

# Panasonic

Návod k použití / Návod na obsluhu  
VÝMĚNNÝ OBJEKTIV PRO DIGITÁLNÍ FOTOAPARÁTY  
VYMENITEĽNÝ OBJEKTÍV PRE DIGITÁLNY FOTOAPARÁT  
Model **H-FS045200**

## LUMIX



Před použitím si prostudujte celý návod.  
Pred začatím používania si, prosím, pozorne  
prečítajte celý tento návod na obsluhu.

**MEGA  
O.I.S.**



**WM**  
MICRO

**E**

M-HFS045200-CS

## Obsah

Bezpečnostní pokyny .....	2
Zásady práce s objektivem.....	4
Dodávané příslušenství .....	5
Nasazení/sejmutí objektivu.....	5
Názvy a funkce jednotlivých součástí.....	8
Upozornění .....	9
Řešení problémů .....	10
Technické údaje.....	11

## Bezpečnostní pokyny

**Zařízení používejte co nejdále od zdrojů elektromagnetického záření (mikrovlnné trouby, televizory, video hry, vysílačky, vedení vysokého napětí atd.).**

- Fotoaparát nepoužívejte blízko mobilních telefonů, protože mohou v obrázku a ve zvuku vyvolat nežádoucí šum.

- Jestliže již fotoaparát v důsledku působení zdrojů elektromagnetických vln přestal správně fungovat, vypněte jej a vyndejte baterii, popř. odpojte od napájecího adaptéru. Potom opět baterii vložte do fotoaparátu nebo jej připojte k napájecímu adaptéru a zapněte.

Objektiv lze použít k fotoaparátu, který vyhovuje standardu Mikro 4/3 uchycení objektivu, tzv. "Micro Four Thirds System".

- Nelze jej nasadit na fotoaparát, který využívá standardní 4/3 uchycení (Four Thirds™ System).
- Na ilustracích v tomto návodu je jako příklad použit fotoaparát DMC-G1.
- Vzhled a technické parametry výrobku popisovaného v tomto návodu se mohou v důsledku pozdějšího zdokonalení mírně lišit od skutečného produktu, který jste si koupili.
- Four Thirds™ je ochranná značka.
- Micro Four Thirds je ochranná značka.
- Další názvy, názvy firem a produktů uvedené v tomto návodu jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky příslušných firem.

-Pokud uvidíte tento symbol-

#### Informace pro uživatele o likvidaci elektrických a elektronických zařízení (domácnosti)



Tento symbol na produktu nebo v doprovodné dokumentaci znamená, že použitá elektrická a elektronická zařízení nepatří do běžného komunálního odpadu. Tyto výrobky odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou bezplatně přijaty k recyklaci a likvidaci.

V některých zemích může použitý produkt převzít prodejce, u něhož si koupíte srovnatelný nový výrobek.

Správná likvidace tohoto výrobku pomůže šetřit cenné přírodní zdroje a předejít potenciálním nežádoucím dopadům na zdraví občanů a životní prostředí. Informace o nejbližším sběrném místě obdržíte od místních úřadů.

V případě nesprávné likvidace podobného druhu odpadu vám v souladu s místní legislativou hrozí postih.

#### Pro komerční použití v Evropské unii

Potřebujete-li zlikvidovat elektrické nebo elektronické zařízení, požádejte o pomoc jeho dodavatele.

#### Informace o likvidaci v zemích mimo EU

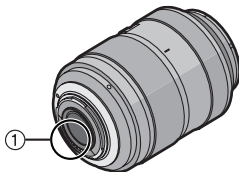
Tento symbol je platný pouze v Evropské unii.

Až budete chtít přístroj vyřadit z dalšího užívání, kontaktujte vaše místní zodpovědné osoby nebo prodejce a vyžádejte si pokyny ke správnému způsobu likvidace.

## Zásady práce s objektivem

### ■ Péče o objektiv

- Písek a prach může objektiv poškodit. Proto dbejte, aby se do objektivu a na jeho závit písek nebo prach nedostal, např. na pláži.
- Tento objektiv není vodotěsný. Dopadnou-li na něj kapky vody, otřete je suchou látkou.
- Na objektiv netlačte velkou silou.
- Dostane-li se na povrch čoček nečistota (voda, olej, otisky prstů atd.), může to zhoršit kvalitu obrázků. Povrch objektivu před a po fotografování zlehka otřete měkkým suchým hadříkem.
- Nepokládejte objektiv objímkou směrem dolů. Spojovací díl objektivu ① se nesmí ušpinit.



