



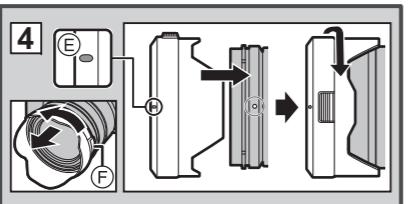
LEICA  
DG VARIO-ELMARIT



Manufactured by: Panasonic Corporation Kadoma, Osaka, Japan  
Importer for Europe: Panasonic Marketing Europe GmbH  
Panasonic Testing Centre Winsberg 15, 22525 Hamburg, Germany

Panasonic Corporation  
Web Site: <http://www.panasonic.com>

© Panasonic Corporation 2017



### ITALIANO

Leggere attentamente queste istruzioni prima di utilizzare il presente prodotto, e conservare questo manuale per usi futuri.

-Se vedete questo simbolo-

**Smaltimento di vecchie apparecchiature**  
Solo per Unione Europea e Nazioni con sistemi di raccolta e smaltimento

Questo simbolo sui prodotti, sull'imballaggio e/o le documentazioni o manuali accompagnanti i prodotti indica che i prodotti elettrici/elettronici non devono essere buttati nei rifiuti domestici comuni. Per un trattamento adeguato, recupero e riciclaggio di vecchi prodotti vi invitiamo a portarli negli appositi punti di raccolta secondo la legislazione vigente nel vostro paese.

Con uno smaltimento corretto, contribuirete a salvare importanti risorse e ad evitare i potenziali effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente. Per ulteriori informazioni su raccolta e riciclaggio, vi invitiamo a contattare il vostro comune. Lo smaltimento non corretto di questi rifiuti potrebbe comportare sanzioni in accordo con la legislazione nazionale.

### Informazioni per la sua sicurezza

Tenere l'unità il più possibile lontana da apparecchi elettromagnetici (come fornì a microonde, TV, videogiocchi, radiotrasmettenti, linee dell'alta tensione, ecc.).

- Non utilizzare la fotocamera vicino a telefoni cellulari, perché ciò può causare disturbi che influenzano negativamente immagini e suoni.
- Se il funzionamento della fotocamera digitale è disturbato da apparecchi elettromagnetici, spegnere la fotocamera e rimuovere la batteria e/o l'adattatore CA collegato. Quindi inserire nuovamente la batteria e/o ricollegare l'adattatore CA. Infine, riaccendere la fotocamera.

L'obiettivo può essere utilizzato con una fotocamera digitale dotata di un supporto dell'obiettivo compatibile con standard "Micro Four Thirds™ System".

- Non montabile su una fotocamera con specifiche sul supporto Four Thirds™.

L'aspetto e le specifiche dei prodotti descritti in questo manuale possono differire da quelli dei prodotti acquistati a causa di miglioramenti introdotti in tempi successivi alla stampa del manuale.

Micro Four Thirds™ e il logo Micro Four Thirds sono marchi o marchi registrati di Olympus Imaging Corporation, in Giappone, negli Stati Uniti, nell'Unione Europea e in altri paesi.

Four Thirds™ e il logo Four Thirds sono marchi o marchi registrati di Olympus Imaging Corporation, in Giappone, negli Stati Uniti, nell'Unione Europea e in altri paesi.

G MICRO SYSTEM™ è un sistema di fotocamera digitale LUMIX del tipo a più obiettivi basato sullo standard Micro Four Thirds System.

LEICA è un marchio registrato di Leica Microsystems IR GmbH. ELMARIT è un marchio registrato di Leica Camera AG. Gli obiettivi LEICA DG sono prodotti utilizzando strumenti di misurazione e sistemi di garanzia della qualità certificati da Leica Camera AG in base agli standard di qualità dell'azienda.

Gli altri nomi di sistemi o prodotti menzionati nelle presenti istruzioni sono generalmente marchi registrati o marchi depositati dei produttori che hanno sviluppato detti sistemi o prodotti.

