением: во всех режимах  $\pm 3 \text{EV}$  шагами по  $1/3 \text{EV}$

### Индикация при съемке со вспышкой

Готовность: непрерывное свечение индикатора в виде молнии в видоискателе. Контроль успешного выполнения: индикатор продолжает светиться или временно быстро мигает после выполнения снимка. Индикация недодержки: индикатор временно гаснет

## Видоискатель

### Принцип действия видоискателя

Большой светлый видоискатель со светящейся рамкой и функцией автоматической компенсации параллакса

### Окуляр

Настроен на  $-0,5$  диоптр.; можно приобрести коррекционные линзы от  $-3$  до  $+3$  диоптр.

## Ограничение области изображения

Посредством свечения двух рамок: Для 35 и 135 мм, или для 28 и 90 мм, или для 50 и 75 мм; автоматическое переключение при установке объектива; цвет рамок: белый

### Компенсация параллакса

Разница по горизонтали и вертикали между видоискателем и объективом компенсируется автоматически в соответствии с настройкой расстояния посредством смещения светящихся рамок.

### Соответствие изображения в видоискателе с фактическим изображением

При настроенном расстоянии в 2 метра размер светящейся рамки точно соответствует размеру датчика (около 23,9 x 35,8 мм); при настройке до бесконечности, в зависимости от фокусного расстояния, датчиком охватывается приблизительно на 7,3% (28 мм) – 18% (135 мм) больше, чем показывает светящаяся рамка, и немного меньше – при настроенном расстоянии менее 2 метров.

### Увеличение (для всех объективов)

0,68-кратное

### Дальномер с большой базой

Дальномер с функцией совмещения/раздвоения изображения представлен в центре изображения в видоискателе в виде светлого поля.

### Эффективная измерительная база

47,1 мм (механическая измерительная база 69,25 мм x увеличение видоискателя 0,68x)

### Индикация

Четырехзначный цифровой дисплей с верхним и нижним расположением точек, индикации, см. стр. 46


## Затвор и спусковой механизм

### Затвор

Шторный затвор с металлическими лепестками и вертикальным срабатыванием

### Выдержка

В режиме автоматического определения выдержки: **(A)** плавно от 60 секунд до  $1/4000\text{с.}$ , при настройке вручную: **от** 8 секунд до  $1/4000\text{с}$  половинным шагом,

**B:** Для снимков с длительной выдержкой макс. до 60 секунд,  ( $1/180\text{с}$ ): возможно использование наименьшей выдержки для синхронизации вспышки, линейного режима съемки со вспышкой с поддержкой HSS со всеми значениями выдержки менее  $1/180\text{сек.}$  с применением фотовспышек системы Leica с соответствующим оснащением

### Взвод затвора

С помощью встроенного электромотора с низким уровнем шума

### Кнопка спуска затвора

Два уровня нажатия: 1. Активация функции определения экспозиции и сохранение измеренных значений (в режиме автоматического определения выдержки); 2. спуск затвора

### Включение/выключение камеры

С помощью главного выключателя, расположенного на верхней панели камеры, повторная активация легким нажатием на кнопку спуска затвора

## Электропитание

1 литий-ионная аккумуляторная батарея, номинальное напряжение 7,4 В, емкость 1800 мАч; указание уровня заряда в видоискателе, условия эксплуатации (в камере): 0°-40 °С; № модели: BP-SCL2, производитель: PT. VARTA Microbattery Indonesia, изготовлено в Индонезии

### Зарядное устройство

Входы: переменный ток 100-240 В, 50/60 Гц, 300 мА с автоматическим переключением или постоянный ток 12 В, 1,3 А; выход: номинальный постоянный ток 7,4 В, 1000 мА / макс. 8,25 В, 1100 мА; условия эксплуатации (зарядка): 10°-30 °С; № модели: BC-SCL2, производитель: Guangdong PISEN Electronics Co., Ltd., изготовлено в Китае



**Корпус камеры****Материал**

Цельнометаллический корпус из магния/алюминия, обивка из кожи, верхняя панель и нижняя крышка из латуни, с черным лакокрасочным покрытием

**Штативное гнездо**

A ¼ (¼") DIN из высококачественной стали на нижней крышке

**Условия эксплуатации**

0°-40 °С

**Интерфейс**

Башмак для принадлежностей ISO

**Размеры**

(ширина x толщина x высота) около 138,6 x 42 x 80 мм

**Масса**

около 720 г (с аккумулятором)

**Комплект поставки**

Зарядное устройство 100-240 В с 2 сетевыми кабелями (Европа, США, возможны отличия в зависимости от рынка экспорта), литий-ионная аккумуляторная батарея, наплечный ремень, крышка для байонета на корпусе, заглушка для башмака принадлежностей

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОДУКЦИИ LEICA

На технические вопросы, связанные с продукцией Leica, включая и прилагавшееся к фотокамере программное обеспечение, вам ответят в письменной форме, по телефону или по электронной почте сотрудники службы технической поддержки.

Сотрудники этого отдела также смогут вам помочь при выборе нужного изделия, а при также заказе инструкций. Вы также можете задать свой вопрос через контактный формуляр на веб-сайте компании Leica Camera AG.

Leica Camera AG

Product Support / Software Support

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

Телефон: +49(0)6441-2080-111 /-108

Факс: +49(0)6441-2080-490

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

## СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР LEICA

Для технического обслуживания вашего оборудования Leica, а также в случаях его поломки вы можете обратиться в сервисный центр компании Leica Camera AG или ремонтную службу представительства Leica в вашей стране (список адресов указан в гарантийном листе).

Leica Camera AG

Customer Care

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

Телефон: +49(0)6441-2080-189

Факс: +49(0)6441-2080-339

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



**Leica M-D**  
Panduan

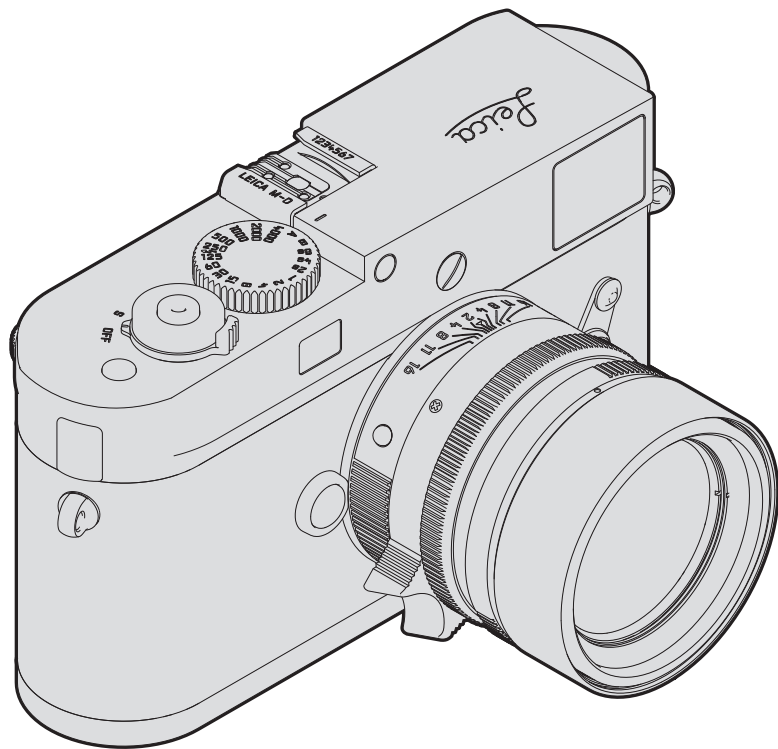
## KATA PENGANTAR

Para pelanggan yang terhormat,

Terima kasih telah membeli Leica M-D dan selamat atas keputusan Anda ini. Anda telah menemukan pilihan luar biasa dengan kamera jendela bidik pengukur jarak digital yang unik ini.

Kami harap Anda sangat senang dan sukses dalam mengambil foto bersama kamera baru Anda.

Agar Anda dapat menggunakan semua pilihan pada kamera ini dengan benar, sebaiknya Anda membaca panduan ini terlebih dulu.



## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	56	Kontrol pengoperasian	
Peringatan .....	60	Tombol utama .....	74
Pemberitahuan hukum .....	60	Tombol rana .....	74
Membuang perangkat listrik dan elektronik .....	61	Roda kecepatan rana.....	75
Nama komponen.....	62	Pengaturan dasar	
Panduan ringkas .....	64	Tanggal dan waktu.....	76
Panduan lengkap .....	64	Sensitivitas ISO .....	77
Persiapan		Pengaturan kamera tetap .....	77
Memasang tali.....	64	Jendela bidik pengukur jarak garis terang .....	78
Mengisi daya baterai .....	65	Pemilih bingkai gambar.....	79
Mengganti baterai dan kartu memori .....	68	Pengukuran jarak .....	80
Lensa Leica M .....	71	Pengukuran pencahayaan .....	82
Memasang.....	73	Mengaktifkan/menonaktifkan pengukur pencahayaan .....	82
Melepas.....	73	Mode pencahayaan .....	83
		Prioritas apertur.....	83
		Penyimpanan nilai pengukuran .....	84
		Koreksi pencahayaan .....	84
		Pengaturan manual pencahayaan.....	84
		Pengaturan B.....	85
		Nilai di atas dan di bawah kisaran pengukuran .....	85
		Mode lampu kilat .....	86

Lain-lain	Kegagalan fungsi dan pemecahan masalah.....	99
Pengambilan foto dengan timer otomatis .....		90
Pemutaran .....	Lampiran	90
Transfer data ke komputer.....	Indikator pada jendela bidik.....	100
Menangani data mentah DNG.....	Indeks kata kunci.....	102
Menginstal pembaruan firmware.....	Data teknis .....	104
Aksesori sistem.....	Alamat layanan Leica .....	108
Komponen pengganti .....		93
Petunjuk Keamanan dan Pemeliharaan		
Langkah pencegahan umum .....		94
Petunjuk pemeliharaan .....		95
Membersihkan sensor .....		97
Penyimpanan.....		98

**Simbol CE pada produk kami menunjukkan kepatuhan terhadap persyaratan dasar yang berlaku di Uni Eropa.**

## PERINGATAN

- Peralatan elektronik modern peka terhadap pelepasan muatan elektrostatik. Karena seseorang yang misalnya berlari di atas karpet sintetis dapat dengan mudah menghasilkan daya lebih dari 10.000 volt, pelepasan muatan elektrostatik akan terjadi melalui sentuhan dengan kamera Anda, terutama jika kamera berada di atas permukaan konduktif. Jika hanya menyentuh bodi kamera, pelepasan muatan ini sepenuhnya tidak berbahaya untuk peralatan elektronik. Namun demi keamanan, jangan sentuh bagian luar kontak, misalnya dudukan aksesoris, kontak baterai, atau kontak panel belakang), meskipun dilengkapi sirkuit pengaman internal. Jika dudukan aksesoris tidak digunakan, penutup yang sesuai harus selalu dipasang (disertakan dalam cakupan pengiriman).
- Untuk membersihkan kontak, jangan gunakan kain serat mikro optik (sintetis), melainkan kain katun atau kain linen! Jika Anda menyadari sebelumnya meletakkan pipa pemanas atau pipa air (materi konduktif, yang terhubung dengan "Tanah"), untuk dibongkar demi keamanan muatan elektrostatik yang mungkin terjadi. Hindari sentuhan kontaminasi dan oksidasi juga saat menyimpan kamera di tempat kering dengan dipasang lensa atau penutup sangkur.
- Gunakan secara khusus aksesoris yang disarankan, untuk menghindari gangguan, hubung singkat, atau sengatan listrik.
- Jangan coba untuk melepaskan komponen housing (Penutup); perbaikan yang tepat hanya dapat dilakukan di pusat servis resmi.

## PEMBERITAHUAN HUKUM

- Patuhi undang-undang hak cipta secara cermat. Gambar dan publikasi yang diambil dari media yang sudah ada, seperti kaset, CD, atau materi lainnya yang telah dipublikasikan maupun disiarkan dapat melanggar undang-undang hak cipta.
- Ketentuan ini juga berlaku untuk seluruh perangkat lunak yang disertakan.
- Logo SD dan HDMI adalah merek terdaftar.
- Nama lain, nama perusahaan, dan nama produk yang disebutkan dalam panduan ini adalah merek dagang atau merek dagang terdaftar dari perusahaan terkait.





## PEMBUANGAN PERANGKAT LISTRIK DAN ELEKTRONIK

(Berlaku untuk UE dan juga negara Eropa lainnya dengan sistem pengumpulan terpisah.)

Perangkat ini memiliki komponen listrik dan/atau elektronik, sehingga tidak boleh dibuang bersama limbah rumah tangga biasa! Namun untuk tujuan daur ulang, serahkan perangkat tersebut ke tempat pembuangan yang telah disiapkan oleh pihak berwenang. Anda tidak akan dikenakan biaya. Jika perangkat berisi baterai sekali pakai, keluarkan baterai ini terlebih dulu dan bila perlu, buang baterai tersebut dengan benar. Untuk informasi selanjutnya tentang pembuangan yang aman, hubungi pemerintah setempat, perusahaan pembuangan limbah, atau toko tempat Anda membeli perangkat tersebut.

Tanggal produksi untuk kamera terdapat pada label di kartu garansi atau pada kemasan, sedangkan untuk baterai terdapat pada bodinya. Cara penulisan tanggal produksi untuk kamera adalah tahun/bulan/hari, sedangkan untuk baterai adalah minggu kalender/tahun (MMTT).

## PENJELASAN KOMPONEN

Gambar pada sampul halaman depan dan belakang

### Tampilan depan

- 1** Tombol pelepas lensa
- 2** Lubang untuk tali
- 3** Jendela pengukur jarak
- 4** Sensor kecerahan<sup>1</sup>
- 5** LED timer otomatis
- 6** Jendela bidik
- 7** Pemilih bingkai gambar
- 8** Titik henti penutup bawah

### Tampilan atas

- 9** Ring tetap dengan
  - a. Indeks untuk pengaturan jarak
  - b. Skala kedalaman fokus
  - c. Tombol indeks merah untuk mengganti lensa
- 10** Ring pengaturan apertur
- 11** Tanda indeks untuk pengaturan apertur
- 12** Tudung lensa
- 13** Ring pengaturan jarak dengan
  - a. Pegangan jari
- 14** Tombol rana
- 15** Tombol fungsi
- 16** Tombol utama dengan posisi kunci untuk
  - **OFF** (Kamera dinonaktifkan)
  - **S** (Pengambilan gambar tunggal)
  - **C** (Pengambilan gambar berurutan)
  - **☺** (Timer otomatis, pengaturan waktu/tanggal, atau pembersihan sensor)
- 17** Roda pengaturan waktu dengan posisi kunci untuk
  - **A** untuk kontrol kecepatan rana otomatis
  - Kecepatan rana 1/4000 - 8 dtk (mencakup nilai tengah)
  - **B** (Pencahaya lama)
  - **⚡** Waktu sinkronisasi lampu kilat (1/180 dtk)
- 18** Dudukan aksesoris

<sup>1</sup> Lensa Leica M yang dilengkapi attachment jendela bidik akan menutupi sensor kecerahan. Informasi tentang cara kerja menggunakan perlengkapan tersebut dan lensa lainnya dapat dilihat pada bagian "Indikator pada jendela bidik", hal. 100, dan "Lensa Leica M", hal. 71.