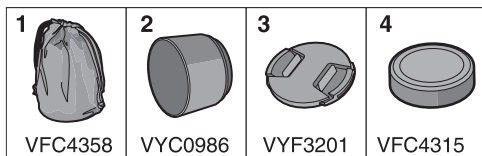
### ■ Kondenzace vlhkosti (zamřzení objektivu)

- Ke kondenzaci dochází při náhlých změnách teploty a vlhkosti zejména v následujících případech.  
Kondenzace může být příčinou znečištění objektivu, koroze a nesprávné funkce, a proto buďte opatrní zejména v následujících situacích:
  - pokud přenesete fotoaparát z venku do místnosti za chladného počasí,
  - když přinesete fotoaparát do klimatizovaného automobilu,
  - když na objektiv fotoaparátu fouká studený vzduch z klimatizace,
  - ve vlhkém prostředí.
- Fotoaparát vložte do plastového obalu a nechte jej přizpůsobit okolní teplotě, aby ke kondenzaci nedošlo. Jestliže již kondenzace nastala, vypněte napájení a nechte fotoaparát v klidu aspoň dvě hodiny. Jakmile se teplota fotoaparátu vyrovná s okolním prostředím, kondenzace sama zmizí.

## Dodávané příslušenství

### [Při vybalování objektivu je třeba zkontrolovat]

Když výrobek vybalujete z krabice, zkontrolujte, jestli obsahuje kromě objektivu také veškeré dodávané příslušenství a jestli je funkčně a vzhledově nepoškozený během přepravy. Zjistíte-li nějaký problém, spojte se s dodavatelem, ještě než začnete výrobek používat.



- 1 Pouzdro na uložení objektivu
- 2 Clona objektivu
- 3 Kryt objektivu
- 4 Zadní kryt objektivu  
(Přední a zadní kryt výměnného objektivu se nasazují při prodeji výrobku.)

## Nasazení/sejmutí objektivu

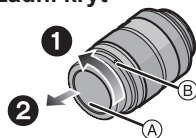
- Pokyny k nasazení a sejmutí objektivu najdete také v návodu k obsluze vašeho digitálního fotoaparátu.

### ■ Nasazení objektivu

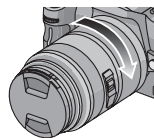
- Zkontrolujte, jestli je fotoaparát vypnutý.

#### 1 Pootočením sundejte zadní kryt objektivu.

Ⓐ: Zadní kryt objektivu



#### 2 Nastavte červené značky na objektivu a těle fotoaparátu Ⓑ proti sobě a otáčejte objektivem ve směru šipky, dokud nezaklapne.



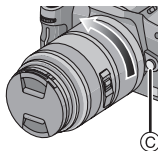
- Při nasazování objektivu nemačkejte tlačítko pro uvolnění jeho zámku.
- Objektiv se nesnažte nasadit, pokud jej nedržíte kolmo k tělu fotoaparátu, protože by se mohl poškodit spojovací díl.
- Zkontrolujte, že je objektiv nasazen správně.

## ■ Sejmutí objektivu

- Zkontrolujte, jestli je fotoaparát vypnutý.

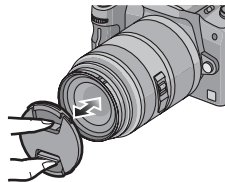
**Stiskněte tlačítko zámku objektivu © a otáčením ve směru šipky až k dorazu objektiv uvolněte.**

- Nasadte zadní krytku objektivu, aby se nepoškrábalo místo kontaktu objektivu.
- Na tělo fotoaparátu rovněž nasadte kryt, aby se dovnitř nedostaly nečistoty nebo prach.



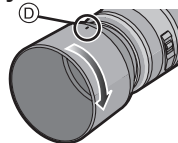
## ■ Nasazení a sejmutí krytů objektivu

- Dávejte pozor, abyste kryty neztratili.



