

**DSLR PRO OUTDOOR**



model	obj. č.	EAN
K-70 BLACK BODY KIT	16242	0027075297265
K-70 BLACK DA18-135WR KIT	16255	0027075298071



**PŘEDNOSTI**

**Kvalitní obraz**

- 24MP APS-C CMOS bez filtru AA
- PRIME MII obrazový procesor s novou akcelerační jednotkou
- Redukce šumu pro vysokou citlivost ISO 102400
- Nový systém *Pixel Shift Resolution* pro tvorbu snímků v super vysokém rozlišení s korekcí pohybu
- Jemné doostření / extra silné doostření

**Funkce**

- Prachotěsnost, odolnost počasí a nízkým teplotám do -10°C
- Nová generace PENTAX-origiálního mechanismu redukce otřesů pro efektivní kompenzace otřesů fotoaparátu v širokém rozsahu kompenzací až do 4.5 kroků času závěrky.
- 1/6000 sek. nejkratší čas závěrky v této kategorii
- Volně nastavitelný úhel LCD monitoru
- Snadná změna nastavení jasu monitoru pro náhled v exteriéru dle světelných podmínek okolního prostředí
- Při expozicích v noci červené osvětlení LCD displeje
- Elektronická libela, automatická korekce horizontu
- Odstranění prachu ze senzoru ultrazvukovými vibracemi

**Snadná obsluha**

- **Hyper Operation System** se 2 e-kolečky pro snadné nastavení změn expozice
- 3 USER režimy s doporučenými nastaveními (jasný odstín, HDR krajina, Astrofoto)
- Uživatelské přizpůsobení ovládacího panelu
- Tlačítka Fx1 & Fx2, na každé lze přiřadit jednu vybranou funkci ze 7

**Základní funkce**

- cca. 100% zorné pole optického hledáčku, zvětšení 0.95x
- SAFOX 10 s vysoce citlivým senzorem AF s vynikajícím výkonem při nepříznivých světelných podmínkách
- 11 bodový AF systém, již od -3 EV pro situace, kdy se zpomaluje AF při slabě osvětlených scénériích a kdy je AF zasažen světelnými paprsky u scenerií v proti-světle. Systém AF se vyrovná se zaostřováním subjektů s nízkým kontrastem
- Hybridní AF při režimu Live View pro rychlejší detekci zaostřovacího bodu
- Vestavěné Wi-Fi

**PŘÍSLUŠENSTVÍ V DODÁVCE**

Nabíjecí lithium iontová baterie  
D-LI109 - 39067  
Nabíječka D-BC109 - 39032  
Řemínek O-ST132 - 38776  
Software (CD-ROM) S-SW168 - 38558  
Očnice FR - 30200  
Krytka sáňkového kontaktu FK - 31040  
Krytka těla - 31016

**VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ**

AC Adaptér K-AC168E - 38542  
Kabelová spoušť CS-310 - 30239



**Hmotnost:** 628g (jen tělo)



## POPIS MODELU

Typ	TTL autofokus, digitální zrcadlovka s automatickou expozicí
Bajonet objektivu	PENTAX KAF2 (AF spojka, informační kontakty, K-bajonet s kontakty napájení)
Kompatibilní objektivy	bajonety KAF4, KAF3, KAF2 (s power zoomem), KAF, KA

## SNÍMACÍ OBRAZOVÁ JEDNOTKA

Obrazový senzor	Primární barevný filtr, CMOS: 23.5 x 15.6 (mm)
Efektivní pixely	cca. 24.24 megapixelů
Celkový počet pixelů	cca. 24.78 megapixelů
Odstranění prachu	Čištění obrazového senzoru použitím ultrazvukových vibrací "DR II", funkce upozornění na výskyt prachu na senzoru
Citlivost	ISO AUTO/100 až 105400 (EV kroky lze nastavit na 1EV, 1/2EV nebo 1/3EV)
Stabilizace obrazu	Redukce pohybem senzoru (SR: Shake Reduction) ; cca. až do 3.5 EV
AA Filtr Simulátor	Moaré redukce s použitím jednotky SR. Vypnuto/Typ1/Typ2/bracket (3 snímky)

## FORMÁTY SOUBORU

Formát souboru	RAW (PEF/DNG), JPEG (Exif 2.30), DCF2.0
Záznamové pixely	JPEG: L(24M: 6000x4000) M(14M:4608x3072) S(6M:3072x2048) XS(2M:1920x1280), RAW: L(24M:6000x4000)
Stupeň kvality	RAW (14bit): PEF, DNG, JPEG: ★(nejlepší), ★★(lepší), ★★★(dobrá), současný záznam RAW + JPEG je možný
Barevný prostor	sRGB, AdobeRGB
Medium pro ukládání	Paměťové karty SD, SDHC a SDXC (odpovídají standardům UHS-1)
Složka dat	Název složky: Datum (100_1018,101_1019...) nebo uživatelsky přiřazený název složky (výchozí "PENTAX")
Záznamový soubor	Název souboru: "IMG#****" nebo uživatelsky přiřazený název, číslování souborů: sekvenční, možnost resetování