**Tampilan belakang**

- 19** Jendela bidik
- 20** Roda pengaturan
- 21** Pengaturan ISO dengan
  - a. Skala
  - b. Layar fokus
  - c. Titik indeks
- 22** LED untuk pengambilan gambar-perekaman video/  
penyimpanan data

**Tampilan dari bawah**

(pelat bawah yang disertakan)

- 23** Tuas pengunci untuk penutup bawah
- 24** Ulir tripod A ¼, DIN 4503 (¼")
- 25** Penutup bawah

(pelat bawah yang dilepas)

- 26** Slot kartu memori
- 27** Tempat baterai
- 28** Pengunci geser baterai

## PANDUAN RINGKAS

### JAGA KOMPONEN BERIKUT:

- Kamera
- Baterai
- Kartu memori (tidak termasuk dalam kemasan)
- Pengisi daya baterai dan kabel daya

### PERSIAPAN

1. Mengisi daya baterai (lihat hal. 65)
2. Memasang baterai (lihat hal. 68)
3. Memasang kartu memori (lihat hal. 69)
4. Menghidupkan kamera (lihat hal. 74)
5. Mengatur tanggal dan waktu (lihat hal. 76)

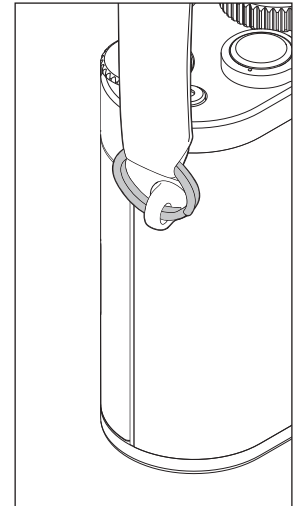
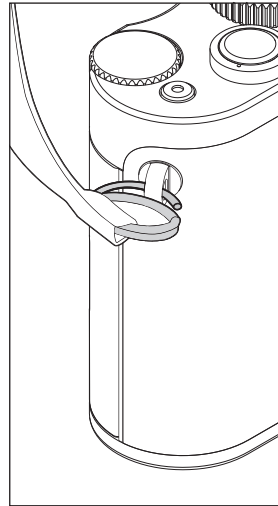
### MENGAMBIL FOTO

6. Memasang lensa (lihat hal. 73)
7. Mengatur roda kecepatan rana ke **A** (lihat hal. 75)
8. Mengatur ketajaman motif (lihat hal. 80)
9. Menghidupkan kamera (lihat hal. 74)
10. Mengaktifkan pengukuran pencahayaan (lihat hal. 82)
11. Mengoreksi pencahayaan bila perlu (lihat hal. 84)
12. Memicu rana (lihat hal. 54)

## PANDUAN LENGKAP

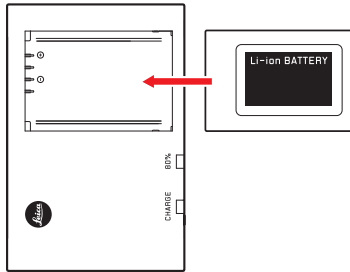
### PERSIAPAN

#### MEMASANG TALI



## MENGISI DAYA BATERAI

Kamera ditenagai oleh baterai ion litium sesuai kebutuhan daya yang diperlukan.



- Lampu warna hijau sebagai konfirmasi proses pengisian daya, ditandai dengan lampu LED **CHARGE** yang berkedip. Setelah baterai terisi minimum  $\frac{1}{3}$  dari kapasitasnya, lampu LED warna kuning **80%** akan menyala dan menunjukkan kapasitasnya. Jika baterai telah terisi penuh, lampu LED warna hijau akan menyala secara tetap

### Catatan:

Lampu LED **80%** akan menyala baru setelah sekitar 2 jam karena merupakan karakteristik pengisian daya.

Perangkat pengisi daya harus dipisah dari jaringan setelah pengisian selesai. Tidak ada bahaya saat kelebihan pengisian daya.

**Perhatian:**

- Gunakan hanya jenis baterai yang ditetapkan dan dijelaskan dalam panduan ini (no. pemesanan 14 499), atau jenis baterai yang ditetapkan dan dijelaskan oleh Leica Camera AG pada kamera ini.
  - Baterai ini hanya boleh digunakan pada perangkat yang khusus dirancang untuknya. Isi daya baterai seperti yang dijelaskan di bawah ini.
  - Penggunaan baterai yang tidak sesuai ketentuan dan tidak dengan jenis baterai yang disertakan dapat menyebabkan ledakan berdasarkan kondisi tertentu!
  - Baterai ini tidak boleh terlalu lama terkena panas atau cahaya matahari, kelembaban, maupun embun. Jangan tempatkan baterai dalam oven microwave atau wadah bertekanan tinggi karena terdapat risiko kebakaran atau ledakan!
  - Ventilasi yang aman menjamin baterai, artinya segera lepas penggunaan yang tidak pada tempatnya serta mengontrol kemungkinan munculnya penyebab tekanan tinggi.
  - Gunakan hanya perangkat pengisi daya yang telah ditetapkan dan dijelaskan pada panduan ini (no. pemesanan 14 494). Membiarkan penggunaan perangkat pengisi daya lainnya yang bukan dari Leica Camera AG dapat mengakibatkan kerusakan pada baterai, dalam kasus yang lebih ekstrim juga menyebabkan luka yang serius hingga membahayakan nyawa.
- Perangkat pengisi daya yang disertakan hanya boleh digunakan untuk mengisi daya baterai ini. Jangan mencoba menggunakannya untuk yang lain.
  - Kabel pengisi daya di kendaraan yang disertakan tidak boleh disambungkan, selama perangkat pengisi daya tersambung dengan jaringan listrik.
  - Perhatikan hal tersebut, bahwa proses pengisian daya menggunakan soket daya yang bebas akses.
  - Perangkat pengisi daya dan baterai tidak boleh dibuka. Perbaikan hanya boleh dilakukan oleh tempat perbaikan resmi.

**Catatan:**

- Baterai harus diisi dayanya terlebih dulu sebelum penggunaan kamera pertama kali.
- Baterai harus berada pada suhu antara 10°-30° C, agar dapat diisi dayanya (jika tidak, perangkat pengisi daya tidak akan hidup atau mati kembali).
- Baterai ion litium dapat diisi dayanya setiap saat dan tidak tergantung dari kondisi pengisian. Jika baterai hanya habis sebagian saat memulai pengisian daya, pengisian daya penuh akan lebih cepat tercapai.
- Selama pengisian daya baterai akan menjadi panas. Kondisi ini normal dan tidak ada kesalahan fungsi.
- Kedua LED perangkat pengisi daya saat memulai pengisian daya akan berkedip cepat (>2Hz), yang menandakan kesalahan pengisian daya (misalnya karena pelanggaran waktu pengisian daya yang terlalu lama, kuat arus atau suhu di luar area yang diizinkan, maupun korsleting). Pada kasus tersebut pisahkan perangkat pengisi daya dari jaringan dan lepas baterai. Letakkan di tempat aman, bahwa kondisi suhu yang disebutkan di atas terpenuhi lalu mulai lagi pengisian daya. Jika masih terdapat masalah yang muncul, hubungi agen penjualan Anda, yaitu agen Leica di negara Anda, atau di Leica Camera AG.
- Baterai yang baru akan mencapai kapasitas penuh maksimalnya untuk pertama kali setelah 2-3 kali pengisian daya dan akan mengalami pelepasan daya kembali karena pengoperasian kamera. Prosedur pelepasan daya ini harus diulang setelah sekitar 25 menit proses pengisian daya. Untuk masa pakai baterai yang maksimal, baterai tidak boleh terkena suhu yang sangat tinggi atau rendah terlalu lama (misalnya dalam kendaraan yang disimpan di musim panas, atau musim dingin).
- Masa pakai setiap baterai terbatas, meskipun digunakan dalam kondisi yang optimal! Setelah ratusan siklus pengisian daya, waktu pengoperasian baterai akan tampak jauh lebih singkat.
- Selambatnya setelah empat tahun baterai harus diganti, karena performanya akan menurun dan pengoperasian yang andal tidak dapat dijamin khususnya dalam udara dingin.
- Baterai yang rusak harus dibuang secara sesuai berdasarkan masing-masing peraturan yang terkait (lihat hal. 61).
- Baterai yang dapat diganti selanjutnya memasok daya ke baterai buffer yang dipasang permanen dalam kamera, yang memastikan penyimpanan tanggal/waktu yang dimasukkan selama maksimal 2 bulan. Jika kapasitas baterai buffer ini habis, baterai harus diisi ulang lagi dayanya dengan cara memasukkan baterai pengganti. Kapasitas penuh baterai buffer akan tercapai beberapa hari setelah baterai pengganti dimasukkan. Oleh karena itu kamera tidak boleh dibiarkan menyala.

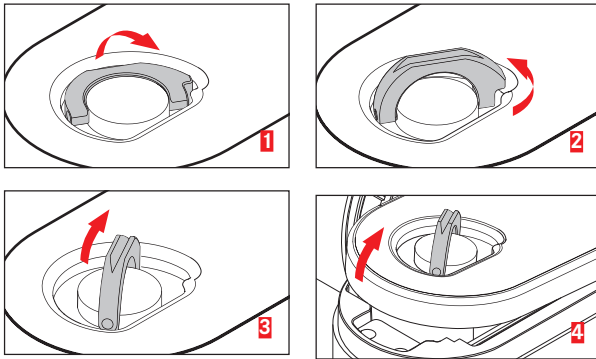
## MENGGANTI BATERAI DAN KARTU MEMORI

Nonaktifkan kamera (lihat hal. 74).

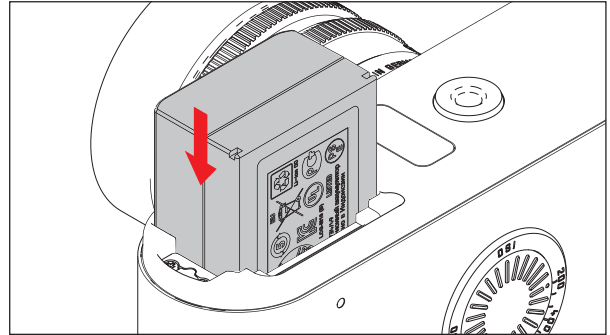
### Penting:

Jangan membuka penutup bawah dan jangan mengambil kartu memori atau baterai selama LED merah di bagian belakang kamera berkedip sebagai tanda pengambilan gambar-perekaman video dan/atau penyimpanan data pada kartu. Jika tidak, tanggal pengambilan gambar yang belum tersimpan dapat hilang.

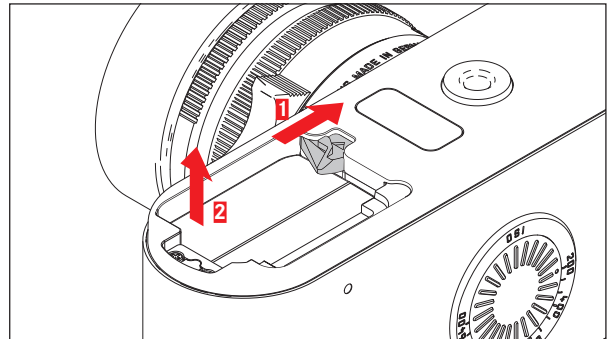
### Membuka pelat bawah



### Memasang baterai



### Mengeluarkan baterai





## Indikator tingkat pengisian daya

Anda dapat menampilkan kapasitas baterai saat ini di jendela bidik:

1. Hidupkan kamera

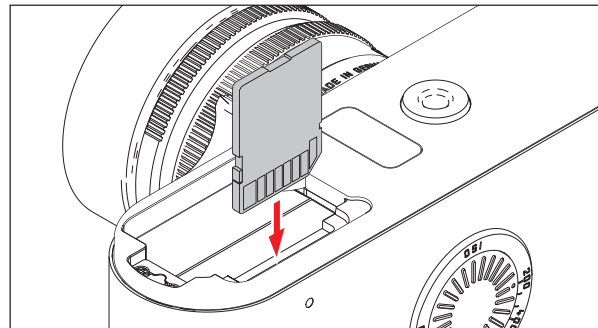
Hanya diperlukan jika kamera sedang aktif, tapi tampilan jendela bidik telah dinonaktifkan kembali:

2. Tekan tombol rana hingga titik tekan pertama
3. Tekan tombol fungsi 2x.
  - Setiap kali Anda menekan tombol, kapasitas baterai dan kartu memori akan ditampilkan dalam nilai persentase secara bergantian. Untuk membedakan, titik di atas indikator kapasitas baterai juga akan menyala.

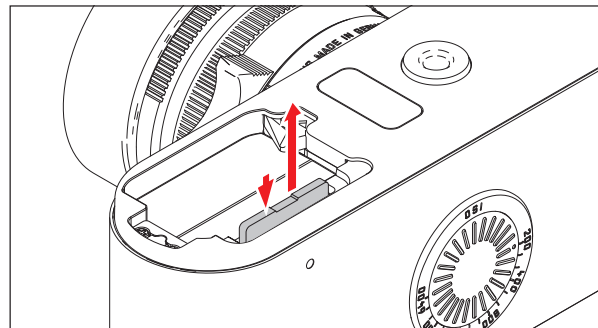
### Catatan:

- Indikator kapasitas ditampilkan terlepas dari apakah tampilan jendela bidik sebelumnya sudah aktif atau belum.
- Keluarkan baterai jika kamera tidak digunakan dalam waktu lama.
- Setidaknya 2 bulan setelah kapasitas yang tersisa di baterai kamera habis (lihat juga petunjuk terkini pada bagian "Mengisi daya baterai", hal. 65), maka tanggal dan waktu harus dimasukkan kembali.