### Prevenzione guasti

#### Custodia dell'obiettivo

Questo obiettivo è resistente alla polvere e agli schizzi. Quando si usa l'obiettivo fare attenzione a quanto segue. Se l'obiettivo non funziona correttamente, contattare il rivenditore o il Centro Assistenza più vicino.

- Installare l'obiettivo su una fotocamera digitale resistente alla polvere e agli schizzi.
- Quando si rimuove l'obiettivo dalla fotocamera digitale, accertarsi che sabbia, polvere, schizzi, ecc., non penetrino nell'obiettivo o nei terminali.

Questo obiettivo non è impermeabile e non può essere utilizzato per scattare foto subacquee. L'obiettivo è costruito in modo da prevenire l'ingresso di schizzi. Se sull'obiettivo finiscono degli schizzi, ecc., dopo l'utilizzo rimuoverli con un panno morbido e asciutto.

Per migliorare la resistenza alla polvere e agli schizzi di questo obiettivo, nella sezione di innesto dell'obiettivo è presente una protezione in gomma. Dopo aver cambiato obiettivo diverse volte, potrete rilevare che la protezione in gomma ha lasciato un segno sulla sezione di innesto del corpo della fotocamera digitale. Questo non pregiudica le prestazioni.

Per informazioni sulla sostituzione della protezione in gomma, contattare il rivenditore o il Centro Assistenza più vicino.

Non premere con troppa forza l'obiettivo.

Quando la superficie della lente è sporca (acqua, olio, impronte, ecc.), l'immagine può risultare deteriorata. Pulire leggermente la superficie della lente con un panno asciutto e morbido prima e dopo aver ripreso delle immagini.

Per evitare che polvere ed altre particelle si accumulinino sull'obiettivo o penetrino al suo interno, fissare il copriobiettivo/copriobiettivo posteriore dopo aver rimosso l'obiettivo dalla fotocamera digitale.

È possibile che si verifichi un effetto vignetta se si utilizzano contemporaneamente 2 o più filtri.

È possibile installare il copriobiettivo con il filtro già installato. Quando si usano contemporaneamente il paraluce ed un filtro, fissare per primo il filtro.

Su questo obiettivo non è possibile installare una lente o adattatore di conversione. È possibile utilizzare un filtro, ma collegare qualsiasi altro elemento può danneggiare l'obiettivo.

Per informazioni sulla sostituzione della protezione in gomma, contattare il rivenditore o il Centro Assistenza più vicino.

Non premere con troppe forze l'obiettivo.

Quando la superficie della lente è sporca (acqua, olio, impronte, ecc.), l'immagine può risultare deteriorata. Pulire leggermente la superficie della lente con un panno asciutto e morbido prima e dopo aver ripreso delle immagini.

Per evitare che polvere ed altre particelle si accumulinino sull'obiettivo o penetrino al suo interno, fissare il copriobiettivo posteriore quando non si utilizza l'obiettivo.

Per proteggere i punti di contatto dell'obiettivo (1), non posizionare l'obiettivo con la sua superficie di fissaggio rivolta verso il basso. Inoltre, evitare che si spronchi i punti di contatto dell'obiettivo. (Vedere la figura A)

#### ■ Informazioni sulla condensa (Appannamento dell'obiettivo)

La condensa si forma quando si verificano differenze di temperatura e umidità come quelle descritte sotto. La condensa può causare l'appannamento dell'obiettivo e portare alla formazione di muffe e a malfunzionamenti, per cui è necessario fare attenzione nelle seguenti situazioni:

- Quando si porta la fotocamera da un ambiente esterno freddo a uno interno
- Quando si porta la fotocamera in un'auto con il condizionatore in funzione
- Quando l'aria fredda di un condizionatore colpisce direttamente l'obiettivo
- In luoghi umidi
- Se si forma della condensa, spegnere la fotocamera e non toccarla per un paio di ore. Una volta che la temperatura della fotocamera ritorna ai valori dell'ambiente circostante l'appannamento scomparirà naturalmente.

#### ■ Precauzioni per l'uso

Fare attenzione a non lasciar cadere o a non urtare l'obiettivo. Evitare inoltre di esercitare una forte pressione sull'obiettivo.