## ■ Upevnění clony objektivu (Dodávané příslušenství)

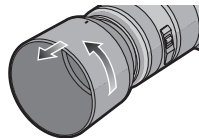
**Clonu nasadte na objektiv a otočte jí ve směru šipky až na doraz.**



Ⓓ: Nastavte proti značce

## ■ Dočasné odložení clony

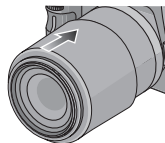
- 1 Sejměte clonu objektivu otočením ve směru šipky.



---

## 2 Clonu objektivu obraťte a nasad'te ji stejným způsobem jako předtím.

- Při fotografování s bleskem a nasazenou clonou mohou vyjít spodní části snímků tmavší (tzv. vinětace) a regulace intenzity záblesku nemusí fungovat, protože clona blesk částečně zakrývá.



Doporučujeme clonu objektivu demontovat.

- Při použití pomocného světla AF při slabém osvětlení clonu objektivu sundejte úplně.

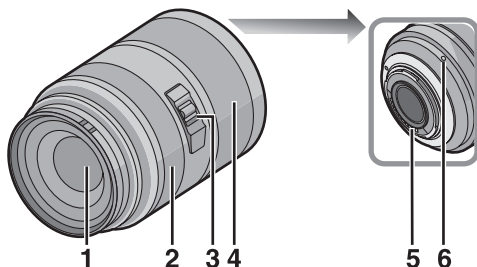
---

### ■ Nasazování filtrů

- Jestliže použijete víc než jeden PL filtr (volitelný) nebo MC protektor (volitelný), případně je-li použitý filtr nebo protektor hodně silný, mohou být okraje obrázku ořiznuté.

# Názvy a funkce jednotlivých součástí

## ■ Objektiv



1 Čočka objektivu

2 Kroužek ostření

Otáčejte, pracujete-li s manuálním ostřením.

## 3 Vypínač [O.I.S.]

Při nasazeném objektivu je funkce stabilizátoru zapnuta, je-li vypínač [O.I.S.] v poloze [ON] (zapnuto).

- Při použití stativu doporučujeme vypínač [O.I.S.] vypnout.
- Funkce stabilizátoru není efektivní v následujících případech:
  - Je-li chvění příliš intenzivní.
  - Příliš vysoké přiblížení zoomem.
  - Při použití digitálního zoomu.
  - Při fotografování se sledováním pohybujícího se objektu.
  - Při fotografování v místnostech nebo při slabém osvětlení s delším časem závěrky.

## 4 Kroužek zoomu

Chcete-li fotografovat vzdálené, nebo širokoúhlé záběry, otáčejte kroužkem zoomu (přepočet na kinofilm: 90 mm až 400 mm).

## 5 Místo kontaktu

6 Orientační značka pro nasazování objektivu



# Upozornění

---

## ■ Poznámky k objektivu

**Dávejte pozor, abyste objektiv neupustili nebo s ním někde neuhodili. Při manipulaci s objektivem také nepoužívejte nadměrnou sílu.**

- Buďte opatrní, aby vám neupadla brašna s uloženým objektivem, protože silný náraz jej může vážně poškodit. Fotoaparát potom přestane normálně fungovat a může se stát, že s ním nepůjde vůbec fotografovat. Objektiv se může nárazem i zničit.

**Pracujete-li s pesticidy nebo jinými prchavými látkami blízko fotoaparátu, dávejte pozor, aby se látka nedostala do kontaktu s objektivem.**

- Dostane-li se taková látka na objektiv, může poškodit materiál, z něhož je vyrobený, případně narušit povrchovou úpravu.

**S objektivem nemanipulujte, pokud je nasazený na těle fotoaparátu.**

- Výrobek nesmí být za žádných okolností ponechán na některém z dále uvedených míst, aby se u něj neprojevil porucha funkce:
  - Na přímém slunci nebo v létě na pláži.
  - Na místech s vysokou teplotou a vlhkostí nebo tam, kde dochází k náhlým změnám teploty a vlhkosti.

