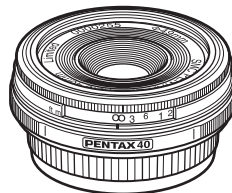
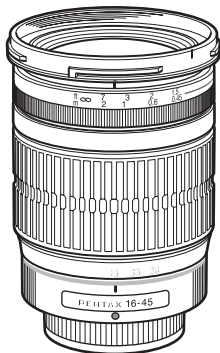


PENTAX

smc PENTAX-DA VÝMENNÝ OBJEKTÍV

NÁVOD NA OBSLUHU



PREDSLOV

Ďakujeme, že ste si zakúpili objektív typu smc PENTAX-DA.

Aby ste vedeli objektív správne použiť, pozorne si prečítajte tento návod. Pozrite si prípadne tiež návod na obsluhu fotoaparátu.

Objektív typu smc PENTAX-DA je určený výhradne pre digitálne zrkadlovky PENTAX. Tento objektív nie je kompatibilný so zrkadlovkami na klasický film.

- Názov „objektív smc PENTAX-DA“ skracujeme v tomto návode na „DA objektív“.
- Uvedené ilustrácie sa môžu líšiť od skutočnosti.
- PENTAX a smc PENTAX sú ochrannými známkami HOYA CORPORATION.
- SDM je ochrannou známkou HOYA CORPORATION.

BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNIE OBJEKTÍVU

1

Pri konštrukcii objektívov sme pamätali na ich bezpečné používanie, napriek tomu však pri ich používaní dbajte na pokyny označené nasledujúcimi symbolmi.



VAROVANIE

Tento symbol indikuje pokyny, pri ktorých nedodržaní môže dôjsť k vážnemu úrazu používateľa.



UPOZORNENIE

Tento symbol indikuje pokyny, pri ktorých nedodržaní môže dôjsť k menšiemu alebo strednému úrazu používateľa, alebo k poškodeniu prístroja.



VAROVANIE

- Nikdy nepozerajte cez objektív namontovaný na fotoaparáte dlhší čas do slnka. Zvlášť pri priamom pozeraní cez objektív môže dôjsť k vážnemu poškodeniu očí, alebo až k úplnej strate zraku.



UPOZORNENIE

- Nenechávajte objektív bez krytov na priamom slnečnom svetle. Slnečné svetlo predchádzajúce objektívom sa zosilňuje, môže dôjsť k jeho zaostreniu na horľavý materiál a k požiaru.

PREVENTÍVNE RADY A ÚDRŽBA OBJEKTÍVU

1. Skladovanie a prevencia plesní
 - Vyberte objektív z puzdra a uložte ho na dobre vetrané miesto.
 - Neskladujte objektív na zle vetraných miestach, napríklad v skrinách, šatníkoch, šuplíkoch, v aute a na miestach kde sú repelenty alebo lieky.
 - Neskladujte objektív na miestach s vysokou teplotou a vlhkosťou, je tu riziko rastu plesní. Objektív skladujte s priloženým pohlcovačom vlhkosti na suchom mieste, vo vzduchotesnom obale alebo plastovom vrecku. (Pohlcovač vlhkosti nesmie byť nasýtený vlhkosťou, môže poškodiť objektív. Prečítajte si tiež návod priložený k pohlcovaču vlhkosti.)
2. Za dažďa, za hmlu a v prostredí, kde je vo vzduchu piesok alebo prach, dávajte pozor, keď manipulujete s objektívmi, ktoré nie sú prachotesné, nie sú odolné vode, ani nemajú zjednodušenú konštrukciu odolnú počasiu.
3. Keď je objektív odmontovaný z fotoaparátu, chráňte ho priloženým predným a zadným krytom.
4. Na čistenie objektívu nikdy nepoužívajte organické rozpúšťadlá ako sú napríklad rôzne riedidlá, alkohol alebo benzín.
5. Objektív je presné optické zariadenie. Dávajte pozor aby nespadol, chráňte ho pred silnými nárazmi a tlakom. Pri jazde na motorke, v automobile, na člne alebo v iných dopravných prostriedkoch ho chráňte pred vibráciami mäkkým puzdrom, alebo ho položte na mäkkú podložku.
6. Chráňte objektív pred prudkými zmenami teploty, ináč môže dôjsť na jeho povrchu aj vo vnútri ku kondenzácii vlhkosti. Ponechajte ho v plastovom obale, až kým sa jeho teplota nevyrovná s okolím.
7. Nenechávajte fotoaparát namontovaný na statíve alebo na inom podstavci bez predného krytu objektívu. Vnútorne časti fotoaparátu sa môžu poškodiť priamym slnečným svetlom.
8. Aby ste zachovali objektív v dobrom stave, nechajte ho raz za dva roky prehliadnuť v servise.

OBSAH**3****PREDSLOV**

BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNIE OBJEKTÍVU	1
--	----------

PREVENTÍVNE RADY A ÚDRŽBA OBJEKTÍVU	2
--	----------

VLASTNOSTI OBJEKTÍVU TYPU smc PENTAX-DA	6
--	----------

Pojmy, prachotesnosť, odolnosť voči vode a zjednodušená odolnosť voči počasiu	7
--	---

Objektív smc PENTAX-DA	8
-------------------------------------	----------

Bajonet objektívu DA	9
----------------------------	---

Objektívy s ultrazvukovým motorom	10
---	----

Poznámky k použitiu objektívov vybavených ultrazvukovým motorom na K10D	11
---	----

NAMONTOVANIE A ODMONTOVANIE OBJEKTÍVU	12
--	-----------

KRYT OBJEKTÍVU	13
-----------------------------	-----------

Namontovanie špeciálneho krytu objektívu 15mm f/4ED AL Limited	14
--	----

Namontovanie špeciálneho krytu objektívu DA 40mm f/2,8	14
--	----

ZAOSTROVANIE	15
---------------------------	-----------

Zmena režimu zaostrovania	15
---------------------------------	----

Objektív typu DA★	15
-------------------------	----

Použitie automatického zaostrovania	16
---	----

Použitie manuálneho zaostrovania	18
--	----

Použitie Quick-Shift Focus systému	18
--	----

Ako sa používa Quick-Shift Focus systém	19
Zaostrovanie DA★ 200mm f/2,8ED [IF] SDM, DA★ 300mm f/4ED [IF] SDM ...	21
Poznámky k stupnici malých vzdialeností	22
ZOOM OBJEKTÍV	23
Zoom krúžok	24
MAKRO OBJEKTÍV	25
Stupnica zväčšenia	25
NAMONTOVANIE SLNEČNEJ CLONY	26
Typ so závitom (slnečná clona určená pre objektív DA 70mm f/2.4 Limited)	26
Typ so závitom (slnečná clona určená pre objektív DA 40mm f/2.8 Limited)	27
Bajonetový typ	27
Bajonetový typ (slnečná clona určená pre objektív	
DA 21mm f/3.2 AL Limited)	28
Okienko PL filtra	29
Zabudovaná slnečná clona	31
FILTRE	32
Poznámky k filtrom	32
Namontovanie 30,5mm filtra na objektív DA 40mm f/2,8 Limited	32
Namontovanie filtra a špeciálnej slnečnej clony na objektív DA 21mm	
f/3,2 AL Limited	33

Namontovanie filtra a špeciálnej slnečnej clony na objektív DA 70mm	
f/2.4 Limited	34
Kruhovo polarizačné filtre a vinetovanie	35
Tabuľka kompatibility kruhovo polarizačných filtrov PENTAX	36
POZNÁMKY K POUŽITIU OBJEKTÍVOV A BLESKU	40
Zabudovaný blesk	40
Externý blesk	40
Kompatibilita DA objektívov so zabudovaným bleskom	42
ADAPTÉR STATÍVU	44
Odmontovanie adaptéra statívu	45
TECHNICKÉ ÚDAJE	46

VLASTNOSTI OBJEKTÍVU TYPU smc PENTAX-DA

- Objektív typu PENTAX-DA je výmenný objektív špeciálne skonštruovaný pre digitálne fotoaparáty. Jeho zobrazovací krúžok je prispôsobený obrazovým senzorom digitálnych zrkadloviek PENTAX a jeho optický systém je optimalizovaný na vlastnosti digitálneho zobrazovania.
- Po automatickom zaostrení je možné jemné doladenie zaostrenia ručne, pomocou systému „Quick-Shift Focus“ (detaily sú na strana 19).
- Objektívy, ktoré majú vo svojom názve „SDM“, sú vybavené ultrazvukovým motorom. Ak sú namontované na fotoaparáte, ktorý podporuje ultrazvukové motory, ich automatické zaostrovanie je tiché a plynulé.
- Objektív DA[★] 55mm f/1,4 SDM používa kruhovú clonu. Svetelné zdroje a rozmazania rôznych bodov sa na obraze pri začlenení objektívu od plného odclonenia až do asi f/2,8 zobrazia ako perfektne kruhové.