## Memasang kartu memori



## Mengeluarkan kartu memori



## Kartu memori yang dapat dipakai

Kamera menyimpan gambar dalam kartu SD (Secure Digital), atau SDHC (Secure Digital High Capacity), maupun SDXC (Secure Digital eXtended Capacity).

Kartu memori SD/SDHC/SDXC tersedia dari berbagai macam pemasok dan dengan kapasitas serta kecepatan menulis/membaca yang berbeda. Khususnya kapasitas dan kecepatan menulis/membaca yang tinggi memungkinkan perekaman serta pemutaran dengan cepat. Kartu memiliki tombol perlindungan penulisan, yang memblokir penyimpanan dan penghapusan yang tidak disengaja. Tombol ini adalah pelat logam yang diimplementasikan tidak tajam pada sisi kartu, di bagian bawah, dengan letak berkarakteristik LOCK yang diamankan dalam kartu pada tanggal yang tersedia.

### Catatan:

Jangan sentuh kartu memori.

## Indikator kapasitas kartu memori

Anda dapat menampilkan jumlah pengambilan gambar yang mungkin dalam jendela bidik:

1. Hidupkan kamera
  - Kapasitas baterai akan ditampilkan terlebih dulu.
2. Tekan tombol fungsi 1x

Hanya diperlukan jika kamera sedang aktif, tapi tampilan jendela bidik telah dinonaktifkan kembali:

3. Tekan tombol rana hingga titik tekan pertama
  4. Tekan tombol fungsi 1x
    - Nilai masing-masing ditampilkan.  
3 detik setelah menekan tombol rana hingga ke titik tekan pertama, atau setelah melepas tombol fungsi, indikator akan beralih kembali ke keadaan normal.
- Jika batas kapasitas kartu hampir tercapai, Full akan selalu muncul, dan terlepas dari apakah tampilan jendela bidik diaktifkan atau dinonaktifkan terlebih dahulu.

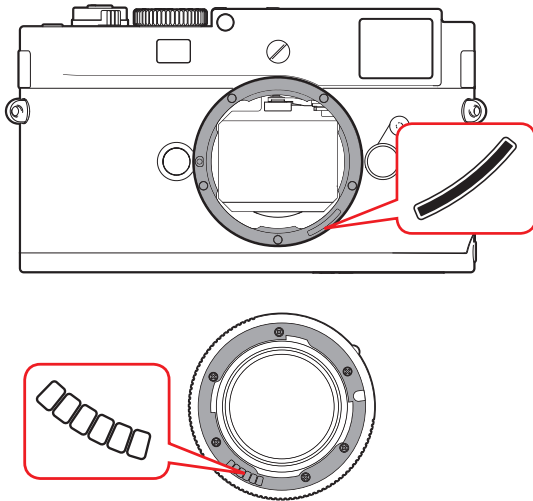
### Catatan:

- Jenis kartu SD/SDHC/SDXC yang ditawarkan terlalu banyak dibandingkan dengan semua jenis yang dapat diperoleh dan diuji oleh Leica Camera AG dalam hal kompatibilitas dan kualitas. Kerusakan pada kamera atau kartu biasanya memang diperkirakan tidak akan terjadi, namun karena sebagian kartu yang khususnya dikenal dengan kartu "No-Name" tidak memenuhi standar SD/SDHC/SDXC, maka Leica Camera AG tidak dapat menjamin fungsinya.
- Jika kartu memori tidak dapat digunakan, periksa arah pemasangannya.
- Karena medan elektromagnetik, muatan elektrostatis, serta kerusakan pada kamera dan kartu dapat mengakibatkan hilangnya data dari kartu memori, sebaiknya transfer dan simpan data ke komputer (lihat hal. 90).
- Dengan alasan yang sama disarankan juga, untuk selalu menyimpan kartu di dalam tempat penyimpanan antistatis.

## LENSA LEICA M

Pada dasarnya berlaku: Sebagian besar lensa Leica M dapat digunakan. Rincian untuk sedikit pengecualian dan batasan, pelajari di catatan berikut.

Penggunaan ini terlepas dari perlengkapan lensa, apakah dengan atau tanpa pengkodean 6 bit pada bayonet. Pada lensa yang dilengkapi pengkodean, kamera menggunakan informasi yang ditransfer untuk mengoptimalkan pencahayaan dan data gambar. Meskipun tanpa perlengkapan tambahan ini, yaitu penggunaan lensa Leica M tanpa identifikasi, umumnya kamera akan memberi Anda gambar yang bagus.



### Penting:

- Tidak cocok:
  - Hologon 1:8/15 mm,
  - Summicron 1:2/50 mm dengan pengaturan jarak dekat,
  - Elmar 1:4/90 mm dengan tabung lensa yang dapat diturunkan (tahun produksi 1954-1968)
  - Beberapa produk Summilux-M 1,4/35 mm (tidak asferis, tahun produksi 1961-1995, dibuat di Kanada) tidak dapat dipasang pada kamera ini, atau tidak dapat fokus hingga tanpa batas. Layanan pelanggan Leica dapat memodifikasi lensa ini, sehingga dapat digunakan pada kamera ini.
- Dapat digunakan, namun memiliki risiko kerusakan pada kamera atau lensa:

Lensa dengan tabung lensa pembias dapat secara khusus digunakan dengan tabung lensa yang dilepas, artinya tabung lensa tentu saja tidak boleh dibiarkan. Hal ini tidak berlaku untuk Makro-Elmar-M 1:4/90 mm saat ini, yang tabung lensanya sendiri berada dalam kondisi dimasukkan ke dalam kamera, sehingga dapat digunakan tanpa terbatas.

**Dapat digunakan secara terbatas**

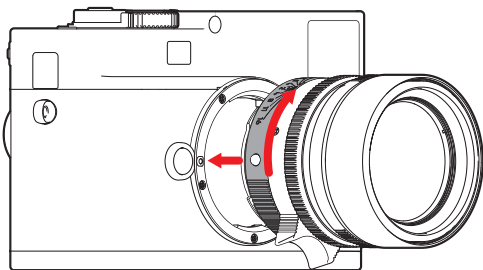
Dalam penggunaan pengukur jarak pada kamera, pemfokusan yang akurat dengan lensa 135 mm tidak dapat dijamin karena kedalaman fokus yang sangat rendah, terlepas dari presisi kamera. Oleh karena itu disarankan untuk meredupkan minimal 2 tingkat.

- Dapat digunakan, namun tidak dapat melakukan pengukuran pencahayaan
  - Super-Angulon-M 1:4/21 mm
  - Super-Angulon-M 1:3,4/21 mm
  - Elmarit-M 1:2,8/28 mm dengan nomor produksi di bawah 2 314 921.

**Catatan:**

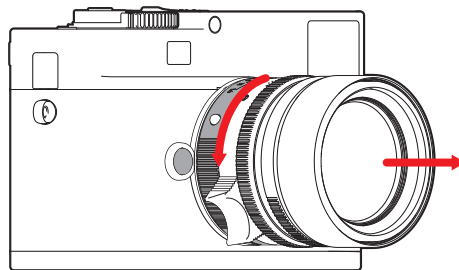
- Divisi layanan pelanggan Leica dapat meretrofit berbagai lensa Leica M dengan pengkodean 6 bit. (Alamat, lihat hal. 108).
- Dalam penggunaan Leica Tri-Elmar-M 1:4/16-18-21 mm ASPH, jarak fokus yang diatur tidak ditransfer ke bodi kamera, sehingga juga tidak dicantumkan dalam set data EXIF gambar.
- Sebaliknya, Leica Tri-Elmar-M 1:4/28-35-50 mm ASPH memiliki fitur transfer jarak titik fokus secara mekanis yang telah diatur pada kamera yang diperlukan untuk menampilkan garis terang pada jendela bidik, yang dipindai oleh sistem elektronik kamera dan digunakan untuk koreksi jarak titik fokus tertentu. Hal ini berlaku untuk semua tiga varian lensa (nomor item 11 625, 11 890, dan 11 894).

## Memasang lensa



1. Menonaktifkan kamera
2. Memasang ring pengencang lensa
3. Tombol indeks merah lensa terletak di sisi berlawanan dengan tombol pelepas pada bodi kamera
4. Lensa dalam tempat ini telah siap terpasang
5. Putaran pendek searah jarum jam akan mengeluarkan suara pengunci lensa yang dapat didengar dan nyata.

## Melepas lensa



1. Menonaktifkan kamera
2. Memasang ring pengencang lensa
3. Tekan tombol pelepas pada hosing kamera
4. Putar lensa ke arah kiri, hingga tombol indeks merah tombol pelepas terletak berhadapan.
5. Segera lepas lensa

### Catatan:

- Pada dasarnya berlaku: Untuk melindungi dari masuknya debu, dll. ke dalam bagian internal kamera, lensa atau penutup bodi harus selalu terpasang.
- Dengan alasan yang sama penggantian lensa harus terjadi dengan cepat dan bila memungkinkan di lingkungan yang bebas debu.
- Penutup kamera atau penutup belakang lensa yang terbuat dari plastik tidak boleh disimpan di dalam saku celana karena dapat terkena debu, dan debu pun dapat masuk ke dalam internal kamera saat lensa dipasang.



Jika tombol rana ditahan pada titik tekan ini, tampilan akan tetap aktif. Jika kamera sebelumnya berada dalam mode siaga, kamera akan kembali diaktifkan dan tampilan akan diaktifkan. Setelah tombol rana dilepas, sistem pengukuran dan tampilan akan tetap diaktifkan selama sekitar 30 detik, dan akan terjadi pengukuran yang baru (Untuk detail lebih lanjut, lihat bagian dalam "Pengukuran pencahayaan" dari hal. 82).

#### Catatan:

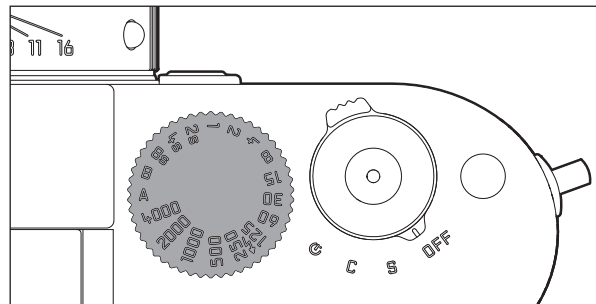
Tombol rana akan tetap terkunci jika

- memori buffer internal (untuk sementara) penuh, misalnya setelah serangkaian dari  $\geq 16$  pengambilan gambar, atau
  - kartu memori yang digunakan dan memori buffer internal (untuk sementara) penuh, atau
  - kartu memori yang dimasukkan dilindungi dari penulisan, atau
  - penomoran gambar pada kartu memori yang dimasukkan habis (dalam kasus tersebut, kartu harus diformat di luar kamera setelah mencadangkan data), atau
  - baterai telah mencapai batas performanya (kapasitas, suhu, masa pakai), atau
  - penutup bawah tidak dipasang.
2. Jika tombol rana ditekan sepenuhnya, maka gambar akan diambil. Data ditransfer lebih lanjut ke kartu memori.

#### Catatan:

Tombol rana harus ditekan secara perlahan dan tidak tiba-tiba hingga rana beroperasi untuk menghindari gambar buram.

## RODA KECEPATAN RANA



Dengan roda kecepatan rana, mode pencahayaan dipilih,

- Mode prioritas apertur melalui pengaturan ke posisi **A** (lihat hal. 83),
- Mode manual dengan memilih kecepatan rana  $\frac{1}{4000}$  detik hingga 8 detik, (nilai tengah dalam tingkat  $\frac{1}{2}$  juga tersedia), dan
- yang ditandai dengan simbol ⚡, waktu sinkronisasi paling singkat  $\frac{1}{180}$  detik untuk mode lampu kilat (lihat hal. 89), dan
- **B** untuk pencahayaan lama (lihat hal. 85).

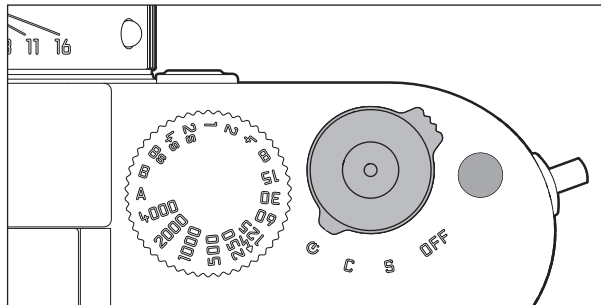
Roda kecepatan rana tidak memiliki penghenti, yaitu dapat diputar dari posisi dan arah manapun. Hal tersebut mengunci posisi dan nilai tengah yang ditempatkan bersama. Selain posisi dudukan, posisi tengah tidak boleh digunakan.

Untuk detail lebih lanjut tentang pengaturan pencahayaan yang benar, lihat bagian dalam: "Pengukuran pencahayaan" hal. 82.

## PENGATURAN DASAR

### TANGGAL DAN WAKTU

Pengaturan yang sebenarnya dilakukan hanya dengan tombol fungsi, roda pengaturan, dan tampilan jendela bidik.



### Memanggil mode pengaturan:

1. Atur tombol utama ke
2. Tekan terus tombol fungsi ( $\geq 12s$  dan selama tindakan ini tidak boleh ada proses pengoperasian lain yang dilakukan)

### Mengatur nilai masing-masing:

3. Dengan roda pengaturan

### Beralih di antara grup nilai:

4. Tekan singkat tombol fungsi

### Urutan grup nilai

Mengatur tahun:	
Mengatur bulan:	
Mengatur hari:	
Mengatur jam:	
Mengatur menit:	

### Keluar dari mode pengaturan

1. Tekan terus tombol fungsi ( $\geq 12s$ ), atau putar tombol utama dari posisi , atau tekan singkat tombol rana  
Semua pengaturan diterapkan/disimpan.



## SENSITIVITAS ISO

Pengaturan ISO memiliki kisaran ISO 200 – 6400 dalam tingkat ISO  $\frac{1}{4}$ , sehingga memungkinkan penyesuaian nilai kecepatan rana/apertur untuk setiap situasi. Untuk itu digunakan layar fokus yang dapat mengunci pada bagian belakang kamera. Putar sehingga titik indeks menunjuk ke nilai yang diinginkan pada skala.

### **Catatan:**

Khususnya pada nilai ISO tinggi dan pemrosesan gambar berikutnya, terutama pada bidang subjek yang lebih besar dan terang secara merata, noise serta strip vertikal dan horizontal dapat terlihat.