- Na místech, kde je hodně písku, prachu nebo podobných nečistot.
- V blízkosti otevřeného ohně.
- Poblíž topných těles, klimatizačních jednotek nebo zvlhčovačů.
- Na místech, kde by výrobek mohla postříkat voda.
- Na místech, kde se projevují vibrace.
- Uvnitř automobilu.
- Obdobné pokyny najdete rovněž v návodu k obsluze digitálního fotoaparátu.
- Pokud výrobek nebude delší dobu používán, může problémy a poruchy funkce způsobit také plíseň. Před použitím doporučujeme funkci výrobku přezkoušet.
- Objektiv nenechávejte dlouhodobě v kontaktu s pryží a plastovými výrobky.
- Nedotýkejte se kontaktů objektivu. Dostane-li se na kontakty nečistota, může objektiv přestat fungovat.
- Objektiv nerozebírejte a neupravujte. Pokud je třeba zkontrolovat nebo opravit interní součásti, požádejte o pomoc prodejce nebo specializovaný servis.

**Na čištění povrchu a optiky objektivu nepoužívejte benzin, alkohol, ředidla a podobné čisticí prostředky.**

- Použití ředidel může narušit materiál nebo povrchovou úpravu objektivu.
- Prach a otisky prstů otřete měkkým, suchým hadříkem.
- Nečistoty a prach z kroužků zoomu a ostření otřete suchou prachovkou.
- Kuchyňské čisticí prostředky a chemicky ošetřené utěrky nepoužívejte.

#### **Řešení problému**

**Při zapnutí a vypnutí fotoaparátu je slyšet nějaký zvuk.**

- Jde o zvuk pohybu objektivu nebo clony a nejde o závadu.

# Technické údaje

---

## VYMĚNITELNÝ OBJEKTIV PRO DIGITÁLNÍ FOTOAPARÁT "LUMIX G VARIO 45–200 mm/F4.0–5.6/MEGA O.I.S."

<b>Ohnisková vzdálenost</b>	f = 45 mm až 200 mm (přepočten na kinofilm: 90 mm až 400 mm)
<b>Clona</b>	7lamelová kruhová
<b>Clona - rozsah</b>	F4.0 (Širokoúhlý) až F5.6 (Tele)
<b>Nejvyšší clonové číslo</b>	F22
<b>Konstrukce objektivu</b>	16 členů ve 13 skupinách (bez asférických čoček)
<b>Minimální ohnisková vzdálenost</b>	1.0 m až ∞(od referenční osy ohniskové vzdálenosti)
<b>Maximální zvětšení zobrazení</b>	0,19 x (přepočten na kinofilm: 0,38x)
<b>Optický stabilizátor obrazu</b>	K dispozici
<b>Objímka</b>	„Mikro 4/3 (Micro Four Thirds)“
<b>Úhel záběru</b>	27° (Širokoúhlý) až 6.2° (Tele)
<b>Průměr filtru</b>	52 mm
<b>Největší průměr</b>	70 mm
<b>Celková délka</b>	Přibližně 100 mm (od vrcholu objektivu po montážní základnu)
<b>Hmotnost</b>	přibližně 380 g

## Poznámky

---

## Obsah

Bezpečnostné informácie .....	13
Upozornenia .....	15
Dodávané príslušenstvo .....	16
Pripojenie/odpojenie objektívu.....	16
Prehľad súčastí a ich funkcie .....	19
Upozornenia týkajúce sa používania.....	20
Riešenie problémov.....	21
Technické údaje.....	22

## Bezpečnostné informácie

**Zabezpečte dostatočný odstup tohto zariadenia od zariadení vyžarujúcich elektromagnetické vlnenie (ako sú napríklad mikrovlnné rúry, TV prijímače, herné zariadenia, rozhlasové vysielacie, vedenie s vysokým napätím a pod.).**

- Fotoaparát nepoužívajte v blízkosti mobilných telefónov. Mohlo by to nepriaznivo ovplyvniť zaznamenávaný obraz a zvuk.

- Ak je činnosť fotoaparátu nepriaznivo ovplyvnená elektromagnetickým poľom iného zariadenia a fotoaparát prestane pracovať správne, vypnite ho a vyberte batériu a/alebo odpojte sieťový adaptér. Potom batériu opäť vložte a/alebo pripojte sieťový adaptér a zapnite fotoaparát. Tento objektív môžete používať s digitálnym fotoaparátom, ktorý je kompatibilný so štandardom uchytenia objektívov „Micro Four Thirds System“.
- Objektív nie je možné uchytiť na fotoaparát, ktorý používa štandard uchytenia „Four Thirds™“.
- Na obrázkoch v tomto návode na obsluhu je ako príklad použitý digitálny fotoaparát DMC-G1.
- V dôsledku neskorších vylepšení a úprav sa vzhľad a špecifikácie produktov opísaných v tomto návode na obsluhu môžu odlišovať od produktov, ktoré si zakúpite.
- Four Thirds™ je ochranná známka.
- Micro Four Thirds je ochranná známka.
- Ostatné názvy výrobcov a produktov uvedené v tomto návode sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky príslušných vlastníkov.