Pojmy, prachotesnosť, odolnosť voči vode a zjednodušená odolnosť voči počasiu

- **Prachotesné a vode odolné objektívy.**

DA[★] 55mm f/1,4 SDM, DA[★] 300mm f/4ED [IF] SDM, DA[★] 200mm f/2,8ED [IF] SDM, DA[★] 16-50mm f/2,8ED AL [IF] SDM, DA[★] 50-135mm f/2,8ED [IF] SDM, DA[★] 60-250mm f/4ED [IF] SDM

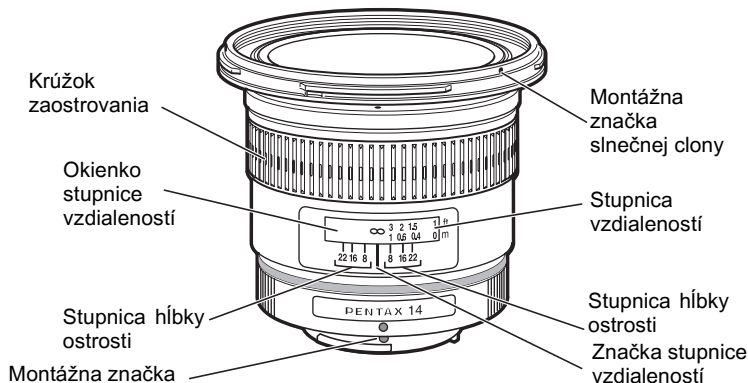
Objektívy DA[★] sú prachotesné a odolné voči vode, pretože ich jednotlivé časti sú špeciálne utesnené. Tesnenia bránia prenikaniu prachu a vody dovnútra objektívu.

- **Objektívy so zjednodušenou konštrukciou odolnou počasiu**

DA 18-55mm f/3,5-5,6 AL WR, DA 50-200mm f/4-5,6ED WR

Tieto objektívy majú zjednodušenú, počasiu odolnú konštrukciu, ktorá používa tesniacu technológiu objektívov DA[★], ktorá sťažuje prenikanie vody do objektívu.

Objektív smc PENTAX-DA



Poznámka:

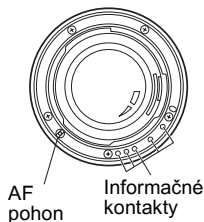
- Objektívy typu DA nemajú clonový krúžok. Nastavenie clony sa riadi automaticky, ako keby bol clonový krúžok v polohe „A“. Príslušenstvo, ktoré nemá automatické „A“ nastavenie sa nedá s týmto objektívom použiť.
- Objektívy typu DA nie sú kompatibilné so zrkadlovkami na film.

Bajonet objektívu DA

Objektív typu DA je výmenný objektív, špeciálne skonštruovaný pre digitálne zrkadlovky PENTAX.

Na DA objektívoch sú tri typy bajonetov K_{AF}, K_{AF2} a K_{AF3}.

K_{AF}-bajonet



K_{AF2}-bajonet



K_{AF3}-bajonet



Ďalšie informácie o objektívoch s ultrazvukovým motorom nájdete na nasledujúcej strane.

UPOZORNENIE

Dajte, aby ste povrch bajonetu nepoškodili ani neznečistili, mohlo by to spôsobiť nefunkčnosť alebo poruchu.

Objektívy s ultrazvukovým motorom

Objektívy uvedené v nasledujúcej tabuľke sú vybavené vnútorným ultrazvukovým motorom. Ak sú namontované na fotoaparáte, ktorý podporuje ultrazvukové motory, ich automatické zaostrovanie (AF) pracuje ticho a plynulo.

• Telá fotoaparátov kompatibilné s ultrazvukovým motorom

K-séria (vrátane *K100D* a *K110D*)

Ak je firmware *K10D* verzie 1.30 alebo novšej, podporuje ultrazvukové motory. (Pozrite strana 11)

Objektív	Poznámky
DA* 55mm f/1,4 SDM DA17-70mm f/4 AL [IF] SDM	- Objektív používa ultrazvukový motor. Ak je objektív namontovaný na fotoaparáte, ktorý nepodporuje ultrazvukový motor (vrátane <i>K10D</i> s firmware verzie staršej ako 1.30), automatické zaostrovanie nefunguje ani pomocou AF motora v tele fotoaparátu, ani pomocou ultrazvukového motora. - Ak použijete objektív s jedným z nasledujúcich fotoaparátov a je zapnuté napájanie, na monitore sa objaví MF, nemá to však vplyv na fungovanie AF. <i>K10D</i>, <i>K100D Super</i>, <i>K20D</i>, <i>K200D</i>
DA* 60-250mm f/4ED [IF] SDM DA* 16-50mm f/2,8ED AL [IF] SDM DA* 50-135mm f/2,8ED [IF] SDM DA* 200mm f/2,8ED [IF] SDM DA* 300mm f/4ED [IF] SDM	Ak je objektív namontovaný na fotoaparáte, ktorý nepodporuje ultrazvukové motory (vrátane <i>K10D</i> s firmware starším ako verzia 1.30), automatické zaostrovanie funguje pomocou AF motora v tele fotoaparátu.

* V oboch prípadoch je možné zaostrovať ručne.

Poznámky k použitiu objektívov vybavených ultrazvukovým motorom na *K10D*

Ak používate objektívy vybavené ultrazvukovým motorom na *K10D*, použite na fotoaparáte firmware verzie 1.30 alebo novší.

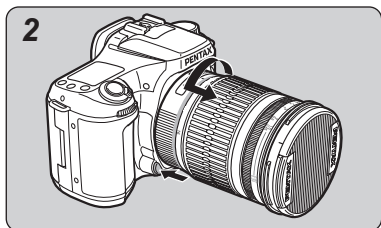
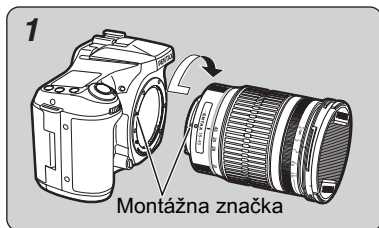
- **Ako overiť a aktualizovať firmware**

Zapnite *K10D*, pričom držte stlačené tlačidlo MENU. V strede monitora sa zobrazí verzia firmware.

Aktualizáciu firmware pre *K10D* si môžete stiahnuť a nainštalovať z nasledujúcej linky.

- **Stránka aktualizácie firmware:**

http://www.pentax.jp/english/support/download_digital.html



1. Namontovanie objektívu na telo fotoaparátu

Vsuňte objektív do tela fotoaparátu tak, aby červené značky na objekte a tele fotoaparátu smerovali k sebe, a otočte ho v smere hodinových ručičiek až kým nezaskočí.

Poznámka:

- Pri montovaní objektívu podržte stlačené tlačidlo zámku objektívu, lebo objektív nebude správne namontovaný.
- Po namontovaní objektívu ho skúste otočiť proti smeru hodinových ručičiek, aby ste sa ubezpečili, že je správne uzamknutý.

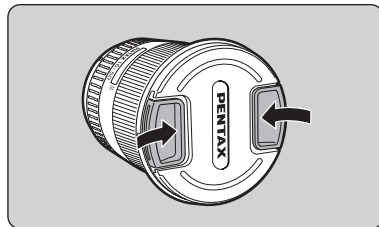
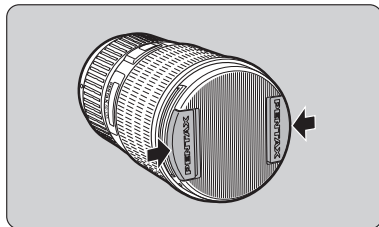
2. Odmontovanie objektívu

Stlačte a držte tlačidlo zámku objektívu. Otočte objektív proti smeru hodinových ručičiek.