## PENGATURAN KAMERA TETAP

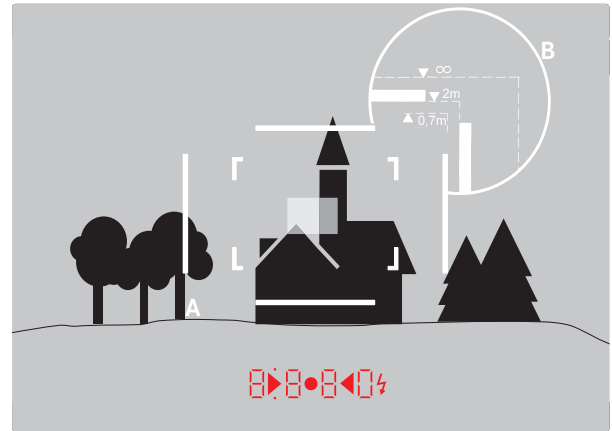
Kamera ini menyimpan data gambar dalam format DNG lossless yang dikompresi. Keseimbangan putih diatur secara otomatis.

## JENDELA BIDIK PENGUKUR JARAK GARIS TERANG

Jendela bidik pengukur jarak garis terang pada kamera tidak hanya merupakan jendela bidik luar biasa yang berkualitas tinggi, besar, bercahaya, dan terang, namun juga merupakan pengukur jarak sangat akurat yang dihubungkan dengan lensa. Jendela bidik tersebut menunjukkan faktor pembesaran dari 0,68x. Garis terang bercahaya putih dengan LED.

Garis terang dihubungkan dengan pengaturan jarak, sehingga paralaks, yaitu offset antara sumbu lensa dan sumbu jendela bidik, diseimbangkan secara otomatis. Untuk jarak kurang dari 2 m, sensor mendeteksi agak lebih sedikit dari yang ditampilkan oleh tepi dalam bingkai garis terang, dan agak lebih banyak pada jarak yang lebih jauh (lihat grafik berikut). Penyimpangan kecil yang dalam praktiknya jarang menentukan ini terjadi karena prinsip kerja:

Garis terang kamera jendela bidik harus ditetapkan pada sudut gambar dari setiap jarak titik fokus lensa. Namun sudut gambar nominal dapat sedikit berubah pada saat fokus karena ekstensi yang berubah, yaitu akibat jarak sistem optik dari tingkat sensor. Jika jarak yang ditetapkan lebih pendek dari tidak terbatas (dan lebih besar sesuai dengan ekstensi), sudut sebenarnya juga lebih kecil, dan lensa mendeteksi lebih sedikit subjek. Selain itu, perbedaan sudut gambar dengan jarak fokus lebih panjang karena terjadi perpindahan yang cenderung menjadi lebih besar. Di tengah bidang jendela bidik terdapat bidang pengukuran jarak persegi, yang lebih terang dibandingkan bidang gambar. Apabila pengukur kecerahan diaktifkan, akan menyala di bawah area jendela bidik gambar yang dalam hal ini yaitu pengukur kecerahan LED, atau simbol kilat LED. Untuk detail lebih lanjut tentang pengukuran jarak dan pencahayaan serta mode lampu kilat, lihat pada bagian yang sesuai pada hal. 80/82/86.



Semua posisi pengambilan gambar dan garis bingkai pada jarak 50 mm

<b>A</b>	Garis bingkai
<b>B</b>	Bidang gambar sebenarnya
Pengaturan 0,7 m:	Sensor mendeteksi sekitar bagian tepi lebih sedikit.
Pengaturan 2m:	Sensor mendeteksi tepat di tepi dalam garis bingkai pada bidang gambar yang ditampilkan.
Pengaturan tidak terbatas:	Sensor mendeteksi bagian tepi sekitar 1, atau 4 (vertikal, atau horizontal).

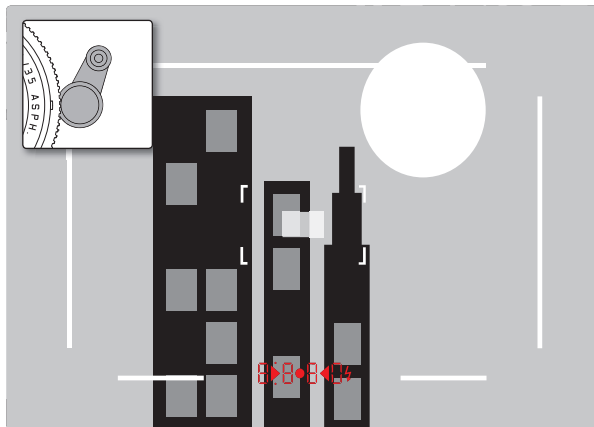
## PEMILIH BINGKAI GAMBAR

Bingkai pemilih memperluas kemungkinan jendela bidik universal agar terintegrasi. Anda dapat menampilkan bingkai gambar, yang tidak sedang digunakan lensa setiap saat. Anda akan melihat langsung, apakah komposisi dasar lebih bagus, untuk mengambil jarak fokus yang berbeda pada masing-masing subjek.

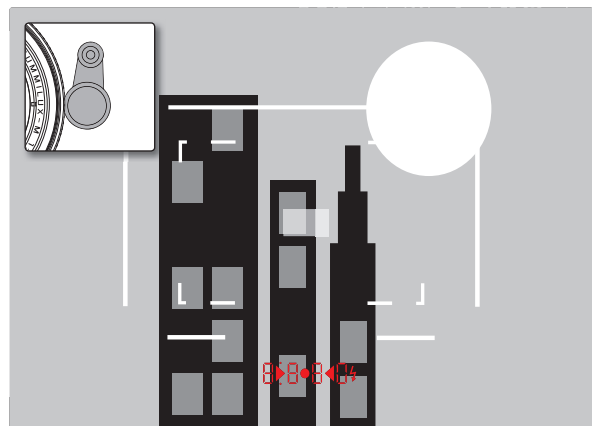
Tuas akan muncul keluar, yaitu dari lensa, bingkai gambar dengan jarak fokus 35 dan 135 mm.

Tuas diputar di posisi vertikal, dan tengah, muncul batas bidang gambar untuk jarak fokus 50 dan 75 mm. Tuas diputar ke dalam, yaitu lensa, batas gambar untuk jarak fokus 28 dan 90 mm.

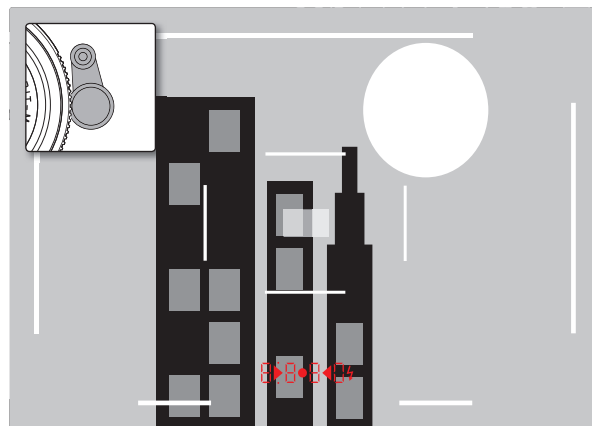
### 35mm + 135mm



### 50mm + 75mm



### 28mm + 90mm



## PENGUKURAN JARAK

Dengan pengukur jarak, kamera ini sangat tepat untuk dioperasikan karena pengukuran dasar yang sangat efektif. Khususnya untuk penggunaan dari lensa sudut yang luas (sudut lebar) dengan ketajaman bidang (Dept of Field) yang relatif besar.

Pengukuran dasar mekanis (Jarak sumbu optik jendela bidik dan jendela tampilan pengukur jarak)	x jendela bidik-pembesaran	= efektif Pengukuran dasar
69,25 mm	x 0.68	= sekitar 47,1mm

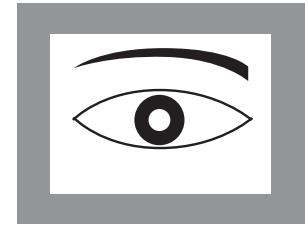
Bidang pengukuran pengukur jarak terlihat terang pada tengah jendela bidik, dengan batas persegi yang besar. Ketajaman dapat diatur pada metode campuran gambar atau metode pemotongan gambar.

## Metode gambar superimpose

Dengan potret misalnya penglihatan dengan pengukur bidang pengukuran jarak dan jarak dari lensa, hingga kontur pengukur bidang tertutup. Lalu tentukan pemotongan subjek.



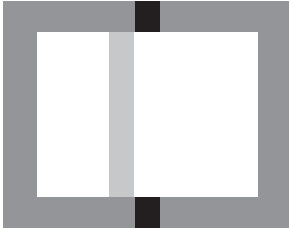
ke luar dari fokus



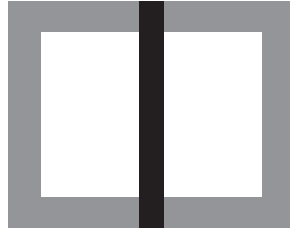
dalam fokus

## Metode pemotongan gambar

Pada pengambilan gambar gedung, misalnya memutar garis vertikal atau garis vertikal yang ditentukan dengan pengukur bidang pengukuran jarak dan pengaturan lingkaran jarak lensa yang panjang, hingga kontur tepi atau garis batas bidang pengukur terlihat tanpa offset. Lalu tentukan pemotongan subjek.



ke luar dari fokus



dalam fokus

## PENGUKURAN PENCAHAYAAN

Pada kamera ini, pengukuran pencahayaan dilakukan untuk cahaya sekitar yang ada melalui lensa pada apertur dengan pembobotan tengah yang lebih kuat. Di sini, cahaya yang dipantulkan oleh bilah rana terang pada tirai rana pertama akan diukur. Kombinasi kecepatan rana/apertur yang sesuai untuk pencahayaan yang tepat akan ditentukan oleh atau dengan bantuan tampilan jendela bidik.

dalam mode prioritas apertur, apertur dipilih secara manual, lalu kamera secara otomatis menentukan kecepatan rana yang sesuai. Dalam mode ini, tampilan LED digital menginformasikan kecepatan rana yang dihasilkan (misalnya **1000**)

Dalam pengaturan manual, kedua nilai ini berfungsi untuk menyesuaikan pencahayaan menggunakan keseimbangan cahaya yang terdiri dari tiga LED merah (▶●◀). Jika pengaturan benar, hanya LED bundar tengah yang akan menyala.

### Mengaktifkan/menonaktifkan pengukur pencahayaan

Pengukur pencahayaan diaktifkan dengan menekan tombol rana secara perlahan hingga titik tekan ke-1, asalkan kamera dihidupkan dengan tombol utama dan roda kecepatan rana tidak diatur ke B. Status siap pengukuran pencahayaan akan ditunjukkan oleh salah satu indikator dalam jendela bidik yang terus menyala:

- dalam mode prioritas apertur, oleh indikator LED digital kecepatan rana,
- dan dalam pengaturan manual, oleh salah satu dari dua LED segitiga, jika perlu bersama LED tengah bundar.

Jika tombol rana dilepaskan tanpa mengaktifkan rana, pengukur pencahayaan akan tetap aktif selama sekitar 12 detik dan LED yang sesuai akan terus menyala dengan durasi yang sama. Jika roda kecepatan rana berada di **B**, maka pengukur jarak akan dinonaktifkan.

### Catatan:

- Jika indikator padam, kamera berada dalam kondisi "siaga".
- Dengan cahaya sekitar yang sangat rendah, yaitu dalam kisaran batas, diperlukan waktu sekitar 0,2 detik hingga LED menyala.
- Jika pencahayaan yang tepat dengan kecepatan rana yang tersedia dalam mode prioritas apertur tidak memungkinkan, indikator kecepatan rana akan berkedip sebagai peringatan (untuk detail lebih lanjut, lihat bagian "Prioritas apertur" pada hal. 83).
- Jika kisaran pengukuran pada pengukur pencahayaan tidak tercapai dengan pengaturan manual dan intensitas cahaya yang sangat rendah, maka LED segitiga sebelah kiri akan berkedip sebagai indikator peringatan. Prioritas apertur ditampilkan dengan kecepatan rana. Jika kecepatan rana yang dibutuhkan melebihi batas paling lambat yang dibolehkan, yaitu 60 detik, maka indikator ini juga akan berkedip.
- Jika dalam waktu lama kamera tidak digunakan atau akan disimpan di dalam tas, kamera harus selalu dinonaktifkan dengan tombol utama. Oleh karena itu, konsumsi daya dibatasi, yang masih terjadi bahkan dalam mode siaga setelah pengukur pencahayaan secara otomatis dimatikan dan tampilan juga padam. Pemicuan secara tidak sengaja juga dicegah dalam jenis ini.

Kecepatan rana yang sesuai untuk pencahayaan yang tepat atau penyimpangan dari pengaturan pencahayaan yang benar akan ditunjukkan oleh atau ditentukan dengan bantuan tampilan jendela bidik (lihat bagian berikut).

## MODE PENCAHAYAAN

Kamera memiliki dua mode kecerahan: Prioritas apertur atau pengaturan manual. Setiap motif, situasi, dan kemiringan masing-masing dapat dipilih antara

- "setengah otomatis" yang biasa, atau
- Spesifikasi yang sesuai dengan kecepatan rana dan panel.

## KONTROL KECERAHAN OTOMATIS

Jika roda kecepatan rana berada pada posisi **A**, sistem elektronik kamera akan menentukan kecepatan rana yang sesuai secara otomatis dan kontinu dalam kisaran dari  $\frac{1}{4000}$  detik hingga 60 detik, serta akan tergantung pada sensitivitas yang diatur, kecerahan yang diukur, dan apertur yang dipilih secara manual. Kecepatan rana yang dihitung akan ditampilkan untuk ikhtisar yang lebih baik dalam setengah tahap.

Dengan kecepatan rana yang lambat lebih dari 2 menit adalah hitungan sisa paparan waktu dalam detik setelah pengaktifan tampilan. Waktu bukaan sebenarnya yang diukur dan paparan waktu tanpa batas mungkin berbeda setengah tingkat dari yang ditampilkan: Jika misalnya sebelum rana dipicu, angka **16** (sebagai nilai terdekat) terlihat pada tampilan, namun waktu pencahayaan yang ditentukan lebih lama, maka penghitungan mundur setelah rana dipicu juga dapat dimulai dengan **19**.

Pada kondisi pencahayaan yang ekstrem, dengan menghitung semua parameter, pengukuran pencahayaan dapat menghasilkan kecepatan rana yang berada di luar kisaran kerja, yaitu nilai kecerahan yang akan memerlukan pencahayaan yang lebih singkat dari  $\frac{1}{4000}$  detik atau lebih lama dari 60 detik. Dalam kasus tersebut, jika masih menggunakan nilai minimum atau maksimum kecepatan rana, maka nilai tersebut akan berkedip sebagai peringatan pada jendela bidik.