-Ak uvidíte tento symbol-

**Informácie pre používateľov o zbere a likvidácii použitých elektrických a elektronických zariadení (použitie v domácnosti na súkromné účely)**



Tento symbol uvádzaný na výrobkoch a/alebo v sprievodnej dokumentácii informuje o tom, že použité elektrické a elektronické výrobky sa nesmú likvidovať ako bežný domový odpad.

V záujme zabezpečenia správneho spôsobu likvidácie, spracovania a recyklácie odovzdajte tieto výrobky na špecializovanom zbernom mieste, kde sú likvidačné služby poskytované bezplatne.

V niektorých krajinách zabezpečujú tieto služby maloobchodní predajcovia, u ktorých pri kúpe nového ekvivalentného výrobku môžete bezplatne odovzdať starý, nepoužiteľný výrobok.

Správnym spôsobom likvidácie predídete zbytočnému plytvaniu cennými zdrojmi a prípadným negatívnym dosahom na ľudské zdravie a životné prostredie, ktoré vznikajú v dôsledku nesprávneho zaobchádzania s odpadmi. Podrobnejšie informácie o najbližšom špecializovanom zbernom mieste vám poskytnú miestne úrady.

Nesprávna likvidácia nepoužiteľných výrobkov môže byť postihovaná v súlade s národnou legislatívou.

**Informácie pre právnické osoby z krajín Európskej únie**

V prípade potreby likvidácie použitého elektrického alebo elektronického vybavenia sa, prosím, obráťte na svojho predajcu alebo dodávateľa a informujte sa o správnom spôsobe jeho likvidácie.

**Informácie o likvidácii výrobkov v krajinách mimo Európskej únie**

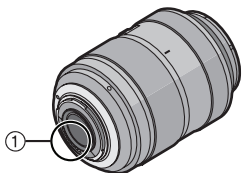
Tento symbol platí len pre používateľov z krajín Európskej únie.

V prípade potreby likvidácie tohto výrobku sa, prosím, obráťte na miestne úrady alebo predajcu a informujte sa o správnom spôsobe jeho likvidácie (zneškodnenia)

## Upozornenia

### ■ Starostlivosť o objektiv

- **Piesok a prach môžu poškodiť objektiv.** Ak objektiv používate na pláži a podobne, dávajte pozor, aby sa do objektivu alebo do konektorov nedostal piesok alebo prach.
- **Objektiv nie je vodotesný. Ak sa na objektiv dostanú kvapky vody, utrite ho suchou handričkou.**
- Na objektiv nevyvíjajte nadmerný tlak.
- Ak sú šošovky objektivu znečistené (ak sú mokré, masné alebo sa na nich nachádzajú odtlačky prstov), môže to mať vplyv na nasnímaný obraz. Šošovky objektivu pred snímaním a po ňom vyčistite mäkkou suchou handričkou.
- Objektiv neukladajte tak, aby uchytenie objektivu smerovalo nadol. Dávajte pozor, aby sa kontakty na uchytení objektivu ① nezašpinili.



### ■ Kondenzácia (čo robiť, keď je objektiv zahmlený)

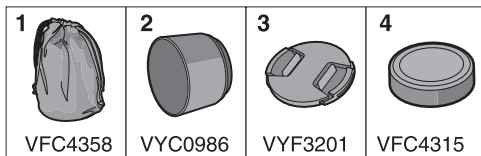
- Kondenzácia vzniká pri zmene teploty a vlhkosti prostredia v nižšie uvedených prípadoch. Kondenzácia môže spôsobiť škvrny na objektivé alebo tvorbu plesne a môže zapríčiniť poruchu fungovania zariadenia, preto v nasledujúcich prípadoch dávajte pozor:
  - po prenesení fotoaparátu z chladného vonkajšieho prostredia dovnútra,
  - keď fotoaparát preniesiete do klimatizovaného auta,
  - keď priamo na objektiv prúdi studený vzduch z klimatizácie,
  - vo vlhkom prostredí.
- Vzniku kondenzácie predídete tak, že fotoaparát vložíte do plastového vrečka a počkáte, kým sa jeho teplota nevyrovná s teplotou okolitého prostredia. Ak dôjde ku kondenzácii, fotoaparát vypnite a ponechajte ho vypnutý približne 2 hodiny. Keď sa teplota fotoaparátu vyrovná s teplotou okolitého prostredia, kondenzát sa sám odparí.