KRYT OBJEKTÍVU

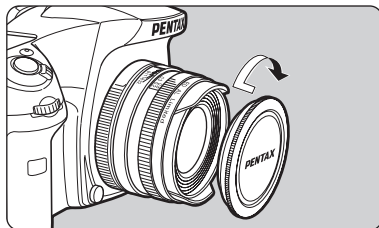
13

Kryt objektivu odmontujete tak, že stlačíte jeho obidva výstupky smerom dovnútra.



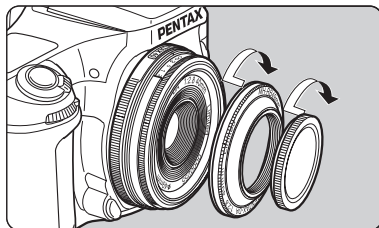
Poznámka:

- Keď objektiv nepoužívate, vždy na neho namontujte kryt.
- Špeciálne kryty objektivov DA 21mm f/3,2 AL Limited, DA 35mm f/2,8 Macro Limited, DA FISH-EYE 10-17mm f/3,5-4,5ED [IF] a DA 70mm f/2,4 Limited sa montujú na ich slnečné clony. Pri objektivoch DA 21mm f/3,2 AL Limited, DA 40mm f/2,8 Limited a DA 70mm f/2,4 Limited sa dá po odmontovaní slnečnej clony použiť prídavný kryt F49mm.



Namontovanie špeciálneho krytu objektívu 15mm f/4ED AL Limited

Naskrutkujte kryt objektívu na prednú časť objektívu.



Namontovanie špeciálneho krytu objektívu DA 40mm f/2,8

Na objektív najprv naskrutkujte špeciálnu slnečnú clonu, kryt potom naskrutkujte na slnečnú clonu.

ZAOSTROVANIE

15

Zmena režimu zaostrovania

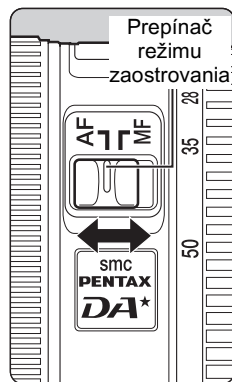
Medzi automatickým a manuálnym zaostrovaním prepínate prepínačom režimov zaostrovania na fotoaparáte. Detaily nájdete v návode na obsluhu fotoaparátu.

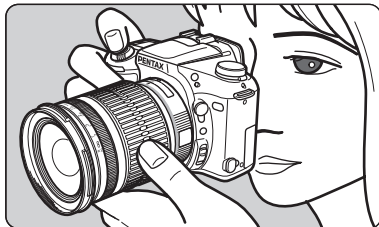
Objektív typu DA*

Prepínačom režimov zaostrovania na objektíve typu DA* prepínate medzi automatickým a manuálnym zaostrovaním (prepínač režimov zaostrovania na fotoaparáte zostáva v polohe automatického zaostrovania).

Ak chcete použiť automatické zaostrovanie, prepnite prepínač do polohy AF.

Ak chcete použiť automatické zaostrovanie, prepnite prepínač do polohy MF.





Použitie automatického zaostrovania

Prepnite režim zaostrovania na automatické zaostrovanie. Zaostríte čiastočným stlačením tlačidla spúšte.

Ďalšie informácie o zmene režimov zaostrovania nájdete na strana 15.

Poznámka:

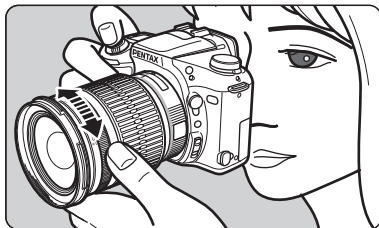
- V závislosti na type fotoaparátu, zaostrovať sa dá aj pomocou tlačidiel na tele fotoaparátu. Detaily o tom, ako nastaviť a používať funkcie tlačidiel nájdete v návode na obsluhu fotoaparátu.

UPOZORNENIE

Pri nasledujúcich objektívoch sa počas automatického zaostrovania ich krúžok zaostrovania otáča.

- **Aby ste predišli nesprávnej funkcii zaostrovania, pri automatickom zaostrovaní sa nedotýkajte krúžku zaostrovania. Zvlášť dávajte pozor vtedy, keď je režim zaostrovania prepnutý na AF.C (kontinuálny režim). Keď je stlačené tlačidlo AF, alebo čiastočne stlačené tlačidlo spúšte, fotoaparát kontinuálne zaostčuje.**

- | | |
|--|-------------------------------|
| - DA FISH-EYE 10-17mm f/3,5-4,5ED [IF] | - DA 12-24mm f/4ED AL [IF] |
| - DA 16-45mm f/4ED AL | - DA 17-70mm f/4 AL [IF] SDM |
| - DA 18-55mm f/3,5-5,6 AL WR | - DA L 18-55mm f/3,5-5,6 AL |
| - DA 50-200mm f/4-5,6ED WR | - DA L 50-200mm f/4-5,6ED |
| - DA 55-300mm f/4-5,8ED | - DA 15mm f/4ED AL Limited |
| - DA 21mm f/3,2 AL Limited | - DA 35mm f/2,8 Macro Limited |
| - DA 40mm f/2,8 Limited | - DA 70mm f/2,4 Limited |



Použitie manuálneho zaostrovania

Nastavte režim zaostrovania na MF a zaostrojte ručne otáčaním krúžku zaostrovania. Ďalšie informácie o zmene režimov zaostrovania nájdete na strana 15.

Použitie Quick-Shift Focus systému

Ak je zapnutý automatický režim zaostrovania, po automatickom zaostrení môžete ešte zaostrovať ručne. Ručným otáčaním krúžku zaostrovania môžete zaostrenie jemne doladiť. Môžete to robiť bez prepínania režimu zaostrovania na MF.

Na nasledujúcich objektívoch nie je k dispozícii Quick Shift Focus systém.

- DA L 18-55mm f/3,5-5,6 AL

- DA L 50-200mm f/4-5,6ED

Ako sa používa Quick-Shift Focus systém

1. Použitie automatického zaostrovania

Prepnite režim zaostrovania na automatické zaostrovanie a zaostríte automaticky čiastočným stlačením tlačidla spúšte.

* V závislosti na type fotoaparátu, zaostrovať sa dá aj pomocou tlačidiel na tele fotoaparátu. Detaily o tom, ako nastaviť a používať funkcie tlačidiel nájdete v návode na obsluhu fotoaparátu.

2. Držte čiastočne stlačené tlačidlo spúšte a otáčaním krúžku zaostrovania doladíte zaostrenie.

3. Nakoniec urobte záber úplným stlačením tlačidla spúšte.

Krúžok zaostrovania sa na niektorých objektívoch počas automatického zaostrovania otáča.

- Pri automatickom zaostrovaní sa nedotýkajte krúžku zaostrovania, môže to spôsobiť nesprávnu funkciu zaostrovania. Ďalšie informácie nájdete v časti „UPOZORNENIE“ na strane 17.

UPOZORNENIE

- Ak chcete použiť Quick-Shift Focus systém, po zaostrení, pred záberom, držte tlačidlo spúšte stlačené. Ak tlačidlo spúšte pred záberom uvoľníte, pri jeho ďalšom stlačení sa opäť spustí automatické zaostrovanie.

V individuálnych nastaveniach fotoaparátu však môžete nastaviť, aby fotoaparát po uvoľnení tlačidla spúšte urobil záber bez automatického zaostrovania. Detaily nastavenia nájdete v návode na obsluhu fotoaparátu.

- Pri manuálnom zaostrovaní, alebo pri Quick-Shift Focus systéme, po nastavení krúžku zaostrovania do koncovej polohy ∞ (nekonečno) alebo do polohy minimálnej vzdialenosti zaostrenia, mechanizmus umožňuje jeho ďalšie voľné otáčanie. Neotáčajte ho však za uvedené koncové polohy, zhoršuje to jeho vlastnosti.

- DA 14mm f/2,8ED [IF]

- DA[★] 55mm f/1,4 SDM

- DA[★] 200mm f/2,8ED [IF] SDM

- DA[★] 300mm f/4ED [IF] SDM

- DA[★] 16-50mm f/2,8ED AL [IF] SDM

- DA[★] 50-135mm f/2,8ED [IF] SDM

- DA[★] 60-250mm f/4ED [IF] SDM

Zaostrovanie DA★ 200mm f/2,8ED [IF] SDM, DA★ 300mm f/4ED [IF] SDM

- Mechanizmus neumožňuje aby bol pri zaostrovaní uhol otočenia krúžku zaostrovania rovnaký ako uhol na stupnici vzdialeností. Zaostrenie vždy skontrolujte pred záberom v hľadáčku. Zvlášť to platí pri manuálnom zaostrovaní a pri použití Quick-Shift Focus systému.