## Catatan:

- Seperti dijelaskan sehubungan dengan pengaturan ISO pada hal. 23, untuk penggunaan sensitivitas yang lebih tinggi, dan terutama di area yang seragam dan gelap, sedikit atau banyak noise gambar akan terlihat. Untuk mengurangi fenomena yang mengganggu ini, kamera ini akan melakukan "pengambilan gambar hitam" kedua (dengan rana tertutup) secara otomatis setelah pengambilan gambar dengan kecepatan rana yang lebih lambat dan nilai ISO yang tinggi. Noise yang diukur selama pengambilan gambar paralel ini kemudian dihitung dari catatan pengambilan sebenarnya yang "dilepas". Penggandaan waktu "pencahayaan" ini harus mempertimbangkan kecerahan dalam jangka panjang. Kamera tidak dinonaktifkan sementara.
- Jika Anda ingin menampilkan subjek yang lebih gelap atau lebih terang, sebaiknya atur pencahayaan secara manual (lihat hal. 30).

## PENYIMPANAN NILAI PENGUKURAN

Sering kali, bagian penting subjek dasar artistik di luar pusat gambar harus diatur, dan terkadang ini adalah bagian penting dari subjek terang atau gelap di atas rata-rata. Pembobotan tengah hanya mencakup bidang pada bagian tengah gambar dan dikalibrasikan dengan nilai skala abu-abu rata-rata. Jenis subjek dan situasi yang dijelaskan di atas dapat diatasi secara mudah dalam prioritas apertur dengan penyimpanan nilai pengukuran.

### Menggunakan fungsi

1. Arahkan ke bagian objek, atau sebagai alternatif lainnya, rincian kecerahan rata-rata.
2. Selama menekan pelepasan rana hingga titik tekanan pertama akan melakukan pengukuran dan penyimpanan. Asalkan titik tekanan ditekan, titik merah kecil akan menyala di atas baris angka di jendela bidik sebagai konfirmasi dan informasi waktu tidak akan berubah dengan berubahnya kondisi kecerahan.
3. Ketika masih menekan pelepas rana, kamera dapat diputar ke potongan gambar akhir,
4. lalu pencahayaan awal yang ditentukan dapat dipicu.

Mengubah pengaturan celah diafragma untuk penyimpanan nilai pengukuran tidak memerlukan penyesuaian kecepatan rana, karena akan menyebabkan kesalahan pencahayaan. Penyimpanan diaktifkan, jika jari pada titik tekanan pelepas rana digerakkan.

## KOREKSI PENCAHAYAAN

Pengukur pencahayaan dikalibrasikan dengan nilai skala abu-abu yang sesuai dengan kecerahan subjek normal, yaitu subjek fotografi rata-rata. Jika detail subjek yang sesuai tidak memenuhi persyaratan ini, maka dapat dilakukan koreksi pencahayaan yang tepat.

Terutama untuk beberapa pengambilan gambar berturut-turut, misalnya jika pada alasan tertentu untuk beberapa serangkaian pengambilan gambar yang tepat atau pencahayaan yang luas, maka koreksi pencahayaan memiliki fungsi yang sangat bermanfaat: Sekali ditetapkan, berbeda dengan penyimpanan nilai pengukuran yang efektif, hingga diatur kembali. Koreksi pencahayaan dapat diatur dalam kisaran  $\pm 3EV$  pada tingkat  $1/3 EV$  (EV:) Exposure Value = Nilai pencahayaan).

1. Hidupkan kamera
2. Tekan terus tombol fungsi, lalu putar roda pengaturan
  - Selama pengaturan, indikator digital pada jendela bidik akan menunjukkan masing-masing nilai. Setelah menekan tombol rana, indikator ini juga akan muncul sesaat.

## PENGATURAN PENCAHAYAAN MANUAL

Jika pengaturan pencahayaan harus dilakukan secara manual, roda kecepatan rana harus terkunci pada salah satu kecepatan rana yang digrafir atau nilai menengah.

Selanjutnya,

1. Aktifkan pengukur pencahayaan dan
2. Putar roda kecepatan rana dan/atau ring pengaturan apertur lensa, yang masing-masing pada arah yang ditunjukkan oleh LED segitiga yang menyala, hingga hanya LED bundar yang menyala.



Selain arah putaran roda kecepatan rana dan ring pengaturan apertur lensa yang diperlukan untuk pencahayaan yang tepat, tiga LED keseimbangan cahaya akan menampilkan kelebihan pencahayaan, kekurangan pencahayaan, dan pencahayaan yang benar dengan cara berikut:

- ▶ Kekurangan pencahayaan minimum satu tingkat apertur, putar ke kanan
- ▶● Kekurangan pencahayaan dari maksimum separuh tingkat apertur, putar ke kanan
- Pencahayaan yang benar
- ◀ Kelebihan pencahayaan dari maksimum separuh tingkat apertur, putar ke kiri
- ◀ Kelebihan pencahayaan minimum satu tingkat apertur, putar ke kiri

#### Catatan:

Dengan kecepatan rana yang lambat lebih dari 2 menit adalah hitungan sisa paparan waktu dalam detik setelah pengaktifan tampilan.

## PENGATURAN B

Dengan pengaturan **B**, rana akan tetap terbuka selama tombol rana terus ditekan (hingga maksimum 60 detik; tergantung pada pengaturan ISO).

Pengukur pencahayaan akan tetap nonaktif. Indikator angka digital pada jendela bidik akan menghitung waktu pencahayaan yang berjalan dalam detik untuk panduan.

#### Catatan:

- Waktu pencahayaan yang lama dapat mengakibatkan noise gambar yang tinggi.
- Untuk mengurangi fenomena yang mengganggu ini, kamera ini akan melakukan "pengambilan gambar hitam" kedua (dengan rana tertutup) secara otomatis setelah pengambilan gambar dengan kecepatan rana yang lebih lambat (selama sekitar  $\frac{1}{30}$  detik. Noise yang diukur selama pengambilan gambar paralel ini kemudian dihitung dari catatan pengambilan sebenarnya yang "dilepas".
- Penggandaan waktu "pencahayaan" ini harus mempertimbangkan kecerahan dalam jangka panjang. Kamera tidak dinonaktifkan sementara.

## NILAI DI ATAS DAN DI BAWAH KISARAN PENGUKURAN

Jika kisaran pengukuran dari pengukur pencahayaan terlampaui dengan pengaturan manual dan intensitas cahaya yang sangat rendah, maka LED segitiga sebelah kiri (▶) akan berkedip pada jendela bidik sebagai indikator peringatan, dan demikian juga LED segitiga sebelah kanan (◀) jika intensitas cahaya terlalu tinggi. Prioritas apertur ditampilkan dengan kecepatan rana. Jika kecepatan rana yang diperlukan kurang dari atau lebih dari kemungkinan nilai yang paling lambat, yaitu 60 detik atau kemungkinan nilai yang paling cepat, yaitu  $\frac{1}{4000}$  detik, maka indikator ini juga akan berkedip. Karena pengukuran pencahayaan dilakukan dengan apertur kerja, kondisi ini juga dapat muncul dengan meredupkan lensa. Pengukur pencahayaan tetap aktif selama 30s tambahan setelah tombol rana dilepas, bahkan jika nilai berada di bawah kisaran pengukuran. Jika karakteristik cahaya meningkat dalam jangka waktu ini (misalnya dengan perubahan subjek atau apertur dibuka), maka indikator LED yang berkedip akan menyalakan terus untuk menunjukkan status siap mengukur.

## MODE LAMPU KILAT

Kamera menentukan daya lampu kilat yang diperlukan dengan memicu satu atau beberapa cahaya kilat pengukur dalam waktu sepersekian detik sebelum pengambilan gambar yang sebenarnya. Segera setelahnya, saat pencahayaan dimulai, lampu kilat utama akan dipicu. Semua faktor yang mempengaruhi pencahayaan (misalnya, filter pengambilan gambar dan perubahan pengaturan apertur) akan dipertimbangkan secara otomatis.

### UNIT LAMPU KILAT YANG DAPAT DIGUNAKAN

Unit lampu kilat berikut memungkinkan semua fungsi kamera yang dijelaskan dalam panduan ini, termasuk pengukuran lampu kilat TTL:

- Unit lampu kilat sistem Leica seperti model SF 40, SF 64, SF 26, SF 58.
- Unit lampu kilat, yang memenuhi persyaratan teknis System Camera Adaption (SCA) pada System 3000, dilengkapi dengan adapter SCA-3502-M5.

Unit lampu kilat tambahan lainnya yang tersedia di pasaran dengan dudukan lampu kilat standar dan kontak pusat positif juga dapat digunakan dan akan dipicu melalui kontak pusat (kontak X).

### MEMASANG UNIT LAMPU KILAT

Sebelum memasang unit lampu kilat pada dudukan aksesoris kamera:

- Penutup yang melindungi dudukan aksesoris saat tidak digunakan harus dilepas ke arah belakang, lalu
- Kamera dan unit lampu kilat harus dimatikan.

Saat memasang, pastikan kaki unit lampu kilat didorong sepenuhnya ke dalam dudukan aksesoris, dan, jika tersedia, dikencangkan dengan mur penjepit agar tidak jatuh tanpa disengaja. Oleh karena itu, tindakan ini terutama penting untuk unit lampu kilat dengan kontak kontrol dan sinyal tambahan karena perubahan posisi pada dudukan aksesoris dapat memutus kontak yang diperlukan dan mengakibatkan kegagalan fungsi.

#### Catatan:

Jika dudukan aksesoris tidak digunakan, penutup yang sesuai harus selalu dipasang (disertakan dalam cakupan pengiriman).

## KONTROL PENCAHAYAAN LAMPU KILAT

Mode lampu kilat otomatis penuh yang dikontrol kamera tersedia pada kamera dengan lampu kilat yang kompatibel dengan sistem sebagaimana tercantum dalam bagian sebelumnya. Mode lampu kilat otomatis penuh juga tersedia dalam dua mode pencahayaan, yaitu prioritas apertur **A** dan pengaturan manual.

Selain itu, kontrol kecerahan otomatis juga berfungsi dalam satu mode pencahayaan. Dalam hal ini, untuk memastikan rasio yang seimbang antara lampu kilat dengan cahaya yang tersedia, daya lampu kilat dikurangi hingga  $1\frac{2}{3}EV$  seiring kecerahan meningkat. Namun jika cahaya yang tersedia dengan waktu sinkronisasi lampu kilat yang paling singkat sekalipun, yaitu  $\frac{1}{800}$  detik, sudah menimbulkan kelebihan pencahayaan, maka unit lampu kilat yang tidak sesuai dengan HSS tidak akan dipicu dalam mode prioritas apertur (untuk detail lebih lanjut tentang mode HSS, lihat hal. 89). Pada kondisi tersebut, kecepatan rana akan dikontrol sesuai dengan cahaya di sekitar dan ditampilkan dalam jendela bidik. Kamera juga akan mentransfer sensitivitas yang diatur ke unit lampu kilat. Unit lampu kilat dapat secara otomatis melacak jangkauan, asalkan unit lampu kilat tersebut dilengkapi dengan indikator yang sesuai, dan asalkan apertur yang dipilih pada lensa juga dapat dimasukkan pada unit lampu kilat. Pengaturan sensitivitas pada unit lampu kilat yang kompatibel dengan sistem tidak dapat dipengaruhi dari unit lampu kilat, karena pengaturannya telah dipindahkan dari kamera.

### Catatan:

- Sistem lampu studio mungkin memiliki durasi penyalaan yang sangat lama. Karena itu, penggunaannya mungkin akan efektif, jika memilih kecepatan rana yang lebih lambat dari  $\frac{1}{100}S$ .
- Hal yang sama juga berlaku untuk tombol rana lampu kilat yang dikontrol radio dengan "kilat yang tidak berantai" karena transmisi radio dapat menimbulkan penundaan.
- Hal yang dijelaskan dalam bagian berikut hanya mengacu pada pengaturan dan fungsi yang tersedia dengan kamera dan unit lampu kilat yang kompatibel dengan sistem.
- Untuk detail tentang mode lampu kilat, terutama dengan unit lampu kilat lainnya yang tidak ditetapkan secara khusus pada kamera ini, serta tentang berbagai mode pengoperasian unit lampu kilat, lihat panduan masing-masing.

## Pengaturan untuk pengoperasian mode lampu kilat otomatis yang dikontrol kamera.

Setelah unit lampu kilat yang digunakan dinyalakan dan diatur ke mode yang sesuai untuk kontrol pencahayaan lampu kilat TTL (lihat panduan lampu kilat), maka tindakan berikut diperlukan pada kamera:

1. Sebelum setiap pengambilan gambar dengan lampu kilat, pengukuran pencahayaan harus diaktifkan dengan menekan tombol rana secara perlahan, yaitu indikator dalam jendela bidik harus beralih ke informasi nilai kecepatan rana atau keseimbangan cahaya. Jika hal ini meleset karena tombol rana ditekan sepenuhnya dengan cepat dalam satu gerakan, maka unit lampu kilat tidak dapat dipicu.
2. Roda pengatur rana ditetapkan ke **A**, pada waktu sinkronisasi unit lampu kilat ( $\frac{1}{180}$  detik), atau kecepatan rana yang lebih lambat (juga **B**). Pada mode prioritas apertur, kamera menentukan kecepatan rana yang sesuai dengan cahaya sekitar, namun kamera membatasi kecepatan rana yang lambat menurut aturan 1 / jarak titik fokus untuk mengurangi guncangan kamera.
3. Apertur yang diinginkan atau dibutuhkan untuk masing-masing jarak ke subjek harus diatur.

### Catatan:







Bila kecepatan rana yang dikontrol secara otomatis atau diatur secara manual lebih cepat daripada  $\frac{1}{180}$  detik, maka lampu kilat tidak akan dipicu, kecuali jika unit lampu kilat kompatibel dengan HSS (lihat hal. 89).

## Indikator kontrol pencahayaan lampu kilat dalam jendela bidik dengan unit lampu kilat yang kompatibel dengan sistem




Dalam jendela bidik, LED yang berbentuk kilat berfungsi untuk memberikan dan indikator dari berbagai status operasi yang berbeda. LED menyala bersamaan dengan indikator yang dijelaskan dalam bagian yang sesuai untuk pengukuran pencahayaan dari cahaya yang ada.