- Far attenzione a non far cadere la custodia in cui è stato inserito l'obiettivo in quanto questo può danneggiarsi. La fotocamera può smettere di funzionare e potrebbe non essere più possibile registrare delle immagini.
- Quando si trasporta la fotocamera con l'obiettivo installato, sostenerla sia la fotocamera digitale che l'obiettivo.

Quando si utilizzano pesticidi e altre sostanze volatili nelle vicinanze della fotocamera fare attenzione che non vengano a contatto con l'obiettivo.

- Se tali sostanze vengono a contatto con l'obiettivo possono danneggiarlo o provocare il distacco di vernice.

Non puntare direttamente l'obiettivo verso il sole o verso intense sorgenti luminose.

- L'obiettivo potrebbe raccogliere una quantità eccessiva di luce, prendendo fuoco e rovinandosi.

- Non utilizzare e non lasciare mai l'unità nelle seguenti condizioni, per evitare problemi di funzionamento.
- Esposta alla luce del sole, o in spiaggia d'estate

- Temperatura e umidità elevate o soggette a grossi sbalzi
- Elevate concentrazioni di sabbia, polvere o sporco
- Dove sono presenti fiamme
- Vicino a caloriferi, condizionatori o umidificatori
- Dove l'unità può venire a contatto con l'acqua
- Dove sono presenti vibrazioni
- All'interno di un'auto

- Vedere anche le istruzioni per l'uso della fotocamera digitale.

- Quando si prevede di non utilizzare l'unità per un periodo prolungato, si consiglia di porvi accanto un desiccante (silica gel). In caso contrario potrebbero verificarsi dei malfunzionamenti dovuti alla presenza di muffe ecc. Si consiglia di controllare il funzionamento dell'unità prima dell'uso.

Non lasciare l'obiettivo a contatto per lungo tempo con prodotti in gomma o in plastica.

- Non toccare i contatti elettrici dell'unità. In caso contrario l'unità può guastarsi.
- Non smontare o alterare l'unità.

Non usare toccando direttamente l'obiettivo a temperature basse per lungo tempo.

- In luoghi freddi (ambienti sotto 0 °C, come piste da sci), un contatto diretto prolungato con le parti in metallo dell'obiettivo può causare lesioni alla pelle. Usare guanti o simili quando si usa a lungo l'obiettivo.

Non utilizzare benzina, diluuenti, alcol o prodotti simili per pulire l'unità.

- L'utilizzo di solventi può danneggiare l'obiettivo o provocare il distacco di vernice.

- Rimuovere la polvere o le impronte digitali eventualmente presenti con un panno morbido e asciutto.

- Utilizzare un panno antipolvere asciutto per rimuovere sporcizia e polvere dalla gomma dell'innesto dell'obiettivo, dalla ghiera dello zoom e dalla ghiera di messa a fuoco.

- Non utilizzare un detergente da cucina o un panno chimico.

#### Ricerca guasti

Quando la fotocamera viene accesa o spenta, si sente un suono.

Quando si riprende un soggetto fortemente illuminato (ad esempio all'aperto) si sente un suono proveniente dall'obiettivo.

- È il suono provocato dal movimento dell'obiettivo o dell'apertura, e non si tratta di un malfunzionamento.

#### ■ Specifiche

È possibile che le specifiche subiscano delle modifiche senza preavviso.

#### LENTI INTERCAMBIABILI PER FOTOCAMERA DIGITALE "LEICA DG VARIO-ELMARIT 12-60 mm/F2.8-4.0 ASPH./ POWER O.I.S."

#### Lunghezza focale

f=12 mm a 60 mm (equivalente per fotocamera con pellicola da 35 mm: 24 mm a 120 mm)

#### Tipo di apertura

9 lamele diaframma/diaframma con apertura circolare

#### Apertura massima

F2.8 (Grandangolo) a F4.0 (Teleobiettivo)

#### Valore minimo dell'apertura

F22

#### Costruzione dell'obiettivo

14 elementi in 12 gruppi (4 lenti asferiche, 2 lenti ED)