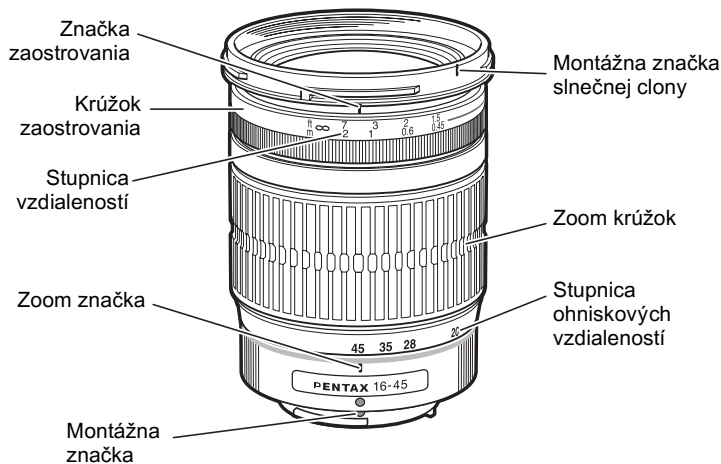
Poznámky k stupnici malých vzdialeností**(Objektívy DA 16-45mm f/4ED AL, DA 18-55mm f/3,5-5,6 AL WR, DA L 18-55mm f/3,5-5,6 AL)**

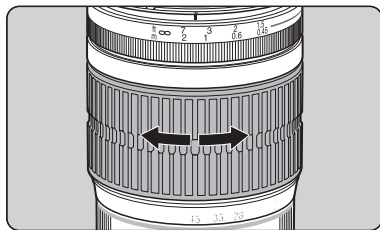
Vzhľadom na optické vlastnosti objektívu, v rozsahu malých vzdialeností (rozsah minimálnych vzdialeností zaostrenia), pri fotografovaní s maximálnym clonovým otvorom, môže byť kvalita obrazu v jeho rohoch znížená.

Pri fotografovaní v tomto rozsahu odporúčame použiť menšie clonové otvory, teda väčšie clonové čísla.

ZOOM OBJEKTÍV

23





Zoom objektív má vpredu krúžok zaostrovania a vzadu zoom krúžok. Otáčaním zoom krúžku nastavíte požadovaný zorný uhol (ohniskovú vzdialenosť objektívu).

 Poznámka:

- Zmenou ohniskovej vzdialenosti sa môže mierne zmeniť aj bod zaostrenia. Najprv nastavte zoom a potom zaostrite.
- Značka zaostrovania na zoom objektíve ukazuje bod zaostrenia pri nastavení objektívu na dlhú ohniskovú vzdialenosť (teleobjektív). Pri iných ohniskových vzdialenostiach nemusí presne ukazovať bod zaostrenia.

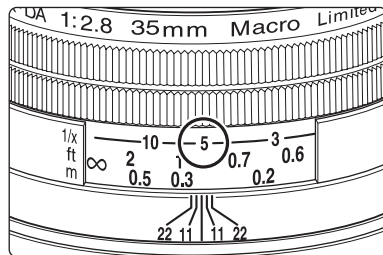
Zoom krúžok

Otáčanie v smere hodinových ručičiek vedie k dlhým ohniskovým vzdialenostiam (teleobjektív), opačné otáčanie dáva širokouhlý objektív.

MAKRO OBJEKTÍV

25

Pri objektíve DA 35mm f/2,8 Macro Limited môžete zaostrovať od nekonečna až do prirodzenej veľkosti obrazu [zväčšenie 1x].



Stupnica zväčšenia

Zväčšenie je na stupnici vzdialeností indikované pomocou menovateľov zlomkov. „5“ znamená zväčšenie „1/5x“. Ak je potrebné dodržať určité zväčšenie, nastavte ho v režime manuálneho zaostrovania a zaostrite pohybom fotoaparátu smerom bližšie alebo ďalej od fotografovaného objektu.

NAMONTOVANIE SLNEČNEJ CLONY

Aby ste zabránili zníženiu kvality obrazu vplyvom vnútorných odrazov svetla, odporúčame používať na objektíve slnečnú clonu.



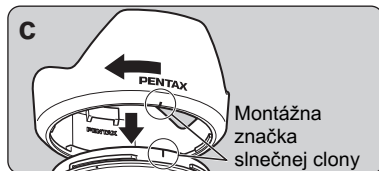
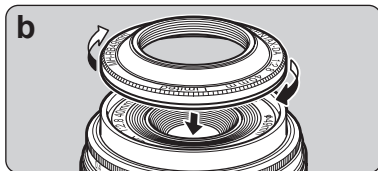
a. Typ so závitom (slnečná clona určená pre objektív DA 70mm f/2.4 Limited)

Naskrutkujte clonu na prednú časť objektívu.

Slnečná clona je rozťahovateľná, pri použití ju úplne vytiahnite.

Poznámka:

Na niektoré kruhovo polarizačné filtre, ktoré nevyrába PENTAX, sa clona nedá namontovať.



b. Typ so závitom (slnečná clona určená pre objektív DA 40mm f/2.8 Limited)

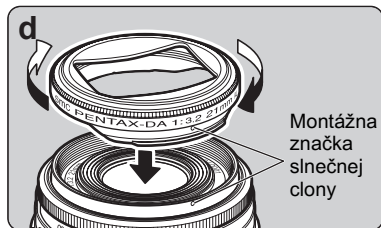
Naskrutkujte clonu na prednú časť objektívu.

c. Bajonetový typ

Pri montáži slnečnej clony ju nasadzujte v polohe, keď sú montážne značky na nej a na objektíve v zákryte. Potom ju upevníte otočením v smere hodinových ručičiek, pri pohľade spredu objektívu, až kým bezpečne nezaskočí do svojej polohy.

** Poznámka:**

- Pri montáži slnečnej clony pevne držte krúžok zaostrovania a zoom krúžok, aby sa neotáčali.
- Keď slnečnú clonu nepoužívate, môžete ju otočiť a namontovať na objektív naopak.

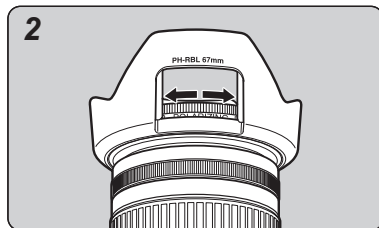
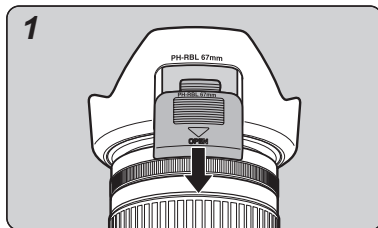


d. Bajonetový typ (slnečná clona určená pre objektív DA 21mm f/3.2 AL Limited)

Pri montáži slnečnej clony ju nasadíte v polohe, keď sú montážne značky na nej a na objektíve v zákryte. Potom ju upevníte otočením v smere hodinových ručičiek, pri pohľade spredu objektívu, až kým nezaskočí.

** Poznámka:**

- Ak nie je slnečná clona správne nasadená, dôjde pri použití fotoaparátu k vinetovaniu.
- Slnečná clona sa nedá použiť, keď je vpredu na objektíve nasadený filter. Ak chcete použiť filter aj slnečnú clonu, namontujte filter priemeru 43mm na zadnú časť slnečnej clony. (Pozrite strana 33)



Okienko PL filtra

Bajonetové typy slnečných clôn, ktoré sú dodávané k nasledujúcim objektívom, majú okienko PL filtra, ktoré uľahčuje manipuláciu s kruhovo polarizovanými filtermi.