### Dengan mode lampu kilat otomatis

(unit lampu kilat diatur ke kontrol angka panduan atau TTL)

-  tidak muncul meskipun unit lampu kilat diaktifkan dan siap beroperasi:  
Pada kamera, kecepatan rana yang lebih cepat diatur ke  $\frac{1}{180}$ s secara manual dan unit lampu kilat yang tersambung tidak kompatibel dengan HSS. Dalam kasus semacam ini, kamera juga tidak akan memicu unit lampu kilat yang diaktifkan dan siap beroperasi.
-  berkedip lambat sebelum pengambilan gambar (dengan 2 Hz):  
Unit lampu kilat belum siap beroperasi
-  menyala sebelum pengambilan gambar:  
Unit lampu kilat siap beroperasi
-  tetap menyala setelah pelepasan, namun tampilan lainnya mati:  
Status siap lampu kilat akan terus tersedia.
-  berkedip cepat setelah pelepasan (4Hz), namun tampilan lainnya mati:  
Status siap belum dikembalikan.
-  mati secara bersamaan dengan tampilan lain setelah pelepasan:  
Kekurangan pencahayaan, misalnya karena apertur yang dipilih terlalu kecil untuk subjek.

### Jika unit lampu kilat diatur ke kontrol komputer (A) atau mode manual (M)

-  tidak muncul meskipun unit lampu kilat diaktifkan dan siap beroperasi:  
Pada kamera, kecepatan rana yang lebih cepat daripada  $\frac{1}{180}$ s diatur secara manual. Dalam kasus semacam ini, kamera juga tidak akan memicu unit lampu kilat yang diaktifkan dan siap beroperasi.
-  berkedip lambat sebelum pengambilan gambar (dengan 2 Hz):  
Unit lampu kilat belum siap beroperasi.
-  menyala sebelum pengambilan gambar:  
Unit lampu kilat siap beroperasi.

### MODE LAMPU KILAT LINEAR (HIGH SPEED SYNCHRONIZATION)

Mode lampu kilat linear otomatis penuh yang dikontrol kamera tersedia pada kamera dengan unit lampu kilat sistem Leica yang dipasang, dengan kecepatan rana total, dan mode prioritas apertur, serta pengaturan pencahayaan manual. Mode tersebut diaktifkan oleh kamera secara otomatis bila kecepatan rana yang dipilih atau yang dihitung lebih cepat daripada waktu sinkronisasi  $\frac{1}{180}$ s. Dengan unit lampu kilat yang diatur dengan benar, pengaktifan ini tidak memerlukan tindakan dari fotografer.

#### Penting:

Jangkauan lampu kilat HSS lebih rendah secara signifikan daripada lampu kilat TTL.

#### Catatan:



- Dengan kontrol pencahayaan manual, kecepatan rana total juga dapat ditetapkan hingga waktu sinkronisasi  $\frac{1}{180}$  detik.
- Jika kecepatan rana yang lebih cepat dari  $\frac{1}{180}$  detik digunakan, unit lampu kilat beralih secara otomatis ke mode HSS.


## LAIN-LAIN

### MENGAMBIL FOTO DENGAN TIMER OTOMATIS

Dengan timer otomatis, Anda dapat melakukan pengambilan gambar dengan penundaan selama 12 detik. Dalam kasus tersebut, sebaiknya pasang kamera pada tripod.

Pengaturan dan penggunaan fungsi

1. Putar tombol utama ke .
2. Untuk memulai waktu tunda, tekan tombol rana hingga titik tekan ke-2, Titik tekan, lihat hal. 74).
  - LED yang berkedip pada bagian depan kamera  menunjukkan waktu tunda yang berjalan untuk 10 detik pertama.

Selama waktu tunda tersebut, LED dapat diulang dengan menekan singkat tombol rana, atau fungsi tersebut dapat dibatalkan dengan memutar tombol utama dari posisi .

#### Penting:

Dalam mode timer otomatis, pengaturan pencahayaan tidak dilakukan dengan menekan tombol rana hingga titik tekan tertentu, melainkan diatur tepat sebelum pengambilan gambar.

### PEMUTARAN

Pemutaran gambar yang diambil dapat dilakukan di komputer Anda. Untuk itu, Anda membutuhkan unit pembaca kartu terintegrasi atau yang disambungkan.

### TRANSFER DATA KE KOMPUTER

Transfer data gambar dari kartu memori ke komputer dapat dilakukan menggunakan pembaca kartu. Pembaca kartu dapat digunakan pada komputer yang terintegrasi, serta disambungkan ke pembaca eksternal melalui kabel USB.

#### Struktur data pada kartu memori

Dalam folder 100LEICA, 101LEICA, dst. -Folder masing-masing dapat menyimpan hingga 9999 gambar.

### MENANGANI DATA MENTAH DNG

Untuk pemrosesan gambar lebih lanjut, Anda membutuhkan perangkat lunak yang ditujukan untuk format DNG (Digital Negative) yang digunakan untuk mengkonversi data mentah yang disimpan dalam kualitas paling tinggi, misalnya konverter data mentah Adobe® Photoshop® Lightroom®. Konverter ini menawarkan algoritma pengoptimal kualitas untuk pemrosesan warna digital, sekaligus memberikan noise yang sangat sedikit dan resolusi yang sangat baik.

Sewaktu mengedit, Anda memiliki pilihan untuk mengatur parameter seperti keseimbangan putih, pengurangan noise, gradasi, ketajaman, dsb., agar dapat mencapai kualitas gambar terbaik.

## MENGINSTAL PEMBARUAN FIRMWARE

Leica terus berupaya mengembangkan dan mengoptimalkan produk lebih lanjut. Banyak fungsi kamera yang dikontrol oleh perangkat lunak, karena itu penyempurnaan dan peningkatan kemampuan dari fungsi tersebut dapat diinstal di lain waktu. Untuk tujuan ini, Leica menawarkan pembaruan firmware pada interval yang teratur. Untuk informasi mengenai kemungkinan perubahan dan penambahan yang dilakukan pada langkah-langkah dalam panduan ini, lihat situs web kami: [www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)

### Prosedur:

1. Menonaktifkan kamera
  2. Masukkan kartu memori ke dalam unit pembaca kartu terintegrasi atau yang disambungkan dengan komputer Anda
  3. Memformat kartu memori
  4. Download file firmware dari situs web kami pada nama link "FIRMWARE"
  5. Simpan file \*.FW di tingkat teratas struktur folder kartu memori
  6. Ekstrak file \*.FW jika diperlukan
  7. Keluarkan kartu memori dari unit pembaca kartu
  8. Pastikan kamera dimatikan, lalu masukkan kartu memori ke dalam kamera dan tutup penutup bawah
  9. Tekan terus tombol fungsi, lalu hidupkan kamera
- Proses pembaruan dimulai. Proses dapat berlangsung selama 15 menit.

### Tampilkan

	LED jendela bidik (menyala terus)	LED panel belakang
Selama proses	UP	menyala
Setelah pembaruan yang berhasil	UP	padam
Kapasitas baterai terlalu rendah untuk proses pembaruan	bc	berkedip perlahan
Pembaruan tidak dapat dilakukan*	Err	berkedip cepat

\* misalnya karena kamera tidak menemukan file pembaruan pada kartu

## AKSESORI SISTEM

### LENSA YANG DAPAT DIPERTUKARKAN

Sistem Leica M menawarkan basis untuk penyesuaian yang optimal dengan fotografi yang cepat dan praktis. Jajaran lensa mencakup panjang fokus dari 16 hingga 135 mm dan intensitas cahaya hingga 1:0,95.

### FILTER

Untuk lensa Leica M terkini, tersedia berbagai tipe dan ukuran filter.

#### Catatan:

Leica UV/IR Filter, yang dikembangkan secara khusus untuk penggunaan pada Leica M8 dan M8.2, tidak dapat digunakan pada Leica M karena dapat menyebabkan perubahan warna pada tepi gambar, terutama pada lensa sudut lebar.

### JENDELA BIDIK CERMIN M

Setiap jendela bidik cermin tersedia untuk lensa berukuran 18, 21, dan 24 mm. Jendela bidik tersebut memiliki desain yang sangat ringkas, serta gambar jendela bidik yang terang. Untuk menentukan area gambar, bingkai cahaya berfungsi seperti jendela bidik kamera (No. pemesanan 18 mm: 12 022 hitam, 12 023 perak/21 mm: 12 024 hitam, 12 025 perak/24mm: 12 026 hitam, 12 027 perak).

### JENDELA BIDIK SUDUT LEBAR UNIVERSAL M

Jendela bidik sudut lebar universal Leica M merupakan aksesori yang sangat praktis. Jendela bidik tersebut dapat digunakan secara bebas pada semua model Leica M analog dan digital serta seperti jendela bidik pada kamera, menggunakan bingkai cahaya terpantul untuk menampilkan bagian gambar berjarak fokus sudut lebar 16, 18, 21, 24, dan 28 mm. Jendela bidik ini dilengkapi dengan kompensasi paralaks, serta vial (waterpass) untuk memastikan penyetaraan horizontal kamera. (No. pemesanan 12 011).

### KACA PEMBESAR M 1.25x DAN 1.4x

Kaca pembesar Leica M 1.25x dan M 1.4x sangat memudahkan komposisi gambar dengan penerapan jarak fokus hingga 35 mm. Kaca pembesar ini dapat diterapkan pada semua model Leica M dan dapat memperbesar area tengah gambar jendela bidik: Dengan kaca pembesar 1,25x, jendela bidik 0,68x dari kamera ini dapat menghasilkan pembesaran 0,85 kali dan dengan kaca pembesar 1.4x dapat menghasilkan pembesaran 0,95 kali. Untuk mengamankan dari kehilangan, tersedia rantai pengaman dengan pengencang snap-on untuk menggantungkan jendela bidik pada cincin pengencang pada tali kamera. Kaca pembesar jendela bidik dikirim dalam kantong berbahan kulit. Loop pada kantong membuat kaca pembesar jendela bidik dapat disimpan pada tali kamera sekaligus siap digunakan dan terlindungi. (No. pemesanan 12 004 M 1,25x, 12 006 M 1,4x)



## UNIT LAMPU KILAT

Leica M-D dapat dioperasikan dengan berbagai tipe unit lampu kilat. Hanya perangkat yang kompatibel dengan sistem menggunakan antarmuka propietari Leica memungkinkan kontrol pencahayaan lampu kilat otomatis penuh berbasis kamera. Untuk itu, Leica menawarkan berbagai model berbeda yang diperlengkapi.

### Catatan:

Pastikan penutup dudukan aksesori selalu dipasang jika tidak ada aksesori yang digunakan.

## LENSA KOREKSI

Kami menawarkan lensa koreksi untuk menyesuaikan mata dengan jendela bidik kamera secara optimal dalam nilai dioptri (sferis) plus atau minus sebagai berikut:  $\pm 0,5/1/1,5/2/3$ .

## TAS

Tas praktis M dikembangkan secara khusus untuk Leica M yang baru. Saat bepergian, tas ini melindungi kamera dengan aman. Untuk pemotretan cepat, kamera tetap dapat digunakan meskipun tas sedang digunakan.

Untuk perlindungan yang baik dalam pemotretan yang intensif, bagian depan tas dapat dilepas, sehingga bagian tas yang masih terpasang pada kamera akan berfungsi sebagai pelindung kamera. (No. pemesanan 14 547)

Selain itu, tersedia tas kombinasi klasik Billingham yang terbuat dari bahan tahan air untuk perlengkapan kamera lengkap. Tas tersebut juga dapat menampung dua housing dengan dua lensa atau satu housing dengan tiga lensa. Tas kamera ini dapat memuat lensa besar dan gagang M yang terpasang. Kompartemen ritsleting menawarkan tempat tambahan untuk unit lampu kilat Leica SF 26 serta aksesori lainnya.

No. pemesanan 14 854 hitam, 14 855 khaki)

## KOMPONEN PENGGANTI

### No. model

Penutup bayonet M	14 397
Penutup dudukan aksesori M	14 900
Tali bahu	439-612.105-000
Baterai Li-ion BP-SCL2	14 499
Perangkat pengisi daya BC-SCL2 (dengan kabel listrik UE/AS, kabel pengisi daya di kendaraan)	14 494
Kabel jaringan untuk AS dan Inggris	14 422 dan 14 421

## PETUNJUK KEAMANAN DAN PEMELIHARAAN

### LANGKAH PENGAMANAN UMUM

- Jangan gunakan kamera Anda di dekat perangkat dengan medan magnet serta medan elektrostatik atau elektromagnetik yang kuat (misalnya induksi dari oven, microwave, TV, atau monitor komputer, konsol video game, ponsel, dan radio).
- Jika Anda meletakkan kamera di atas televisi atau mengoperasikannya di dekat televisi tersebut, maka medan magnetnya dapat mengganggu perekaman gambar.
- Hal yang sama berlaku pada penggunaan di dekat ponsel.
- Medan magnet yang kuat, misalnya dari speaker atau motor listrik yang besar, dapat merusak data dan gambar yang tersimpan.
- Jangan gunakan kamera di dekat pemancar radio atau kabel bertegangan tinggi. Medan elektromagnetisnya juga dapat mengganggu perekaman gambar.
- Jika kamera mengalami gangguan akibat pengaruh medan elektromagnetis, matikan kamera, lepas baterai, lalu hidupkan lagi kamera.
- Lindungi kamera dari kontak dengan semprotan serangga dan zat kimia berbahaya lainnya. Bensin, thinner, dan alkohol juga tidak boleh digunakan untuk pembersihan.
- Zat kimia atau cairan tertentu dapat merusak housing dan lapisan permukaan kamera.
- Karet dan plastik yang terkadang mengeluarkan zat kimia yang berbahaya, jangan biarkan zat tersebut kontak dengan kamera dalam waktu lama.

- Pastikan pasir atau debu tidak dapat masuk ke dalam kamera, misalnya, saat di pantai. Pasir dan debu dapat merusak kamera dan kartu memori. Berhati-hatilah terutama saat mengganti lensa, serta saat memasukkan dan mengeluarkan kartu.
- Pastikan tidak ada air yang dapat masuk ke dalam kamera, misalnya, saat salju, hujan, atau di pantai. Kelembapan dapat menyebabkan kegagalan fungsi dan bahkan kerusakan permanen pada kamera dan kartu memori.
- Pastikan penutupudukan aksesori selalu dipasang jika tidak ada aksesori yang digunakan (misalnya unit lampu kilat).
- Jika percikan air garam mengenai kamera, basahi kain yang lembut dengan air keran, peras secara menyeluruh, lalu gunakan untuk menyeka kamera. Kemudian, bersihkan secara menyeluruh dengan kain kering.

### SENSOR

- Radiasi kosmik dapat menyebabkan kerusakan pada piksel (misalnya selama penerbangan).