#### Nanorivestimenti superficie

Si

#### Distanza di messa a fuoco

0,20 m a ∞ (Grandangolo) / da 0,24 m a ∞ (Teleobiettivo) (dalla linea di riferimento della distanza di messa a fuoco)

#### Ingrandimento massimo dell'immagine

0,3x (equivalente per fotocamera con pellicola da 35 mm: 0,6x)

#### Stabilizzatore ottico di immagine

Disponibile

#### Interruttore [O.I.S.]

Disponibile (Accensione/spegnimento)

#### Interruttore [AF/MF]

Disponibile (Passaggio da AF a MF e viceversa)

#### 操作部中文表示對照表

為使您在使用上更方便，使用前請參閱本對照表：

某些所示的名稱可能不會出現在本機上。

#### AF: 自動對焦

#### MF: 手動對焦

#### POWER O.I.S.: 增強光學防震功能

#### ON: 開啓

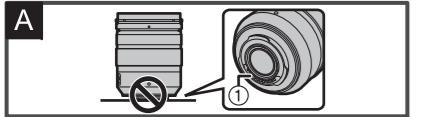
#### OFF: 關閉

#### ■ Rimozione temporanea del paraluce

#### (Vedere la figura 4)

1 Allineare il segno (E) (O) sul paraluce con il segno all'estremità dell'obiettivo.

2 Ruotare il paraluce nella direzione della freccia sino a che si arresta con un clic e quindi allineare il segno (E) (O) sul paraluce



## РУССКИЙ ЯЗЫК

Перед использованием этого изделия, пожалуйста, внимательно прочитайте данные инструкции и сохраните это руководство для дальнейшего использования.

## Информация для вашей безопасности

Храните прибор вдали от источников электромагнитного излучения (например, микроволновых печей, телевизоров, оборудования для видеоконференций, радиопередатчиков, высоковольтных линий и т.д.).

• Не пользуйтесь фотокамерой вблизи сотовых телефонов, так как телефоны могут вызвать помехи, отрицательно сказывающиеся на качестве снимков и звука.

• Если камера подвергается негативному влиянию электромагнитного излучения и перестает работать normally, выключите камеру, извлеките батарею и/или подключенный сетевой адаптер переменного тока. Затем снова вставьте батарею и/или снова подключите сетевой адаптер переменного тока и включите камеру.

Объектив может использоваться с цифровой камерой, совместимой со стандартом крепления объективов "Micro Four Thirds™ System".

• Не предусмотрена его установка на фотокамеры со спецификацией крепления Four Thirds™.

• Внешний вид и спецификации продуктов, описанные в данном руководстве, могут отличаться от фактических приобретенных продуктов ввиду более поздних улучшений.

• Micro Four Thirds™ и знаки логотипа Micro Four Thirds являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Olympus Imaging Corporation в Японии, Соединенных Штатах, Европейском Союзе и других странах.

• Four Thirds™ и знаки логотипа Four Thirds являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Olympus Imaging Corporation в Японии, Соединенных Штатах, Европейском Союзе и других странах.

• G MICRO SYSTEM является системой объективов смешенного типа для цифровых камер LUMIX, разработанной на основе стандарта Micro Four Thirds System.

• Leica является зарегистрированным товарным знаком Leica Microsystems IR GmbH "ELMARIT"

является зарегистрированным товарным знаком Leica Camera AG. Объективы LEICA DG производятся с использованием измерительных приборов и систем контроля качества, сертифицированных Leica Camera AG на основе корпоративных требований к качеству.

• Другие названия систем и продуктов, упомянутые в данной инструкции по эксплуатации, обычно являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками производителей, которые разработали упомянутую систему или продукт.

## Правила эксплуатации

### ■ Уход за объективом

• У данного объектива пыленепроницаемое и брызгозащищенное исполнение. При использовании объектива соблюдайте описанные далее рекомендации. Если объектив работает неправильно, обратитесь в пункт продажи или ближайший сервисный центр.

– Прикрепите объектив к пыленепроницаемой и брызгозащищенной цифровой фотокамере.

– Снимите объектив с цифровой фотокамеры, следите за тем, чтобы на объектив или разъемы не попал песок, пыль, брызги воды и т. п.