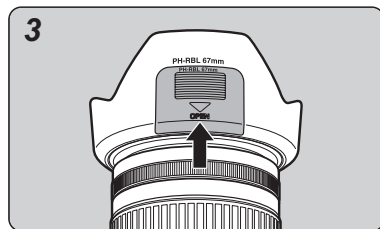
- | | |
|---|---|
| - DA [★] 55mm f/1,4 SDM | - DA 16-45mm f/4ED AL |
| - DA [★] 16-50mm f/2,8ED AL [IF] SDM | - DA 17-70mm f/4AL [IF] SDM |
| - DA 18-55mm f/3,5-5,6 AL WR | - DA [★] 50-135mm f/2,8ED [IF] SDM |
| - DA [★] 60-250mm f/4ED [IF] SDM | - DA 50-200mm f/4-5,6ED WR |
| - DA 55-300mm f/4-5,8ED | - DA [★] 200mm f/2,8ED [IF] SDM |
| - DA [★] 300mm f/4ED [IF] SDM | |

UPOZORNENIE

Kryt okienka PL filtra objektívu DA[★] 55mm f/1,4 SDM sa nedá odmontovať ani namontovať naspäť, keď je slnečná clona nasadená na objektíve. Slnečnú clonu najprv odmontujte z objektívu a tak odmontujte alebo namontujte na ňu kryt okienka.

Použitie slnečnej clony s okienkom polarizačného filtra

1. Kryt okienka PL filtra odmontujete jeho posunutím v smere podľa obrázku 1.
2. Obrubu kruhovo polarizačného filtra môžete otáčať cez PL okienko podľa obrázku 2.



3. Namontujte kryt PL okienka.

Poznámka:

- Aby ste dosiahli maximálny efekt slnečnej clony, pri fotografovaní dbajte, aby bol kryt PL okienka na svojom mieste.

Zabudovaná slnečná clona

Nasledujúce objektívy majú zabudované slnečné clony. Clony sa z nich nedajú odmontovať.

- DA FISH-EYE 10-17mm f/3,5-4,5ED [IF]
- DA 35mm f/2,8 Macro Limited (*), DA 15mm f/4ED AL Limited (*)

Objektívy označené * majú vysúvacie slnečné clony, ktoré je potrebné vytiahnuť.

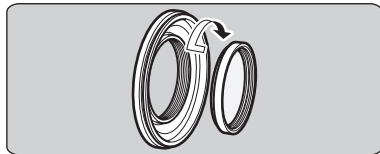
Pred naskrutkovaním filtra na prednú časť objektívu sa ubezpečte, že filter má správny rozmer.

 Poznámka:

- Zoznam rozmerov filtrov kompatibilných s jednotlivými objektívmi je na strany 46-52.
- Na objektív DA FISH-EYE 10-17mm f/3,5-4,5ED [IF] sa nedajú namontovať filtre.

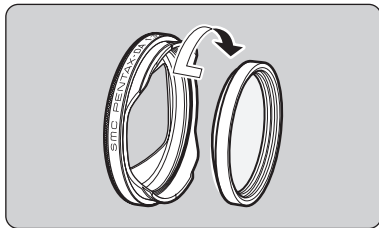
Poznámky k filtrom

- Keďže po namontovaní na objektív sa filter stáva súčasťou optického systému, dbajte o neho a chráňte ho pred prachom, špinou a škrabancami. Ak použijete na objektíve súčasne dva alebo viac filtrov, obvykle dosiahnete viac škody ako úžitku. Avšak nie je problém použiť kruhovo polarizačný filter spolu s iným filtrom.
- Keď používate na fotoaparáte polarizačný filter, aby správne fungovalo meranie expozície a automatické zaostrovanie, používajte kruhovo polarizačný filter.



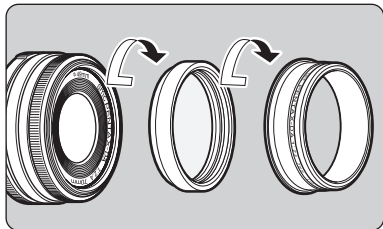
Namontovanie 30,5mm filtra na objektív DA 40mm f/2,8 Limited

Normálne sa na prednú časť objektívu montuje 49mm filter. Je však možné použiť aj 30,5mm filter naskrutkovaný na zadnú časť slnečnej clony určenej pre tento objektív.



Namontovanie filtra a špeciálnej slnečnej clony na objektív DA 21mm f/3,2 AL Limited

Ak nie je namontovaná slnečná clona, na prednú časť objektívu DA 21mm f/3,2 AL Limited je možné namontovať filter priemeru 49mm. Ak chcete použiť filter spolu so slnečnou clonou určenou pre tento objektív, naskrutkujte na jej zadnú časť filter priemeru 43mm.



Namontovanie filtra a špeciálnej slnečnej clony na objektív DA 70mm f/2.4 Limited

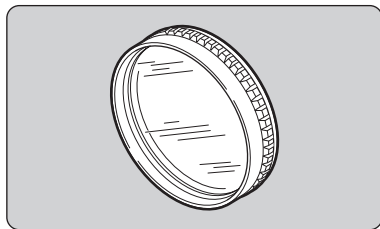
Na prednú časť objektívu DA 70mm f/2,4 Limited namontujte filter priemeru 49mm. Ak chcete použiť aj slnečnú clonu, naskrutkujte ju na namontovaný filter.

Poznámka:

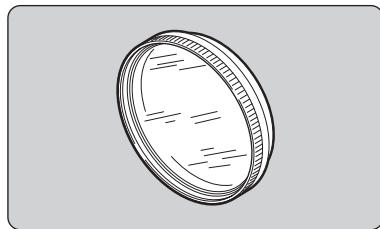
- Na niektoré kruhovo polarizačné filtre, ktoré nevyrába PENTAX, sa clona nedá namontovať.

Kruhovo polarizačné filtre a vinetovanie

Kruhovo polarizačné filtre sú hrubšie ako bežné filtre. V závislosti od objektívu a podmienok fotografovania, sa môže v rohoch obrazu objaviť vinetovanie. Informácie o kompatibilitě kruhovo polarizačných filtrov PENTAX (v súčasnosti sa nevyrábajú) s jednotlivými objektívmi nájdete v tabuľke „Tabuľka kompatibility kruhovo polarizačných filtrov PENTAX“ na nasledujúcej strane. Existujú dva typy kruhovo polarizačných filtrov. A typ (vľavo na nasledujúcom nákrese) a B typ (vpravo na nasledujúcom nákrese). Filter B typu je tenší ako filter A typu.



A typ



B typ

Tabuľka kompatibility kruhovo polarizačných filtrov PENTAX

* Kruhovo polarizačné filtre PENTAX sa v súčasnosti nevyrábajú.

ÁNO: kompatibilný *ÁNO: kompatibilný za určitých podmienok NIE: nekompatibilný

Objektív	Kruhovo polarizačný filter (A typ)		Kruhovo polarizačný filter (B typ)	
	Kompati-bilita	Poznámky	Kompati-bilita	Poznámky
DA14 mm f/2,8ED (IF)	NIE	Dochádza k vinetovaniu.	ÁNO	
DA 15mm f/4ED AL Limited	NIE	Dochádza k vinetovaniu.	ÁNO	
DA 21mm f/3,2 AL Limited* ³	ÁNO	Použite filter priemeru 49mm.	ÁNO	Použite filter priemeru 49mm.
DA 35mm f/2,8 Macro Limited	*ÁNO	*Dá sa namontovať aj použiť. Ak je však namontovaný kruhovo polarizačný filter typu A, zabudovaná slnečná clona sa nedá vytiahnuť.	ÁNO	
DA 40mm f/2,8 Limited* ¹	ÁNO	Použite filter priemeru 49mm.	ÁNO	Použite filter priemeru 49mm.
DA* 55mm f/1,4 SDM* ¹	ÁNO		ÁNO	
DA 70mm f/2,4 Limited* ¹	ÁNO		ÁNO	

Objektív	Kruhovo polarizačný filter (A typ)		Kruhovo polarizačný filter (B typ)	
	Kompati- bilita	Poznámky	Kompati- bilita	Poznámky
DA* 200mm f/2,8ED [IF] SDM	*ÁNO	*Dá sa namontovať aj použiť. Ak je však namontovaný kruhovo polarizačný filter typu A, nemôžete na neho namontovať špeciálnu slnečnú clonu.	ÁNO	
DA* 300mm f/4ED [IF] SDM				
DA 12-24mm f/4ED AL [IF]*2	*ÁNO	*Pri ohniskových vzdialenostiach pod 15mm sa objavuje vinetovanie.	*ÁNO	*Pri ohniskových vzdialenostiach pod 15mm sa objavuje vinetovanie.
DA* 16-50mm f/2,8ED AL [IF] SDM	NIE	Dochádza k vinetovaniu.	ÁNO	
DA* 50-135mm f/2,8ED [IF] SDM	ÁNO		ÁNO	
DA16-45 mm f4ED AL	*ÁNO	*Dá sa namontovať aj použiť. Ak je však namontovaný kruhovo polarizačný filter typu A, nemôžete na neho namontovať špeciálnu slnečnú clonu.	ÁNO	
DA 17-70mm f/4 AL [IF] SDM	NIE		*ÁNO	Pri ohniskových vzdialenostiach pod 17mm sa objavuje vinetovanie.