### KELEMBAPAN KONDENSASI

- Jika kelembapan kondensasi terbentuk pada atau di dalam kamera, Anda harus mematikannya selama 1 jam dan menyimpannya pada suhu kamar. Jika suhu ruangan dan kamera telah sesuai, kondensasi akan menghilang dengan sendirinya.

## PETUNJUK PEMELIHARAAN

Setiap kotoran adalah tempat berkembangnya mikroorganisme, sehingga peralatan harus tetap bersih.

### UNTUK KAMERA

- Bersihkan kamera hanya menggunakan kain kering yang lembut. Kotoran yang lengket harus dibasahi terlebih dahulu dengan deterjen cair yang sangat encer, lalu dilap dengan kain yang kering.
- Untuk menghilangkan noda dan sidik jari, bersihkan kamera dan lensa dengan kain bersih tidak berbulu. Kotoran yang menempel pada sudut housing kamera yang sulit dijangkau dapat dihilangkan secara tepat dengan sikat kecil. Namun, lapisan tipis rana tidak boleh tersentuh.
- Semua bantalan yang bergerak secara mekanis dan permukaan geser kamera Anda telah dilumasi. Ingatlah hal berikut jika kamera tidak akan digunakan dalam waktu yang lama: Untuk mencegah perekatan titik pelumas, rana kamera harus dipicu beberapa kali setiap tiga bulan. Selain itu, sebaiknya Anda melakukan penyesuaian dan menggunakan semua kontrol lainnya berulang kali. Ring pengaturan jarak dan apertur lensa harus digerakkan dari waktu ke waktu.
- Pastikan sensor untuk pengkodean 6-bit di dalam bayonet tidak kotor serta tergores. Pastikan juga tidak ada butiran pasir atau partikel serupa yang dapat menggores bayonet. Bersihkan komponen ini hanya dalam kondisi kering, dan jangan tekan kaca penutup!

### UNTUK BATERAI

Baterai ion litium isi ulang menghasilkan listrik melalui reaksi kimia internal. Reaksi ini dipengaruhi oleh suhu luar dan kelembapan udara. Suhu yang sangat tinggi dan rendah dapat memperpendek waktu penggunaan dan masa pakai baterai.

- Keluarkan baterai jika Anda tidak akan menggunakan kamera untuk waktu yang lama. Jika tidak, daya baterai mungkin akan habis setelah beberapa minggu, yang berarti tegangan menurun tajam karena meskipun dimatikan, kamera akan menghabiskan arus secara perlahan (misalnya untuk penyimpanan tanggal).
- Baterai ion litium harus disimpan hanya jika terisi sebagian, yaitu tidak sepenuhnya habis atau terisi penuh (ditunjukkan pada indikator yang sesuai). Untuk periode penyimpanan yang sangat lama, baterai harus diisi sekitar dua kali setahun selama sekitar 15 menit guna mencegah pengosongan total.
- Pastikan kontak baterai tetap bersih dan mudah diakses. Baterai ion litium diamankan terhadap hubung singkat, sehingga baterai harus dilindungi dari kontak dengan benda logam seperti klip kertas atau perhiasan. Baterai yang terhubung singkat dapat menjadi sangat panas dan menyebabkan luka bakar yang parah.
- Jika baterai terjatuh, periksa bodi dan bagian kontak dari kerusakan. Penggunaan baterai yang rusak dapat merusak kamera.
- Bila terdapat bau, perubahan warna dan bentuk, kelebihan panas, atau kebocoran cairan, baterai harus segera dilepas dari kamera atau dari mengisi daya dan diganti. Jika terus digunakan, baterai dapat menimbulkan risiko kelebihan panas, kebakaran, dan/atau ledakan!
- Jauhkan baterai dari sumber panas jika ada cairan yang bocor atau bau terbakar. Cairan yang bocor dapat terbakar!
- Ventilasi yang aman menjamin baterai, artinya segera lepas penggunaan yang tidak pada tempatnya serta mengontrol kemungkinan munculnya penyebab tekanan tinggi.

- Baterai memiliki masa pakai yang terbatas. Sebaiknya ganti baterai setelah sekitar empat tahun, dan mungkin perlu lebih cepat jika digunakan di lingkungan yang dingin. (Tanggall produksi baterai dapat ditemukan pada bodi baterai. Cara penulisan: Minggu kalender/tahun (MM/TT)
- Serahkan baterai yang rusak ke tempat pengumpulan untuk daur ulang yang sesuai.
- Baterai ini tidak boleh terlalu lama terkena panas atau cahaya matahari, kelembaban, maupun embun. Selain itu, jangan tempatkan baterai dalam oven microwave atau wadah dengan tekanan tinggi karena terdapat risiko kebakaran atau ledakan!

### UNTUK PENGISI DAYA

- Jika perangkat pengisi daya digunakan di dekat unit penerima gelombang radio, maka penerimaan radio dapat terganggu. Sediakan jarak minimum 1m di antara kedua perangkat ini.
- Perangkat pengisi daya yang digunakan dapat menyebabkan kebisingan ("dengungan"). Hal ini normal dan bukan merupakan kerusakan.
- Putuskan pengisi daya dari stopkontak bila tidak digunakan karena meskipun baterai tidak dimasukkan, pengisi daya akan mengkonsumsi sejumlah (sangat kecil) daya.
- Jaga kontak pengisi daya tetap bersih dan hindari hubung singkat pada pengisi daya.
- Kabel pengisian daya di kendaraan yang disertakan,
  - hanya boleh dioperasikan dengan sistem kelistrikan 12V,
  - tidak boleh dihubungkan selama pengisi daya terhubung ke jaringan listrik.

### UNTUK KARTU MEMORI

- Selama gambar disimpan atau kartu memori dibaca, kartu memori tidak boleh dilepaskan, dan kamera tidak boleh dimatikan atau terganggu.
- Untuk alasan keamanan, kartu memori harus selalu disimpan hanya dalam wadah antistatis yang disediakan.
- Jangan disimpan di tempat yang dapat terkena suhu tinggi, sinar matahari langsung, medan magnet, atau muatan listrik statis.
- Jangan jatuhkan kartu memori dan jangan ditekek karena kartu tersebut dapat rusak dan data yang disimpan dapat hilang.
- Keluarkan kartu memori jika Anda tidak akan menggunakan kamera dalam waktu yang lama.
- Jangan sentuh bidang kontak di bagian belakang kartu memori, serta jaga agar tidak kotor, berdebu, dan lembap.
- Sebaiknya kartu memori diformat sesekali karena fragmentasi yang terjadi saat menghapus data dapat memblokir beberapa kapasitas memori.

## MEMBERSIHKAN SENSOR

Jika partikel debu atau kotoran menempel pada kaca penutup sensor, tergantung pada ukuran partikel, hal ini dapat terlihat melalui bintik-bintik gelap atau bercak pada gambar. Untuk pembersihan sensor yang dikenai biaya, kamera dapat dikirim ke divisi layanan pelanggan Leica Camera AG (untuk alamat, lihat hal. 43), namun pembersihan ini bukan bagian dari perlindungan garansi.

### Namun Anda juga dapat membersihkannya sendiri:

1. Pastikan baterai kamera memiliki kapasitas minimal 60%
2. Atur tombol utama ke ST
3. Pertama-tama tekan terus tombol fungsi, lalu tekan tombol rana. Rana terbuka, sehingga sensor dapat dibersihkan secara bebas (Jika kapasitas baterai terlalu rendah, rana tidak terbuka dan jendela bidik menampilkan **bc** (= Battery Capacity) sebagai petunjuk.
4. Melakukan pembersihan:  
Perhatikan petunjuk berikut ini.
5. Setelah selesai membersihkan, matikan kamera dengan tombol utama. Rana akan menutup kembali setelah 10 detik.

### Catatan:

- Pada dasarnya berlaku: Untuk melindungi dari masuknya debu, dll. lensa atau penutup bodi harus selalu terpasang pada kamera.
- Dengan alasan yang sama penggantian lensa harus terjadi dengan cepat dan bila memungkinkan di lingkungan yang bebas debu.
- Karena komponen plastik mudah terkena muatan listrik statis dan menarik banyak debu, lensa dan penutup bodi dari material tersebut hanya boleh disimpan di saku pakaian dalam waktu singkat.
- Pembersihan sensor juga harus dilakukan di lingkungan bebas debu untuk mencegah kontaminasi lainnya.
- Debu yang mudah melekat dapat dibersihkan dari kaca penutup sensor, dan jika diperlukan menggunakan gas terionisasi, misalnya udara atau nitrogen. Sebaiknya gunakan bellows (karet) tanpa menggunakan sikat untuk tujuan ini. Terutama, semprotan pembersih bertekanan rendah, misalnya "Tetenal Antidust Professional" juga dapat digunakan selaras dengan penggunaan khususnya.
- Jika partikel yang menempel tidak dapat dibersihkan dengan cara yang telah dijelaskan, hubungi layanan pelanggan Leica.
- Menghindari kerusakan!
- Untuk menghindari kerusakan, sebelum mematikan kamera, Anda harus selalu memastikan tidak ada benda yang dapat menghambat gerakan penutupan rana!

**Penting:**

- Leica Camera AG tidak bertanggung jawab atas kerusakan apa pun yang disebabkan oleh pengguna saat membersihkan sensor.
- Jangan coba meniup partikel debu pada kaca penutup sensor dengan mulut, karena tetesan air liur sekecil apa pun dapat memberikan noda yang sangat sulit untuk dihilangkan.
- Jangan gunakan pembersih udara bertekanan dengan tekanan udara tinggi, karena dapat mengakibatkan kerusakan.
- Jangan sentuh permukaan sensor saat melakukan pembersihan dengan benda keras.

**PENYIMPANAN**

- Jika kamera tidak digunakan dalam waktu yang lama, sebaiknya keluarkan kartu memori (lihat hal. 69), dan
  - b. lepaskan baterai (lihat hal. 68), tanggal dan waktu yang dimasukkan akan hilang setelah setidaknya 2 bulan.
- Lensa akan berfungsi seperti kaca pembesar bila sinar matahari yang cerah langsung mengenai kamera. Kamera harus terlindungi dari pencahayaan sinar matahari yang kuat. Gunakan penutup lensa dan jaga agar kamera berada di tempat yang teduh (atau segera simpan dalam tas kamera) akan membantu Anda mencegah kerusakan interior kamera.
- Sebaiknya simpan kamera dalam wadah tertutup dan berbantalan agar kamera terhindar dari kerusakan dan terlindung dari debu.
- Simpan kamera di tempat yang kering dan memiliki ventilasi yang memadai, bila terjadi suhu dan kelembapan tinggi. Bila kamera digunakan di lingkungan yang lembap, kamera harus bebas dari kelembapan sebelum disimpan.
- Tas foto yang basah selama penggunaan harus dikosongkan untuk mencegah kerusakan pada peralatan Anda yang disebabkan oleh kelembapan dan timbulnya residu bahan penyamak kulit yang dilepaskan.
- Untuk mencegah pertumbuhan jamur selama penggunaan dalam iklim tropis yang panas dan lembap, peralatan kamera harus sering dijemur di bawah sinar matahari dan terkena udara sebanyak mungkin. Penyimpanan dalam wadah atau tas tertutup hanya disarankan jika bahan pembersih, misalnya, Silica-Gel digunakan
- Untuk mencegah pertumbuhan jamur, jangan simpan kamera dalam tas berbahan kulit dalam jangka waktu lama.
- Catat nomor seri kamera (yang tercantum di dudukan aksesoris!) dan lensa karena nomor tersebut sangat penting jika sewaktu-waktu tas hilang.

## KEGAGALAN FUNGSI DAN PEMECAHAN MASALAH

### KAMERA TIDAK MERESPONS SAAT DIHIDUPKAN.

- Apakah baterai sudah terpasang dengan benar?
- Apakah baterai telah terisi daya dengan memadai?  
*Gunakan baterai yang telah terisi daya.*
- Apakah penutup bawah sudah terpasang dengan benar?

### KAMERA AKAN MATI OTOMATIS, SEGERA SETELAH KAMERA DIHIDUPKAN.

- Apakah baterai memiliki daya yang memadai untuk mengoperasikan kamera?  
*Isi daya baterai atau masukkan baterai yang sudah terisi dayanya.*
- Apakah terdapat kondensasi?  
*Kondensasi dapat terjadi jika kamera dipindahkan dari tempat dingin ke tempat hangat. Jika demikian, tunggu hingga kelembapan kondensasi menguap.*

### KAMERA TIDAK DAPAT TERPICU DENGAN SENDIRINYA.

- Data gambar saat ini sedang ditransfer ke kartu memori dan memori cadangan penuh.
- Kapasitas kartu memori hampir habis dan memori cadangan penuh.
- Tidak ada kartu memori yang dimasukkan dan memori cadangan penuh
- Kartu memori yang dimasukkan dilindungi dari pembacaan.
- Penomoran gambar pada kartu memori yang dimasukkan habis (dalam kasus tersebut, kartu harus diformat di luar kamera setelah mencadangkan data).
- Baterai telah mencapai batas performanya (kapasitas, suhu, masa pakai).
- Penutup bawah tidak terpasang.

### GAMBAR TIDAK DAPAT DISIMPAN.

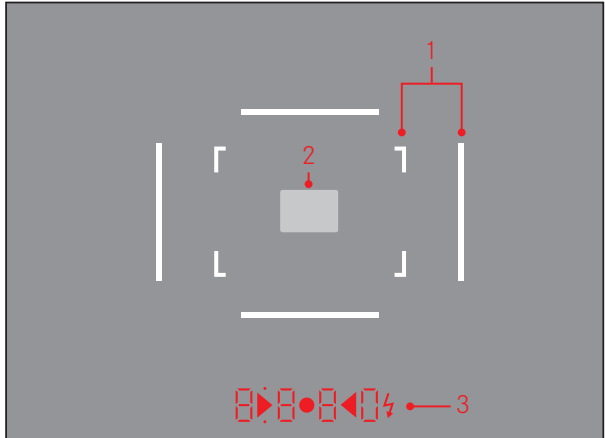
- Apakah kartu memori dimasukkan?
- Kapasitas kartu memori penuh.