– Данный объектив не является водонепроницаемым. Что касается брызгозащищенности, конструкция объектива не допускает проникновения внутрь воды. Если на объектив попадут капли воды и т. п., после использования протрите его сухой мягкой тканью.

• Для улучшения пыленепроницаемости и брызгозащищенности данного объектива в месте прикрепления используется резиновое уплотнительное кольцо объектива. После неоднократной смены объектива можно заметить появление отпечатка от резинового уплотнительного кольца объектива в месте прикрепления объектива на корпусе цифровой камеры. Это не влияет на ее работу. За информацию о смене резинового уплотнительного кольца объектива обращайтесь в ближайший сервисный центр.

• Нельзя сильно нажимать на объектив.

• В случае попадания на поверхность объектива грязи (воды, масла, отпечатков пальцев и т. д.) качество снимка может ухудшиться. Следует осторожно вытереть поверхность объектива мягкой сухой тканью перед съемкой.

• Когда объектив не используется, наденьте на него заднюю крышку объектива, чтобы пылинки и другие частицы не скапливались на объективе и не попадали внутрь.

• Чтобы защитить контакты объектива (1), не ставьте объектив монтажной поверхностью вниз. Кроме того, не допускайте загрязнения контактов объектива. (См. рисунок A)

### ■ О конденсации (Запотевании объектива)

• Конденсация происходит при разнице в температуре и влажности, как описано ниже. Конденсация может привести к загрязнению объектива, появление плесени и неисправностей, поэтому необходимо соблюдать осторожность в следующих ситуациях:

– при внесении камеры в помещение с улицы в холодную погоду

– при внесении камеры в салон автомобиля, где работает кондиционер

– если поток холодного воздуха из кондиционера направлен прямо на объектив

– в влажных местах

• При возникновении конденсации выключите камеру и оставьте ее примерно на два часа. Когда температура камеры сравняется с температурой окружающего воздуха, запотевание исчезнет естественным образом.

## A

## B

## Принадлежности, входящие в комплект

Номера изделий верны по состоянию на январь 2017 г. Они могут изменяться.

1 Чехол для объектива

2 Крышка объектива

3 Крышка задней части объектива

4 Бленда объектива

• Во время покупки крышка объектива и задняя крышка объектива прикреплены к сменному объективу.

## C

## Название и функции составных частей

1 Поверхность линзы

2 Кольцо фокусировки

Поворачивайте для наведения фокуса при выполнении снимков в режиме ручной фокусировки (MF).

3 Кольцо трансфокатора

Поворачивайте кольцо трансфокатора, если нужно сделать крупные (телеобъектив) или панорамные (широкоугольный режим) снимки.

4 Переключатель [O.I.S.]

Если объектив прикреплен к камере, функция стабилизатора установлена на активацию, если переключатель O.I.S. установлен на [ON].

• При использовании штатива рекомендуется устанавливать переключатель O.I.S. в положение [OFF].

5 Переключатель [AF/MF]

Позволяет переключаться между режимом автофокусировки (AF) и ручной фокусировкой (MF).

• Если установить переключатель [AF/MF] объектива или настройку камеры на [MF], включается режим ручной фокусировки (MF).

6 Метка установки объектива

7 Монтажная поверхность

8 Резиновое уплотнительное кольцо объектива

## Примечание

• При съемке со вспышкой с использованием бленды нижняя часть снимка может быть затененной (эффект виньетирования), а управление вспышкой может быть отключено, поскольку бленда может затенять вспышку. Рекомендуется отсоединить бленду.

## Предосторожности при использовании фотокамеры

Старайтесь не ронять и не ударять объектив. Также старайтесь не подвергать объектив чрезмерному давлению.

• Следите за тем, чтобы не уронить в сумку, в которую вы положили объектив, поскольку это может привести к повреждению объектива. Камера может перестать нормально работать, и дальнейшая запись снимков может оказаться невозможной.

• При переноске цифровой фотокамеры с прикрепленным объективом держите одновременно цифровую фотокамеру и объектив.