Objektív	Kruhovo polarizačný filter (A typ)		Kruhovo polarizačný filter (B typ)	
	Kompati- bilita	Poznámky	Kompati- bilita	Poznámky
DA L 18-55mm f/3,5-5,6 AL	*ÁNO	*Dá sa namontovať aj použiť. Ak je však namontovaný kruhovo polarizačný filter typu A, nemôžete na neho namontovať špeciálnu slnečnú clonu.	ÁNO	
DA18-55mm f/3,5-5,6 AL WR				
DA L 50-200mm f/4-5,6ED				
DA 50-200mm f/4-5,6ED WR				
DA 55-300mm f/4-5,8ED				
DA* 60-250mm f/4ED [IF] SDM	ÁNO		ÁNO	

- *1 Na niektoré kruhovo polarizačné filtre, ktoré nevyrába PENTAX, sa clona nedá namontovať.
- *2 Pri ohniskových vzdialenostiach pod 15mm dochádza, okrem kruhovo polarizačných filtrov, aj pri iných filtroch PENTAX (napríklad pri Skylight filtri) k vinetovaniu.
- *3 Ak je na objektíve namontovaný nejaký filter, vrátane kruhovo polarizačného filtra, nemôžete na neho namontovať špeciálnu slnečnú clonu.

 Poznámka:

- Na objektív DA FISH-EYE 10-17mm f/3,5-4,5ED [IF] sa nedajú namontovať filtre (ani kruhovo polarizačný filter).

POZNÁMKY K POUŽITIU OBJEKTÍVOV A BLESKU

Zabudovaný blesk

Zabudovaný blesk sa nedá použiť pri vzdialenostiach menších ako 0,7m. Ak ho použijete pri vzdialenostiach menších ako 0,7m, dôjde k nesprávnej expozícii a k vinetovaniu v rohoch obrazu.

- Informácie o kompatibilitate zabudovaného blesku s jednotlivými objektívmi sú v tabuľke „Kompatibilita DA objektívov so zabudovaným bleskom“, strana 42.

Externý blesk

Externý blesk sa dá použiť aj pri nasadenej slnečnej clone na objektíve. Pri niektorých typoch objektívov však platia nasledujúce podmienky.

●DA14 mm f/2,8ED (IF)

●DA 15mm f/4ED AL Limited

Externé blesky AF540FGZ a AF360FGZ sa dajú použiť len ak je použitý ich širokouhlý panel (je možné použiť aj slnečnú clonu). Neodporúčame používať iné blesky, pretože ich uhol vyžarovania nie je kompatibilný so zorným uhlom objektívu.

●DA 21mm f/3,2 AL Limited

Pri nasadenej slnečnej clone je možné bez problémov použiť externé blesky, ak je možné nastaviť ich zoom [uhol vyžarovania] až na 28mm.

●DA FISH-EYE 10-17mm f/3,5-4,5ED [IF]

Externé blesky nie je možné použiť, pretože ich uhol vyžarovania nie je kompatibilný so zorným uhlom objektívu.

●DA 12-24mm f/4ED AL [IF]

Pri nastavení objektívu od 16mm do 24mm je možné použiť externé blesky PENTAX, ktoré pokrývajú svojim uhlom vyžarovania 24mm objektív na 35mm zrkadlovke, alebo 16mm objektív na digitálnej zrkadlovke.

Blesky AF540FGZ a AF360FGZ sa dajú použiť so širokouhlým panelom od 13mm do 24mm (v oboch prípadoch je možné použiť slnečnú clonu). Pamätajte však, že pri ohniskových vzdialenostiach pod 13mm nebudú rohy obrazu dostatočne osvetlené.

Neodporúčame používať iné externé blesky, použiť, pretože ich uhol vyžarovania nie je dostatočne široký na pokrytie zorného uhla objektívu.

●DA* 16-50mm f/2,8ED AL [IF] SDM**●DA16-45 mm f4ED AL**

Externé blesky PENTAX, ktoré pokrývajú svojim uhlom vyžarovania 24mm objektív na 35mm zrkadlovke, alebo 16mm objektív na digitálnej zrkadlovke sa dajú so slnečnou clonou bez problémov použiť.

* Ďalšie informácie nájdete v návode na obsluhu externého blesku.

Kompatibilita DA objektívov so zabudovaným bleskom

Objektív	Kompatibilita		
	<i>*istD</i>	<i>*istDS</i> , <i>*istDS2</i> <i>*istDL</i> , <i>*istDL2</i>	K-séria
DA14 mm f/2,8ED (IF)	NIE	NIE	NIE
DA 15mm f/4ED AL Limited	NIE	NIE	NIE
DA 21mm f/3,2 AL Limited	ÁNO	ÁNO	ÁNO
DA 35mm f/2,8 Macro Limited	ÁNO	ÁNO	ÁNO
DA 40mm f/2,8 Limited	ÁNO	ÁNO	ÁNO
DA* 55mm f/1,4 SDM	ÁNO	ÁNO	ÁNO
DA 70mm f/2,4 Limited	ÁNO	ÁNO	ÁNO
DA* 200mm f/2,8ED [IF] SDM	ÁNO	ÁNO	ÁNO
DA* 300mm f/4ED [IF] SDM	ÁNO	ÁNO	ÁNO
DA FISH-EYE 10-17mm f/3,5-4,5ED [IF]	NIE	NIE	NIE
DA 12-24mm f/4ED AL [IF]	NIE	NIE	NIE
DA* 16-50mm f/2,8ED AL [IF] SDM	ÁNO*1	ÁNO*2	ÁNO*3
DA16-45 mm f4ED AL	ÁNO*4	ÁNO*4	ÁNO*4
DA 17-70mm f/4 AL [IF] SDM	ÁNO*5	ÁNO*6	ÁNO*7
DA L 18-55mm f/3,5-5,6 AL	ÁNO	ÁNO	ÁNO
DA18-55mm f/3,5-5,6 AL WR	ÁNO	ÁNO	ÁNO
DA* 50-135mm f/2,8ED [IF] SDM	ÁNO	ÁNO	ÁNO
DA L 50-200mm f/4-5,6ED	ÁNO	ÁNO	ÁNO

Objektív	Kompatibilita		
	<i>*istD</i>	<i>*istDS</i> , <i>*istDS2</i> <i>*istDL</i> , <i>*istDL2</i>	K-séria
DA 50-200mm f/4-5,6ED WR	ÁNO	ÁNO	ÁNO
DA 55-300mm f/4-5,8ED	ÁNO	ÁNO	ÁNO
DA* 60-250mm f/4ED [IF] SDM	ÁNO	ÁNO	ÁNO

Okrem objektívov DA 35mm f/2,8 Macro Limited, DA 70mm f/2,4 Limited, DA 40mm f/2,8 Limited a DA 21mm f/3,2 AL Limited, pri použití zabudovaného blesku nedávajte na objektív slnečnú clonu. Slnečná clona zasahuje do uhla vyžarovania blesku.

*1 K vinetovaniu dochádza pri ohniskovej vzdialenosti 35mm a kratšej, alebo pri ohniskovej vzdialenosti od 16 do 50mm a vzdialenosti fotografovania menšej ako 1,5 m.

*2 K vinetovaniu dochádza pri ohniskovej vzdialenosti 28mm a kratšej, alebo pri ohniskovej vzdialenosti od 16 do 50mm a vzdialenosti fotografovania menšej ako 1,5 m.

*3 K vinetovaniu dochádza pri ohniskovej vzdialenosti 20mm a kratšej, alebo pri ohniskovej vzdialenosti 35mm a vzdialenosti fotografovania menšej ako 1,5 m.

*4 K vinetovaniu dochádza pri ohniskovej vzdialenosti pod 28mm a pri ohniskovej vzdialenosti 28mm a vzdialenosti fotografovania 1 m alebo menšej.