## Dodávané príslušenstvo

**[Po vybalení objektivu si skontrolujte dodané príslušenstvo]**

Skontrolujte, či sa v balení nachádza objektiv a dodávané príslušenstvo. Skontrolujte tiež vonkajší vzhľad a funkciu dodaných komponentov, aby ste sa uistili, či sa počas distribúcie alebo prepravy nepoškodili.

V prípade akýchkoľvek problémov sa obráťte na predajcu skôr, než zariadenie začnete používať.



- 1 Puzdro na objektivu
- 2 Slnčná clona
- 3 Kryt objektivu
- 4 Zadný kryt objektivu  
(Pri zakúpení je kryt objektivu a zadný kryt objektivu nasadený na vymeniteľnom objektive.)

## Pripojenie/odpojenie objektivu

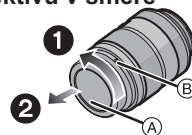
- Prečítajte si tiež informácie o pripájaní a odpájaní objektivu v návode na obsluhu fotoaparátu.

### ■ Pripojenie objektivu

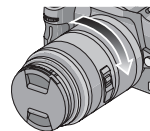
- Skontrolujte, či je fotoaparát vypnutý.

#### 1 Otočte zadný kryt objektivu v smere šípky a odnímte ho.

Ⓐ: Zadný kryt objektivu



#### 2 Objektiv priložte k telu fotoaparátu tak, aby sa červené označenia uchytenia objektivu Ⓑ na tele fotoaparátu a objektivu nachádzali oproti sebe a otočte objektiv v smere šípky tak, aby ste počuli cvaknutie.



- Pri pripájaní objektivu dávajte pozor, aby ste nestlačili tlačidlo na uvoľnenie objektivu.
- Pri pripájaní objektivu dávajte pozor, aby objektiv smeroval kolmo na telo fotoaparátu. V opačnom prípade by sa uchytenie objektivu mohlo poškrabať, prípadne by ste mohli strhnúť závit.
- Skontrolujte, či ste objektiv uchytili správne.

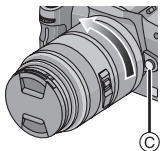


## ■ Odpojenie objektívu

- Skontrolujte, či je fotoaparát vypnutý.

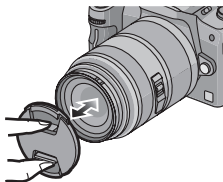
**Stlačte tlačidlo na uvoľnenie objektívu C a zároveň otočte objektív čo najviac v smere šípky, čím ho odpojíte.**

- Na objektív nasadíte zadný kryt objektívu, aby sa nepoškrabali kontakty.
- Keď k fotoaparátu nie je pripojený objektív, vždy nasadíte kryt fotoaparátu, aby sa do fotoaparátu nedostali nečistoty a prach.



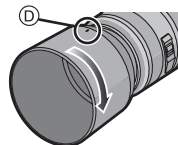
## ■ Nasadenie a zloženie krytu objektívu

- Dávajte pozor, aby ste kryt objektívu nestratili.



## ■ Nasadenie slnečnej clony (Dodávané príslušenstvo)

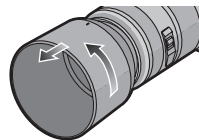
**Slnečnú clonu zasuňte do objektívu a otočte ju v smere šípky, až kým sa nezastaví.**



- Ⓓ: Označenia na objektíve a slnečnej clone sa musia nachádzať oproti sebe.

## ■ Dočasné upevnenie nepoužívanej slnečnej clony na objektív

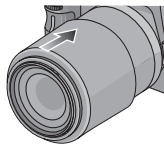
- 1 Slnečnú clonu otočte v smere šípky a odpojte ju.