## HLEDÁČEK

Typ	Pentaprizmový
Pokrytí (FOV)	cca. 100%
Zvětšení	cca. 0.95x (50mm F1.4 na nekonečno)
Délka optického reliéfu	cca. 20.5mm (od okénka záběru), cca. 22.3mm (od středu čočky)
Úprava dioptrie	cca. -2.5m až + 1.5m-1
Zaostřovací matrice	Výmenná matrice, standardní čírá matrice III

## LIVE VIEW

Typ	TTL s obrazovým senzorem CMOS
Autofokus	Hybridní AF (porovnání fázových rozdílů s rovinou obrazu a detekce kontrastu) AF aktivní plocha: detekce obličejů, tracking, vícebodový AF, volba bodu, bodový AF, peaking: ON/OFF
Displej	Zobrazení pole cca. 100%, zvětšení náhledu (až 16x), zobrazení mřížky (4x4, zlatý řez, mřížka, čtverce 1, čtverce 2, barva mřížky: černá/bílá), histogram, varování jasných plochy

## LCD MONITOR

Typ	Naklápěcí TFT barevný LCD se širokým pozorovacím úhlem, vrstvou AR, sklo air-gapless
Rozměr	3.0" (zobrazovací poměr 3:2)
Body	cca. 921K bodů
Nastavení	Jas, saturace a barva, nastavení jasu pro exteriér ± 2 kroky

## VYVÁŽENÍ BÍLÉ

Typ	Metoda s využitím detekce kombinace obrazového senzoru CMOS a zdroje světla
Vyvážení bílé	AUTO WB, Multi Auto WB, denní světlo, stín, zataženo, zářivkové světlo (D:Denní barva, N:Denní bílá, W:Bílá studená, L:Bílá teplá), žárovkové světlo, blesk, CTE, Manual WB (až 3 nastavení), konfigurace barevné teploty (až 3 nastavení), kopírování nastavení vyvážení bílé ze záznamenaného snímku
Jemná úprava	Možnost úpravy v ±7 krocích na osách A-B nebo G-M

## SYSTÉM AUTOFOKUSU

Typ	TTL: autofokus na bázi porovnání fázových rozdílů
Zaostřovací senzor	SAFOX 11, 11 bodů (9 křížového typu uprostřed)
Rozsah jasu	EV-3 až 18 (ISO 100 / při normální teplotě)
AF režim	Single AF (AF.S), kontinuální AF (AF.C), auto volba AF (A.F.A) Jemné doostření lze provést i manuálně.
Volba bodu AF	Auto: 11 bodů, Auto: 5 bodů, volba, rozšířená plocha, bod
Pomocné světlo AF	Speciální pomocné světlo AF

## MĚŘENÍ EXPOZICE

Typ	TTL měření při otevřené cloně, 77 multi-segment, středově-vyvážené a bodové měření
Měřicí rozsah	EV 0 až 22 (ISO100 při 50mm F1.4)
Expoziční režim	Auto Picture (standard, portrét, krajina, makro, pohybující se objekt, noční scenerie, portrét na noční scenerii, západ slunce, modrá obloha, les), scénické režimy (portrét, krajina, makro, pohybující se objekt, portrét na noční scenerii, západ slunce, modrá obloha, les, noční scenerie HDR, noční momentka, jídlo, domácí mazlíčci, děti, pláž & snih, silueta v proti-světle, světlo svíčky, půdiové osvětlení, muzeum), program, prioritativost, prioritativost času, prioritativost clony, prioritativost času & clony, manuálně, čas B ±5EV (lze zvolit krok 1/2EV nebo 1/3EV)
EV kompenzace	Tlačítkem (s časovým spínačem: dvojnásobek operační doby lze nastavit v uživatelském nastavení); kontinuální, pokud bude stisknuta spoušť do poloviny
AE aretace	

## ZÁVĚRKA

Typ	Elektronicky řízená vertikálně vedená štěrbinová závěrka
Časy závěrky	* Při použití funkce Pixel Shift Resolution je použita elektronická závěrka Auto: 1/6000 až 30 sek., Manuálně: 1/6000 až 30 sek. (krok 1/3EV nebo 1/2EV), čas B