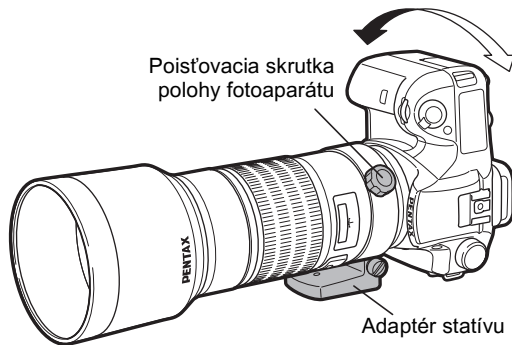
*5 K vinetovaniu dochádza pri ohniskovej vzdialenosti pod 35mm a pri ohniskovej vzdialenosti 35mm a vzdialenosti fotografovania 1 m alebo menšej.

*6 K vinetovaniu dochádza pri ohniskovej vzdialenosti pod 35mm.

*7 K vinetovaniu dochádza pri ohniskovej vzdialenosti pod 24mm a pri ohniskovej vzdialenosti 24mm a vzdialenosti fotografovania 1 m alebo menšej.

ADAPTÉR STATÍVU

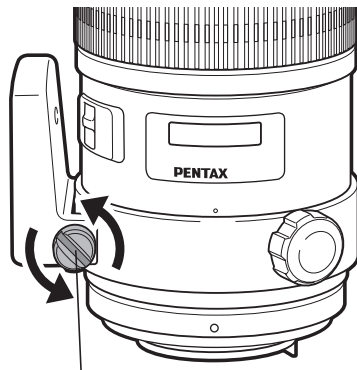
Objektívy DA[★] 60-250mm f/4ED [IF] SDM a DA[★] 300mm f/4ED [IF] SDM sú vybavené adaptérom statívu. Ak chcete aby bol fotoaparát vo vertikálnej alebo v horizontálnej polohe, uvoľníte poistovaciu skrutku polohy fotoaparátu a otočíte fotoaparát o 90° doprava alebo doľava. Skrutku dobre utiahnite. Adaptér statívu sa dá odmontovať.



- Používajte len stabilný statív.
- Odporúčame používať krátke časy uzávierky, pretože veľké objektívy môžu prispievať k pohybu fotoaparátu.

Odmontovanie adaptéra statívu

Adaptér odmontujete tak, že mincou uvoľníte skrutku smerom doľava. Skrutku neuvoľňujte príliš, mohla by vypadnúť.



Do zárezu skrutky vložte mincu a otáčajte ňou doľava.

TECHNICKÉ ÚDAJE

* Určené pre všetky digitálne zrkadlovky PENTAX.

* AL = používa asférické šošovky, ED = objektív vyrobený zo skla s extrémne malou disperziou, IF = objektív s vnútorným zaostrovaním, SDM = objektív s ultrazvukovým motorom

Objektív	DA14 mm f/2,8ED (IF)	DA 15mm f/4ED AL Limited	DA 21mm f/3,2 AL Limited
Ohnisková vzdialenosť	14mm (ekvivalent pribl. 21,5mm pri 35mm formáte)	15mm (ekvivalent pribl. 23mm pri 35mm formáte)	21mm (ekvivalent pribl. 32mm pri 35mm formáte)
Prvky v skupinách	12-11	8-6	8-5
Zorný uhol	90°	86°	68°
Clona	f/2,8	f/4	f/3,2
Minimálny clonový otvor	f/22	f/22	f/22
Typ bajonetu	K _{AF} -bajonet	K _{AF} -bajonet	K _{AF} -bajonet
Minimálna vzdialenosť zaostrenia	0,17m (0,56ft)	0,18m (0,59ft)	0,2m (0,66ft)
Maximálne zväčšenie	pribl. 0,19x	pribl. 0,15x	pribl. 0,17x
Rozmer filtra	77mm	49mm	49mm alebo 43mm
Slnečná clona	PH-RBH 77mm	zabudovaná	MH-RBA 43mm
Max. priemer × dĺžka	83,5mm × 69mm (3,3in × 2,7in)	63mm × 39,5mm (2,5in × 1,6in)	63mm × 25mm (2,5in × 1,0in)
Hmotnosť	Pribl. 420g/14,8oz (s clonou pribl. 455g/16,0oz)	Pribl. 190g/6,7oz	Pribl. 140g/4,9oz (s clonou pribl. 155g/5,5oz)
Puzdro	S100-120	puzdro DA70	špeciálne puzdro

Objektív	DA 35mm f/2,8 Macro Limited	DA 40mm f/2,8 Limited	DA* 55mm f/1,4 SDM
Ohnisková vzdialenosť	35mm (ekvivalent pribl. 53,5mm pri 35mm formáte)	40mm (ekvivalent pribl. 61mm pri 35mm formáte)	55mm (ekvivalent pribl. 84.5mm pri 35mm formáte)
Prvky v skupinách	9-8	5-4	9-8
Zorný uhol	44°	39°	29°
Clona	f/2,8	f/2,8	f/1,4
Minimálny clonový otvor	f/22	f/22	f/22
Typ bajonetu	K _{AF} -bajonet	K _{AF} -bajonet	K _{AF3} -bajonet
Minimálna vzdialenosť zaostrenia	0,139m (0,46ft)	0,4m (1,31ft)	0,45m (1,48ft)
Maximálne zväčšenie	pribl. 1,00x	pribl. 0,13x	pribl. 0,17x
Rozmer filtra	49mm	49mm alebo 30,5mm	58mm
Slniečná clona	zabudovaná	MH-RC 49mm	PH-RBH 58mm
Max. priemer × dĺžka	63mm × 46,5mm (2,5in × 1,8in)	63mm × 15mm (2,5in × 0,6in)	70.5mm × 66mm (2,8in × 2,6in)
Hmotnosť	Pribl. 215g/7,6oz	Pribl. 90g/3,2oz (s clonou pribl. 100g/3,5oz)	Pribl. 375g/13,2oz (s clonou pribl. 420g/14,8oz)
Puzdro	puzdro DA70	špeciálne puzdro	S90-100

Objektív	DA 70mm f/2,4 Limited	DA [★] 200mm f/2,8ED [IF] SDM	DA [★] 300mm f/4ED [IF] SDM
Ohnisková vzdialenosť	70mm (ekvivalent pribl. 107mm pri 35mm formáte)	200mm (ekvivalent pribl. 307mm pri 35mm formáte)	300mm (ekvivalent pribl. 460mm pri 35mm formáte)
Prvky v skupinách	6-5	9-8	8-6
Zorný uhol	23°	8,1°	5,4°
Clona	f/2,4	f/2,8	f/4
Minimálny clonový otvor	f/22	f/22	f/32
Typ bajonetu	K _{AF} -bajonet	K _{AF2} -bajonet	K _{AF2} -bajonet
Minimálna vzdialenosť zaostrenia	0,7m (2,3ft)	1,2m (4ft)	1,4m (4,67ft)
Maximálne zväčšenie	pribl. 0,12x	pribl. 0,20x	pribl. 0,24x
Rozmer filtra	49mm	77mm	77mm
Slnečná clona	MH-RD 49mm	PH-RBK 77mm	PH-RBK 77mm
Max. priemer × dĺžka	63mm × 26mm (2,5in × 1,0in)	83mm × 134mm (3,3in × 5,3in)	83mm × 184mm (3,3in × 7,2in)
Hmotnosť	Pribl. 130g/4,6oz (s clonou pribl. 150g/5,3oz)	Pribl. 825g/29,1oz (s clonou pribl. 915g/32,3oz)	Pribl. 1070g/37,7oz (s clonou pribl. 1160g/40,9oz) (s clonou a adaptérom statívu pribl. 1240g/43,7oz)
Puzdro	puzdro DA70	S120-160	S120-210