---

## 2 Slniečnú clonu otočte naopak a potom ju pripojte podľa postupu uvedeného na predchádzajúcej strane.

- Pri snímaní s bleskom a nasadenou slnečnou clonou sa môže stať, že rohy záberu budú tmavé (vinetácia) a používanie blesku nebude možné, pretože blesk môže byť zatienený slnečnou clonou. Slniečnú clonu vám odporúčame odpojiť.
- Ak pri snímaní v tmavom prostredí používate prísvetlenie, odpojte slnečnú clonu.



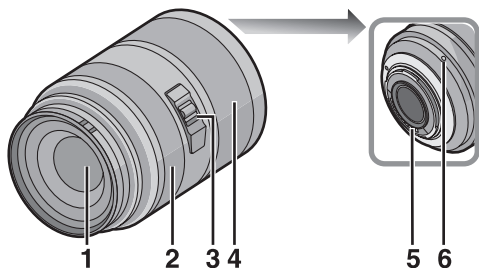
---

### ■ Nasadenie filtrov

- Ak použijete viac než jeden PL filter (voliteľné príslušenstvo) alebo ochranný MC filter (voliteľné príslušenstvo), prípadne ak použijete hrubé filtre, okraje snímok môžu byť orezané.

# Prehľad súčastí a ich funkcie

## ■ Objektív



1 Šošovka

2 Prstenec zaostrovania

Otáčaním prstenca zaostroujete obraz v režime manuálneho zaostrovania

3 Prepínač optickej stabilizácie obrazu [O.I.S.]

Ak je prepínač optickej stabilizácie obrazu [O.I.S.] nastavený do polohy [ON] (Zap.) a objektív pripojíte k fotoaparátu, aktivuje sa funkcia stabilizácie obrazu.

- Ak používate statív, odporúčame vám prepínač optickej stabilizácie obrazu [O.I.S.] nastaviť do polohy [OFF] (Vyp.).
- Stabilizácia nemusí byť účinná v týchto prípadoch:
  - ak sa fotoaparát nadmerne chveje,
  - ak je priblíženie pomocou zoomu príliš vysoké,
  - ak používate digitálny zoom,
  - ak pri snímaní pohybujúcich sa objektov fotoaparátom sledujete pohyb snímaného objektu,
  - ak je pri snímaní vnútri alebo v dôsledku slabého osvetlenia expozičný čas veľmi dlhý.

4 Prstenec zoomu

Prstenec zoomu použite, ak chcete snímaný záber priblížiť (teleskopický záber) alebo oddaliť (širokohlý záber). (ekvivalent klasického fotoaparátu s 35 mm filmom: 90 mm až 400 mm)

5 Kontakty

6 Označenie uchytenia objektívu

# Upozornenia týkajúce sa používania

## ■ Objektív

**Dávajte pozor, aby vám objektív nespadol a aby nebol vystavený otrasom či nárazom. Na objektív tiež nevyvíjajte nadmerný tlak.**

- Dávajte pozor, aby vám nespadlo puzdro, do ktorého je objektív vložený, pretože objektív by mohol utrpieť náraz. Mohlo by sa stať, že fotoaparát prestane fungovať správne a nebude možné ďalej snímať. Objektív by sa tiež mohol poškodiť.

**Ak v blízkosti fotoaparátu používate pesticídy (látky na ničenie hmyzu alebo buriny) alebo iné prchavé látky, dávajte veľký pozor, aby sa nedostali na objektív.**

- Ak sa objektív dostane do kontaktu s takýmito látkami, môže sa poškodiť jeho kryt, prípadne sa môže začať olupovať jeho povrchová úprava.

**Keď je objektív pripojený k fotoaparátu, neprenášajte ho držaním za objektív.**

- Objektív za žiadnych okolností neukladajte na nasledujúcich miestach, nakoľko by v opačnom prípade mohol prestať fungovať správne, prípadne by mohol prestať fungovať úplne:
  - na priamom slnečnom svetle alebo na pláži v lete,