## ZPŮSOBY EXPOZOVÁNÍ

Volba režimu	[Snímky] jednotlivě, kontinuálně (H, L), samospoušť (12 sek., 2 sek., kontinuálně), dálkové ovládání (ihned, 3 sek., kontinuálně), automatická řada*1 (2, 3, nebo 5 snímků), expozice se sklopením zrcátka*2, multi-exposure*3, intervalová expozice*1, intervalová kompozice*1, intervalové video Record*1, Star Stream*1
Kontinuální expozice	[Videoklipy] Dálkové ovládání *1 k dispozici se samospouští nebo dálkovým ovládáním *2 k dispozici s dálkovým ovládáním *3 k dispozici při kontinuální expozici, samospouští nebo dálkovým ovládáním Max. cca. 6.0 snímků/sek., JPEG (L: ★★★ při kontinuální H): až do cca. 40 políček, RAW: až do cca. 10 políček Max. cca. 3.0 snímků/sek., JPEG (L: ★★★ při kontinuální Lo): až do cca. 100 políček, RAW: až do cca. 16 políček * při nastavení citlivosti na ISO100
Multi-expozice	Kompozitní režim (aditivní/průměr/jen jasné části), počet expozic: (2 až 2000 snímků)
Intervalové exponování	Intervalová expozice Interval: 2 sek. až 24 hod., pohotovostní interval: min. 1 sek. až 24 hod., počet expozic 2 až 2000, spuštění expozice: ihned, samospouští, dálkovým ovládáním, nastavením času Intervalová kompozice Interval: 2 sek. - 24 hod., pohotovostní interval: min. 1 sek. až 24 hod., počet expozic 2 až 2000, spuštění expozice: ihned, samospouští, dálkovým ovládáním, nastavením času režim kompozice: aditivní, průměr, jasný uložení procesu: ano/ne Záznam videa v intervalech Záznamové pixely: 4K, FullHD, HD, formát: Motion JPEG (AVI), interval: 2 sek. až 24 hod., pohotovostní interval: min. 1 sek. až 24 hod., počet expozic 8 až 2000, (při nastavení 4K: 8 - 500x) spuštění expozice: ihned, samospouští, dálkovým ovládáním, nastavením času Star stream (exponuje jednotlivé snímky v intervalu a spojí je do videoklipu) Záznamové pixely: 4K, FullHD, HD, formát: Motion JPEG (AVI), pohotovostní interval: min. 1 sek. až 24 hod., počet expozic 8 až 2000, (při nastavení 4K: 8 - 500x) spuštění expozice: ihned, samospouští, dálkovým ovládáním, nastavením času
BLESK	Vestavěný Režimy P-TTL, výklopný, směrné číslo 12 (ISO 100/m), úhel pokrytí objektiv 28mm formátu 35mm Automatické odpálení (Auto Picture, scénický režim), automatický blesk + redukce červených očí (Auto Picture, scénický režim), zapnutý blesk, zapnutý blesk + redukce červených očí, synchronizace s delšími časy, synchronizace s delšími časy + redukce červených očí, synchronizace za průchodem prvé lamely, manuální odpálení (FULL až 1/128 výkonu) 1/180 sek. -2.0 až +1.0 EV Synchronizace Kompenzace Externí blesk P-TTL, synchronizace se startem lamely, synchronizace s průchodem prvé lamely, synchronizace pro řízení kontrastu*, synchronizace s velmi krátkými časy, bezdrátová synchronizace* * k dispozici se dvěma nebo více externími bleskovými jednotkami
NASTAVENÍ ZÁZNAMU	Uživatelský snímek Jasný, přirozený, portrét, krajina, živý, zářivý, zjemnělý, bleach bypass, inverzní film, černobílý, cross processing Cross Processing Náhodně, předvolba 1-3, oblíbené 1-3 Digitální Filtr Výtažková barva, dětský fotoaparát, retro, vysoký kontrast, stínování, inverzní barva, Unicolor Bold, Bold Monochrome HDR Auto, HDR1, HDR2, HDR3, nastavitelná hodnota automatické expoziční řady, funkce automatické korekce kompozice Pixel Shift Resolution Korekce pohybu zapnuto nebo vypnuto, vypnuto Korekce objektivu Korekce zkreslení, korekce laterální chromatické vady, korekce periferního světla Kompenzace dynamického rozsahu Korekce světla, korekce stínu Redukce šumu Delší časy závěrky NR, vysoké ISO NR GPS GPS zápis (interval zapisování, doba zápisu, volba k paměťové kartě), ASTROTRACER, kalibrace, dodatečná nastavení (GPS synchronizovaný čas, GPS indikační kontrolka) Korekce horizontu SR zapnuto: korekce až do 1°, SR vypnuto: korekce až do 2° Úprava kompozice Rozsah úpravy ±1.5mm nahoru, dolů, doleva nebo doprava (1mm při otočení; rozsah otáčení ±1°) Elektronická vodováha Zobrazení v hledáčku a na LCD panelu (pouze horizontální směr); zobrazení na LCD monitoru (horizontální a vertikální směr)
VIDEOKLIPY	Formát souboru MPEG-4 AVC/H.264 (MOV) Motion JPEG(AVI) pro záznam videa v intervalech Záznamové pixely Full HD (1920 x 1080, 60i/50i/30p/25p/24p) HD (1280 x 720, 60p/50p/30p/25p/24p) Zvuk Vestavěný mono mikrofon, externí mikrofon (stereo záznam s kompatibilním mikrofonem), nastavitelná úroveň záznamu. Doba záznamu Až 25 minut; automaticky se zastaví pokud dojde k nárůstu interní teploty fotoaparátu. Uživatelský snímek Jasný, přirozený, portrét, krajina, živý, zářivý, jemné kontury, bleach bypass, reverzní film, černobílý, cross processing Cross Processing Náhodně, předvolba 1-3, oblíbené 1-3. Digitální filtr Výtažková barva, dětský fotoaparát, retro, vysoký kontrast, stínování, inverzní barva, Unicolor Bold, Bold Monochrome
PROHLÍŽENÍ	Způsoby prohlížení Jednotlivé snímky, zobrazení více snímků (členění 6,12, 20, 35, 80), zvětšení zobrazení (až o 16x, 100% zobrazení a rychle zvětšení je k dispozici), otáčení, histogram (Y histogram, RGB histogram), varování jasných ploch, automatické otáčení snímku, detailní informace, informace o copyrightu (jméno fotografa, držitel copyrightu), zobrazení složky, zobrazení filmového pásu v kalendáři, prezentace, GPS informace (šířka, délka, výška, koordinovaný univerzální čas, směr) Mazání Jednotlivé snímky, vymazání všech, vyber & smaž, vymazání složky, vymazání okamžitého náhledu snímku