При использовании пестицидов и других летучих веществ вблизи камеры **убедитесь, что они не попадают на объектив**.

• При попадании на объектив такие вещества могут повредить объектив или привести к отслаиванию краски.

**Не направляйте объектив на солнце или другие источники сильного света.**

• Это может привести к поступлению чрезмерного количества света и вызвать взгорание или неисправность.

• Категорически запрещается пользоваться фотовспышкой или хранить ее в следующих условиях, так как это может привести к сбоям в работе или неправильной работе.

– Под воздействием прямых солнечных лучей или на пляже летом.

– В местностях с высокой влажностью воздуха и высокими температурами, или с резкими перепадами температуры и влажности

– В местностях с высокими концентрациями песка, пыли или грязи

– При срабатывании вспышки

– Возле обогревателей, кондиционеров или увлажнителей

– Где возможно намокание устройства

– В автомобиле

– См. также инструкции по эксплуатации цифровой камеры.

• Если камера не будет использоваться в течение длительного времени, рекомендуется хранить ее вместе с влагогодителем (силикагелем). Невыполнение данной рекомендации может привести к нарушению технических характеристик ввиду образования плесени и т. д. Прежде чем использовать, рекомендуется проверить работоспособность устройства после такого длительного хранения.

• Не оставляйте объектив в контакте с резиновыми или пластиковыми продуктами на продолжительный период времени.

– Не прикасайтесь к электрическим контактам устройства. Это может вызвать сбой в его работе.

– Запрещается разбирать или вносить изменения в аппарат.

В случае использования в течение длительного времени при низкой температуре не прикасайтесь непосредственно к объективу.

• В холодных местах (с температурой ниже 0 °C, например, на лыжных склонах), прямой продолжительный контакт с металлическими деталями объектива может привести к повреждениям кожи. При длительном использовании объектива надевайте перчатки.

Не используйте бензин, растворитель, спирт и другие подобные моющие средства для очистки аппарата.

• Использование растворителей может повредить объектив или привести к отслаиванию краски.

• Вытирайте пыль и следы пальцев мягкой сухой тканью.

## Примечание

• Удаляйте грязь и пыль с резинового уплотнительного кольца объектива, кольца трансфокатора и кольца фокусировки с помощью сухой салфетки для пыли.

• Запрещается использовать моющие средства или химически обработанную ткань.

## Устранение неисправностей

При включении и выключении камеры слышен звук. Звук исходит от объектива во время съемки яркого объекта, например на улице.

• Звук возникает в результате движения диафрагмы объектива и не является неисправностью.

## Технические характеристики

технические характеристики могут быть изменены без уведомления.

**СМЕННЫЙ ОБЪЕКТИВ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ФОТОКАМЕРЫ "LEICA DG VARIO-ELMARIT 12-60 mm/F2.8-4.0 ASPH./POWER O.I.S."**

### Фокусное расстояние

f=12 mm до 60 mm (Эквивалент 35 mm пленочной камеры: от 24 mm до 120 mm)

### Тип диафрагмы

9 лепестки диафрагмы/диафрагма с круглым отверстием

### Максимальный показатель диафрагмы

От F2.8 (Широкоугольный режим) до F4.0 (Телережим)

### Минимальное значение показателя диафрагмы

F22

### Конструкция объектива

14 элементов в 12 группах (4 асферические линзы, 2 линзы из стекла ED)

### Просветляющее покрытие поверхности

Да

### Фокусное расстояние от

0,20 м до ∞ (широкоугольный режим) / 0,24 м до ∞ (телефотрим) (от линии отсчета расстояния до объекта съемки)

### Максимальное увеличение изображения

0,3× (Эквивалент 35 mm пленочной камеры: 0,6×)

### Оптический стабилизатор изображения

Имеется

### Переключатель [O.I.S.]

Имеется (переключение ВКЛ/ВЫКЛ)

### Переключатель [AF/MF]

Имеется (переключение AF/MF)

### Крепление

"Micro Four Thirds Mount"

### Угол обзора

84° (Широкоугольный режим) до 20° (Телережим)

### Диаметр фильтра

62 mm