- na miestach s vysokou teplotou alebo vlhkosťou, ani na miestach, kde dochádza k výrazným zmenám teploty a/alebo vlhkosti,
- na miestach, kde sa nachádza množstvo piesku, prachu alebo nečistôt,
- na miestach, kde s horiacim ohňom,
- v blízkosti vykurovacích zariadení, klimatizácií alebo zvlhčovačov vzduchu,
- na miestach, kde by objektív mohol navlhnúť alebo sa doň mohla dostať voda,
- na miestach, kde dochádza k otrasom alebo nárazom,
  - vnútri vozidla.
- Prečítajte si tiež návod na obsluhu digitálneho fotoaparátu.
- Ak objektív nebudete dlhší čas používať, plesne alebo iné problémy môže zapríčiniť poruchu fungovania objektívu. Pred opätovným používaním vám odporúčame skontrolovať, či objektív funguje správne.
- Dávajte pozor, aby sa objektív na dlhšie časové obdobie nedostal do kontaktu s gumenými produktami alebo produktami z umelej hmoty.
- Nedotýkajte sa kontaktov objektívu. Mohli by ste zapríčiniť poruchu fungovania objektívu.
- Objektív nerozoberajte ani neupravujte. Ak je potrebná kontrola alebo oprava vnútorných súčastí objektívu, doneste objektív k predajcovi.

**Na čistenie vonkajšieho krytu objektívu a šošoviek nepoužívajte benzín, alkohol ani iné podobné látky.**

- Použitím rozpúšťadiel môžete poškodiť objektív alebo zapríčiniť olupovanie jeho povrchovej úpravy.
- Prach a odtlačky prstov utrite mäkkou suchou handričkou.
- Nečistoty a prach na prstenci zoomu a prstenci zaostrovania vyčistíte suchou protiprachovou handričkou.
- Na čistenie objektívu nepoužívajte kuchynské saponáty ani chemicky napustenú handričku.

***Riešenie problémov***

**Pri zapnutí alebo vypnutí fotoaparátu sa ozve zvuk.**

- Tento zvuk je spôsobený pohybom šošoviek alebo uzávierky. Nejde o poruchu fotoaparátu

# Technické údaje

---

## VYMENITEĽNÝ OBJEKTÍV PRE DIGITÁLNY FOTOAPARÁT „LUMIX G VARIO 45 – 200 mm/F 4,0 – 5,6/MEGA O.I.S.“

<b>Ohnisková vzdialenosť</b>	f = 45 mm až 200 mm (ekvivalent klasického fotoaparátu s 35 mm filmom: 90 mm až 400 mm)
<b>Typ uzávierky</b>	7-lamelová irisová kruhová clona
<b>Rozsah uzávierky</b>	F 4,0 (širokouhlý záber) až F 5,6 (teleskopický záber)
<b>Minimálna hodnota clony</b>	F 22
<b>Konštrukcia objektívu</b>	16 prvkov v 13 skupinách (bez asférických šošoviek)
<b>Vzdialenosť zaostrenia</b>	1 m až ∞ (od nulovej čiary vzdialenosti zaostrovania)
<b>Maximálne zväčšenie</b>	0,19x (ekvivalent klasického fotoaparátu s 35 mm filmom: 0,38x)
<b>Optická stabilizácia obrazu</b>	dostupná
<b>Uchytenie objektívu</b>	„Micro Four Thirds Mount“
<b>Zorný uhol</b>	27° (širokouhlý záber) až 6,2° (teleskopický záber)
<b>Priemer filtra</b>	52 mm
<b>Maximálny priemer</b>	70 mm
<b>Celková dĺžka</b>	približne 100 mm (od konca šošoviek po koniec uchytenia objektívu)
<b>Hmotnosť</b>	Približne 380 g

## Poznámky

---

Více informací získáte na adrese:

Panasonic Czech Republic, s.r.o.:  
Thámová 289/13  
186 00 Praha 8  
telefon: + 420 236 032 511  
zákaznická linka: + 420 236 032 911  
centrální fax: + 420 236 032 411  
e-mail: [panasonic.praha@eu.panasonic.com](mailto:panasonic.praha@eu.panasonic.com)  
aktuální info na [www.panasonic.cz](http://www.panasonic.cz)

Viac informácií získate na adrese:

Panasonic Slovakia, s.r.o.  
Štúrova 11  
811 02 Bratislava 1  
telefón: + 421 2 206 22 211  
zákaznická linka: + 421 2 206 22 911  
fax: + 421 2 206 22 313  
e-mail: [panasonic.bratislava@eu.panasonic.com](mailto:panasonic.bratislava@eu.panasonic.com)  
aktuálne info na [www.panasonic.sk](http://www.panasonic.sk)