### TAMPILAN TANGGAL DAN WAKTU MENAMPILKAN NILAI YANG SALAH ATAU KOSONG.

- Kamera tidak digunakan dalam jangka waktu lama, terutama jika baterai telah dilepas.  
*Masukkan baterai yang telah terisi penuh dayanya.*  
*Atur tanggal dan waktu.*

# LAMPIRAN

## TAMPILAN PADA JENDELA BIDIK





1. Bingkai terang untuk 50 mm dan 75 mm<sup>1</sup> (contoh)
2. Bidang pengukuran untuk pengaturan jarak
3. LED<sup>1</sup> (Light Emitting Diodes - dioda cahaya) untuk:
 

Tampilan digital empat digit dengan titik di atas dan di bawah

**8 8 8 0** Tampilan digital:

  - Menampilkan kecepatan rana yang ditentukan secara otomatis dalam mode prioritas apertur **A**, atau untuk penghitungan mundur kecepatan rana yang lebih lambat dari 1 detik
  - Menampilkan koreksi pencahayaan yang diatur (pada titik tekan ke-1 pada tombol rana)
  - Memperingatkan bahwa kisaran pengukuran atau kisaran pengaturan tidak tercapai atau telah terlampaui dalam mode prioritas apertur **A**
  - Menampilkan waktu/tanggal (hanya dalam pengaturan)
  - Menunjukkan bahwa memori cadangan penuh (untuk sementara)
  - Menunjukkan kartu memori (**Sd**) hilang, rusak, atau dilindungi dari penulisan, atau batas jumlah gambar telah tercapai, atau penutup bawah tidak terpasang
  - Menunjukkan kartu memori penuh (**Full**)
  - Menunjukkan kapasitas baterai rendah (**bc**)
  - Menunjukkan proses pembaruan firmware yang sedang berlangsung atau telah selesai (**UP**)
  - Proses pembaruan firmware tidak dapat dilakukan (**Err**)
- b. • Titik di atas:
  - Menunjukkan (bila menyala) bahwa nilai pengukuran yang disimpan akan digunakan
  - Menunjukkan tampilan tanggal (hanya dalam pengaturan)
  - Menunjukkan tampilan kapasitas baterai (setelah menghidupkan kamera, atau dengan tombol fungsi)
- c. • Titik di bawah:
  - Menunjukkan (berkedip) bahwa kompensasi pencahayaan digunakan
  - Menunjukkan tampilan waktu (hanya dalam pengaturan)
    - ▶ • ◀ Dua LED segitiga dan satu LED bundar:
  - Pada pengaturan pencahayaan manual: Secara bersamaan digunakan sebagai keseimbangan cahaya untuk kompensasi pencahayaan. LED segitiga memberikan arah putaran ring pengaturan apertur dan tombol putar pengaturan kecepatan rana untuk menyesuaikan pencahayaan.
  - Peringatan nilai di bawah kisaran pengukuran
- d. ⚡ Simbol lampu kilat:
  - Status siap lampu kilat
  - Detail tentang pencahayaan lampu kilat sebelum dan sesudah pengambilan gambar

<sup>1</sup> Dengan kontrol kecerahan otomatis yang disesuaikan dengan kecerahan sekitar. Kontrol otomatis ini tidak tersedia untuk lensa Leica M dengan attachment jendela bidik karena attachment ini akan menutupi sensor kecerahan yang mengirimkan informasi yang diperlukan untuk pengoperasiannya. Jika demikian, bingkai dan tampilan akan selalu menjaga kecerahan konstan.

## INDEKS KATA KUNCI

Aksesori.....	92	Kartu memori, memasang dan melepas .....	69
Baterai, memasang dan melepas .....	68	Kegagalan fungsi dan pemecahan masalah .....	99
Bingkai format.....	78/79/100	Komponen pengganti .....	93
Data mentah.....	77/90	Komponen, penjelasan.....	62
Data teknis .....	104	Kunci, lihat tombol rana dan data teknis .....	108
DNG .....	77/90	Layanan informasi, dukungan produk Leica .....	108
Download Firmware .....	91	Layanan pelanggan .....	108
Filter.....	92	Lensa koreksi.....	93
Isi kemasan.....	107	Lensa yang dapat diganti.....	71/92
Jendela bidik .....	78	Lensa, Leica M.....	71
Garis terang .....	78/79/100	Memasang dan melepas.....	73
Indikator.....	100	Penggunaan lensa dukungan .....	71
Jendela bidik yang dapat disesuaikan .....	92	Mengaktifkan/menonaktifkan .....	74
Jendela bidik pengukur jarak garis terang .....	78	Menyimpan.....	98
		Mode lampu kilat .....	86
		Unit lampu kilat .....	86

Nama komponen.....	62	Roda kecepatan rana .....	75
Pemilih bingkai gambar .....	79	Sensitivitas ISO .....	77/104
Pemutaran .....	90	Struktur data pada kartu memori.....	90
Pencahayaan/kontrol pencahayaan/pengukur pencahayaan		Tali .....	64
Koreksi pencahayaan.....	84	Tampilan pada jendela bidik .....	100
Kisaran pengukuran.....	85/104	Tas .....	93
Mengaktifkan .....	74/82	Tombol rana, lihat juga rana dan data teknis.....	74/106
Menonaktifkan .....	74/82	Tombol utama.....	74
Nilai di atas dan di bawah kisaran pengukuran .....	85	Transfer data ke komputer .....	90
Pengaturan manual.....	84	Waktu dan tanggal .....	76
Penyimpanan nilai pengukuran.....	84		
Prioritas apertur .....	83		
Sensitivitas ISO .....	77		
Pengaturan jarak.....	80		
Pengukur jarak.....	80		
Bidang pengukuran.....	80/100		
Metode gambar ganda.....	80		
Metode pemotongan gambar.....	81		
Perbaikan/layanan pelanggan Leica.....	108		
Peringatan .....	60		
Petunjuk keamanan .....	94		
Petunjuk pemeliharaan.....	95		
Prioritas apertur .....	83		

## DATA TEKNIS

### Tipe kamera

Leica M-D (Typ 262), kamera sistem jendela bidik pengukur jarak digital kompak

### Sambungan lensa

Bayonet Leica M dengan sensor tambahan untuk pengkodean 6 Bit

### Sistem lensa

Lensa Leica M dari 16 – 135mm

### Format pengambilan gambar/sensor gambar

Tipe CMOS, bidang aktif sekitar 23,9 x 35,8 mm (sesuai dengan format yang dapat digunakan pada model Leica M analog)

### Resolusi

5976 x 3992 piksel (24 MP)

### Format data

DNG™ (data mentah), lossless dikompresi

### Ukuran file

tergantung pada subjek

### Memori buffer

1 GB

### Media penyimpanan

Kartu SD hingga 2 GB/kartu SDHC hingga 32 GB/kartu SDXC

### Pengukuran pencahayaan

Cahaya sekitar: Melalui lensa (TTL), dengan apertur, lampu kilat: Pengukuran TTL dengan unit lampu kilat standar SCA-3000/2 yang kompatibel dengan sistem

### Prinsip/metode pengukuran

Pengukuran cahaya yang terpantul dari bilah terang tirai rana ke-1 pada sel pengukuran: Berbobot tengah kuat

### Kisaran pengukuran

Pada suhu ruangan dan kelembapan udara normal, sesuai dengan ISO 200 pada apertur 1,0 EV0 hingga EV20 pada apertur 32; LED segitiga kiri yang berkedip pada jendela bidik menunjukkan kisaran pengukuran tidak tercapai.

### Kisaran sensitivitas

ISO 200 hingga ISO 6400, dapat diatur secara manual dalam tingkat ISO  $1/3$

### Mode pencahayaan

Opsional kontrol otomatis untuk waktu penguncian pada prefiks apertur manual - Prioritas apertur **A**, atau pengaturan manual pada waktu penguncian dan apertur

## Kontrol pencahayaan lampu kilat

### Sambungan unit lampu kilat

Melalui dudukan aksesoris dengan kontak pusat dan kontak kontrol

### Sinkronisasi

Pada tirai rana ke-1

### Waktu sinkronisasi lampu kilat

$t_s = 1/180$  dtk; kecepatan rana yang lebih lambat dapat digunakan jika kecepatan sinkronisasi tidak tercapai: Pengalihan otomatis ke mode lampu kilat linear TTL dengan unit lampu kilat sistem Leica yang sesuai dengan HSS

### Pengukuran pencahayaan lampu kilat

Dengan unit lampu kilat yang kompatibel dengan sistem, kontrol dengan pengukuran pra-lampu kilat TTL berbobot tengah

### Koreksi pencahayaan lampu kilat

Pada unit lampu kilat sesuai yang dipasang: dalam semua mode  $\pm 3EV$  dalam tingkat  $EV - 1/3$

### Indikator dalam mode lampu kilat

Status siap: Dengan LED simbol kilat terus menyala pada jendela bidik, Konfirmasi: Dengan LED terus menyala atau berkedip cepat untuk sementara setelah pengambilan gambar, Indikator kekurangan cahaya: Dengan LED padam untuk sementara

## Jendela bidik

### Prinsip jendela bidik

Jendela bidik pengukur jarak garis terang yang besar dan bercahaya dengan kompensasi paralaks otomatis.

### Lensa mata

Dapat diatur hingga  $-0,5$  dptr.; tersedia lensa koreksi mulai dari  $-3$  hingga  $+3$  dptr.

## Pembatasan bidang gambar

Melalui nyala lampu pada dua bingkai: Untuk lensa 35 dan 135 mm, atau 28 dan 90 mm, atau 50 dan 75 mm; pengalihan otomatis saat memasang lensa; warna bingkai: Putih

### Kompensasi paralaks

Perbedaan horizontal dan vertikal antara jendela bidik dan lensa secara otomatis diseimbangkan sesuai dengan setiap pengaturan jarak dengan memindahkan garis terang

### Pencocokan gambar pada jendela bidik dan gambar sebenarnya

Ukuran bingkai cahaya akan disesuaikan dengan jarak presisi 2 m pada ukuran sensor sekitar  $23,9 \times 35,8$  mm; tergantung pada jarak titik fokus, ukuran bingkai akan dicapai sekitar 7,3% (28 mm) hingga 18% (135 mm) lebih banyak dari sensor, seperti pada nilai bingkai cahaya yang ditampilkan, dibandingkan dengan jarak pengaturan yang lebih pendek dari 2 m

### Pembesaran (pada semua lensa)

0,68 arah

### Pengukur jarak berbasis besar

Pengukur jarak potongan dan paduan gambar akan ditetapkan di bagian tengah layar jendela bidik sebagai bidang terang.

### Basis pengukuran efektif

47,1mm (basis pengukuran 69,25mm x pembesaran jendela bidik 0,68x)

### Tampilkan

Tampilan digital empat digit dengan titik di atas dan di bawah, tampilan, lihat hal. 100


## Penguncian dan pengaktifan

### Kunci

Rana bidang fokus metal dengan pergerakan vertikal

### Waktu penguncian

Pada timer otomatis: **(A)** kontinu dari 60 dtk hingga  $1/4000$  dtk, dalam pengaturan manual: 8s hingga  $1/4000$ s dalam setengah tingkat,

**B:** Untuk pengambilan gambar yang lama hingga maksimal 60 dtk,  ( $1/180$  dtk): Kecepatan rana paling cepat untuk sinkronisasi lampu kilat, memungkinkan mode lampu kilat linear HSS dengan semua kecepatan rana yang lebih singkat daripada  $1/180$  dtk dengan unit lampu kilat sistem Leica sesuai yang dipasang

### Tegangan penguncian

Melalui mesin yang terintegrasi, dengan tingkat kebisingan yang sangat rendah.

### Tombol rana

Dua tahap, 1: Pengaktifan pengukuran pencahayaan dan penyimpanan nilai pengukuran (pada timer otomatis), 2. Pemicuan rana

### Mengaktifkan/menonaktifkan kamera

Dengan tombol utama di penutup atas kamera, pengaktifan ulang dengan menekan singkat tombol rana

## Daya listrik

1 baterai ion litium, tegangan nominal 7,4 V, kapasitas 1800 mAh; informasi kapasitas pada jendela bidik, kondisi pengoperasian (dalam kamera): 0°-40° C; nomor model: BP SCL2, produsen: PT VARTA Microbattery Indonesia, dibuat di Indonesia

### Pengisi daya

Input: Arus AC 100-240V, 50/60Hz, 300mA, pilihan otomatis atau arus DC 12V, 1,3A; Output: Listrik DC nominal 7,4 V, 1000 mA/ maksimal 8,25 V, 1100 mA; kondisi pengoperasian (mengisi daya): 10°-30°C; no. model: BC-SCL2, produsen: Guandong PISEN Electronics Co., Ltd., dibuat di Cina

**Housing kamera****Material**

bodi logam utuh dari magnesium/aluminium, pelapis berbahan kulit , penutup atas dan penutup bawah terbuat dari kuningan, dicat hitam.

**Ulir tripod**

A ¼ (¼") DIN baja tahan karat di lantai

**Kondisi pengoperasian**

0°-40° C

**Antarmuka**

Dudukan aksesoris ISO

**Dimensi**

(Pajang x Lebar x Tinggi) sekitar 138,6 x 42 x 80mm

**Bobot**

sekitar 720 g (dengan baterai)

**Isi kemasan**

Perangkat pengisi daya 100-240 V dengan 2 kabel listrik (Eropa, AS, dapat berbeda-beda di beberapa pasar ekspor), baterai ion litium, tali, penutup bayonet bodi, Penutup untuk dudukan aksesoris

## LEICA PRODUCT SUPPORT

Setiap pertanyaan teknik penggunaan yang terkait dengan produk Leica, termasuk perangkat lunak yang disertakan, akan dijawab melalui surat, telepon, atau email oleh divisi dukungan produk Leica Camera AG.

Divisi ini juga akan menjadi mitra Anda untuk memperoleh saran pembelian dan panduan produk. Atau, Anda juga dapat mengajukan pertanyaan kepada kami melalui formulir kontak di situs web Leica Camera AG.

Leica Camera AG

Dukungan produk/dukungan perangkat lunak

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

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

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

info@leica-camera.com / software-support@leica-camera.com

## LEICA CUSTOMER CARE

Untuk pemeliharaan peralatan Leica atau jika terjadi kerusakan, tersedia divisi layanan pelanggan di Leica Camera AG atau layanan perbaikan dari perwakilan Leica setempat (lihat daftar alamat di kartu garansi).

Leica Camera AG

Layanan pelanggan

Am Leitz-Park 5

D-35578 Wetzlar

Telepon: +49(0)6441-2080-189

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

customer.care@leica-camera.com





DAS WESENTLICHE

Leica Camera AG | Am Leitz-Park 5 | 35578 WETZLAR | DEUTSCHLAND  
Telefon +49 (0) 644 1-2080-0 | Telefax +49 (0) 644 1-2080-333 | [www.leica-camera.com](http://www.leica-camera.com)