Objektív	DA FISH-EYE 10-17mm f/ 3,5-4,5ED [IF]	DA 12-24mm f/4ED AL [IF]	DA16-45 mm f4ED AL
Ohnisková vzdialenosť	10-17mm (35mm konverzia nie je možná)	12-24mm (ekvivalent pribl. 18,5-37mm pri 35mm formáte)	16-45mm (ekvivalent pribl. 24,5-69mm pri 35mm formáte)
Prvky v skupinách	10-8	13-11	13-10
Zorný uhol	180°—100°	99°—61°	83°—35°
Clona	f/3,5—f/4,5	f/4	f/4
Minimálny clonový otvor	f/22—f/32	f/22	f/22
Typ bajonetu	K _{AF} -bajonet	K _{AF} -bajonet	K _{AF} -bajonet
Minimálna vzdialenosť zaostrenia	0,14m (0,46ft) (približne 2,5cm spredu objektívu)	0,3m (0,98ft)	0,28m (0,92ft)
Maximálne zväčšenie	pribl. 0,39x	pribl. 0,12x	pribl. 0,26x
Rozmer filtra	nie je možné namontovať	77mm	67mm
Slnčná clona	zabudovaná	PH-RBI 77mm	PH-RBL 67mm
Max. priemer × dĺžka	68mm × 71.5mm (2,7in × 2,8in)	84mm × 87,5mm (3,3in × 3,4in)	72mm × 92mm (2,8in × 3,6in)
Hmotnosť	pribl. 320g/11,3oz	pribl. 430g/15,2oz (s clonou pribl. 457g/16,1oz)	pribl. 365g/12,9oz (s clonou pribl. 390g/13,8oz)
Puzdro	S80-80	S100-120	S90-140

Objektív	DA* 16-50mm f/2,8ED AL [IF] SDM	DA 17-70mm f/4 AL [IF] SDM	DA L 18-55mm f/3,5-5,6 AL
Ohnisková vzdialenosť	16-50mm (ekvivalent pribl. 24,5-76,5mm pri 35mm formáte)	17-70mm (ekvivalent pribl. 26-107mm pri 35mm formáte)	18-55mm (ekvivalent pribl. 27,5-84,5mm pri 35mm formáte)
Prvky v skupinách	15-12	17-12	11-8
Zorný uhol	83°—31,5°	79°-23°	76°-29°
Clona	f/2,8	f/4	f/3,5-5,6
Minimálny clonový otvor	f/22	f/22	f/22-38
Typ bajonetu	KAF2-bajonet	KAF3-bajonet	KAF-bajonet
Minimálna vzdialenosť zaostrenia	0,3m (0,98ft)	0,28m (0,92ft)	0,25m (0,82ft)
Maximálne zväčšenie	pribl. 0,21x	pribl. 0,31x	pribl. 0,34x
Rozmer filtra	77mm	67mm	52mm
Slnecná clona	PH-RBJ 77mm	PH-RBM 67mm	PH-RBA 52mm (predáva sa samostatne)
Max. priemer × dĺžka	84mm × 98,5mm (3,3in × 3,9in)	75mm × 93,5mm (3,0in × 3,7in)	68mm × 67,5mm (2,7in × 2,7in)
Hmotnosť	pribl. 565g/19,9oz (s clonou pribl. 600g/21,2oz)	pribl. 485g/17,1oz (s clonou pribl. 515g/18,2oz)	pribl. 200g/7,1oz (s clonou pribl. 225g/7,9oz)
Puzdro	S100-140	S90-140	S80-120

Objektív	DA18-55mm f/3,5-5,6 AL WR	DA [*] 50-135mm f/2,8ED [IF] SDM	DA L 50-200mm f/4-5,6ED
Ohnisková vzdialenosť	18-55mm (ekvivalent pribl. 27,5-84,5mm pri 35mm formáte)	50-135mm (ekvivalent pribl. 76,5-207mm pri 35mm formáte)	50-200mm (ekvivalent pribl. 76.5-307mm pri 35mm formáte)
Prvky v skupinách	11-8	18-14	11-10
Zorný uhol	76°—29°	31,5°—11,9°	31,5°-8,1°
Clona	f/3,5—f/5,6	f/2,8	f/4-5,6
Minimálny clonový otvor	f/22—f/38	f/22	f/22-32
Typ bajonetu	K _{AF} -bajonet	K _{AF2} -bajonet	K _{AF} -bajonet
Minimálna vzdialenosť zaostrenia	0,25m (0,82ft)	1,0m (3,3ft)	1,1m (3,6ft)
Maximálne zväčšenie	pribl. 0,34×	pribl. 0,17×	pribl. 0,24×
Rozmer filtra	52mm	67mm	52mm
Slnecná clona	PH-RBC 52mm	PH-RBK 67mm	PH-RBB 52mm (predáva sa samostatne)
Max. priemer × dĺžka	68,5mm × 67,5mm (2,7in × 2,7in)	76.5mm × 136mm (3,0in × 5,4in)	66,5mm × 78,5mm (2,6in × 3,1in)
Hmotnosť	Pribl. 235g/8,3oz (s clonou pribl. 260g/9,2oz)	Pribl. 685g/24,2oz (s clonou pribl. 765g/27,0oz)	Pribl. 235g/8,3oz (s clonou pribl. 265g/9,3oz)
Puzdro	S80-120	S90-160	S80-120

Objektív	DA 50-200mm f/4-5,6ED WR	DA 55-300mm f/4-5,8ED	DA [★] 60-250mm f/4ED [IF] SDM
Ohnisková vzdialenosť	50-200mm (ekvivalent pribl. 76,5-307mm pri 35mm formáte)	55-300mm (ekvivalent pribl. 84,5-460mm pri 35mm formáte)	60-250mm (ekvivalent pribl. 92-383mm pri 35mm formáte)
Prvky v skupinách	11-10	12-8	15-13
Zorný uhol	31,5°—8,1°	29°—5,4°	26,5°-6,5°
Clona	f/4—f/5,6	f/4—f/5,8	f/4
Minimálny clonový otvor	f/22—f/32	f/22—f/32	f/32
Typ bajonetu	K _{AF} -bajonet	K _{AF} -bajonet	K _{AF2} -bajonet
Minimálna vzdialenosť zaostrenia	1,1m (3,6ft)	1,4m (4,67ft)	1,1m (3,6ft)
Maximálne zväčšenie	pribl. 0,24x	Pribl. 0,28x	pribl. 0,15x
Rozmer filtra	49mm	58mm	67mm
Sľečná clona	PH-RBD 49mm	PH-RBG 58mm	PH-RBK 67mm
Max. priemer × dĺžka	69mm × 79,5mm (2,7in × 3,1in)	71mm × 111,5mm (2,8in × 4,4in)	82mm × 167,5mm (3,2in × 6,6in)
Hmotnosť	Pribl. 285g/10,1oz (s clonou pribl. 320g/11,3oz)	Pribl. 440g/15,5oz (s clonou pribl. 470g/16,6oz)	Pribl. 1050g/37,0oz (s clonou pribl. 1130g/39,9oz) (s clonou a adaptérom statívu pribl. 1240g/43,7oz)
Puzdro	S80-120	S80-160	S100-200

HOYA CORPORATION

PENTAX Imaging Systems Division

2-36-9, Maeno-cho, Itabashi-ku, Tokyo 174-8639, JAPAN) (<http://www.pentax.jp>)

PENTAX Imaging Systems GmbH

Julius-Vosseler-Strasse, 104, 22527 Hamburg, GERMANY (<http://www.pentax.de>)

(European Headquarters) (Germany - <http://www.pentax.de>) Hotline: 0180 5 736829 / 0180 5 PENTAX

Austria Hotline: 0820 820 255 (<http://www.pentax.at>)

PENTAX Imaging Systems Limited

PENTAX House, Heron Drive, Langley, Slough, Berks SL3 8PN, U.K. (<http://www.pentax.co.uk>)

PENTAX Europe Imaging Systems S.A.S.

112 Quai de Bezons - BP 204, 95106 Argenteuil Cedex, FRANCE

(HQ - <http://www.pentaxeurope.com>) (France - <http://www.pentax.fr>)

PENTAX Imaging Company

A Division of PENTAX of America, Inc.

(Headquarters)

600 12th Street, Suite 300 Golden, Colorado 80401, U.S.A.

(PENTAX Service Department)

250 North 54th Street Chandler, AZ 85226, U.S.A.

(<http://www.pentaximaging.com>)

PENTAX Canada Inc.

1770 Argentia Road Mississauga, Ontario L5N 3S7, CANADA (<http://www.pentax.ca>)

PENTAX Trading (SHANGHAI) Limited

23D, Jun Yao International Plaza, 789 Zhaojiabang Road, Xu Hui District, Shanghai, 200032 CHINA

(<http://www.pentax.com.cn>)



Značka CE znamená, že výrobek odpovídá předepsané shodě Evropského společenství.

☆Specifikace a externí rozměry jsou předmětem změn bez předchozího upozornění.