# K-70

## TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Digitální filtr	Úprava základní parametru, výtažková barva, dětský fotoaparát, retro, vysoký kontrast, stínování, inverzní barva, Unicolor Bold, Bold Monochrome, rozšíření odstínů, kresba, vodní barvy, pastelky, plakáty, miniatury, změkčení, sluk hvězd, rybí oko, žemobily
RAW vyvolání	Výběr RAW souboru: jednotlivé snímky, několik snímků, výběr složky Parametr vyvolání RAW: vyvážení bílé, uživatelský snímek, citlivost, zřetelnost, odstín pleti, digitální filtr, HDR, Pixel Shift rozlišení, korekce stínu, vysoké ISO NR, korekce zkreslení, korekce periferního světla, korekce laterální chromatické aberace, korekce difrakce, korekce přesvětlení, zobrazovací poměr, JPEG záznamové pixely, barevný prostor
Editování	Otáčení snímku, korekce barevného moaré, změna rozměru, výřezy (zobrazovací poměr a úprava sklonu jsou k dispozici), editování videoklipů (dělení a mazání vybraných políček), záznam do snímku JPEG z videoklipu, uložení dat RAW z vyrovnávací paměti

### UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ

Režim USER	Lze uložit až 3 nastavení
Uživatelské funkce	24 položek
Režim paměť	16 položek
Uživatelské tlačítko	Tlačítko Fx1, Fx2 (změna souboru jedním stisknutím, Wi-Fi, nastavení jasu pro outdoor, noční vidění LCD monitoru, náhled, elektronická libela, změna plochy AF/AF-L tlačítko (AF1, AF2, zrušení AF, AE aretace) lze uložit různá nastavení pro akci e-koleček pro každý expoziční režim
Rozměr textu	Standardní, zvětšený
Světový čas	Nastavení pro 75 měst (28 časových pásem)
Jazyk	Anglicky, francouzsky, německy, španělsky, portugalsky, italsky, holandsky, dánsky, švédsky, finsky, polsky, česky, maďarsky, turecky, řecky, rusky, korejsky, tradiční čínština, zjednodušená čínština, japonsky
AF jemná úprava	±10 kroků, jednodná úprava, individuální úprava (až 20 lze uložit)
Indikační kontrolky	Wi-Fi (high, low, off), samospoušť (zapnuto/vypnuto) dálkové ovládání (zapnuto/vypnuto), GPS (zapnuto/vypnuto)
Informace o Copyright	Jména „Fotograf“ a „Držitel Copyright“ se vkopírují do souboru snímku. Historii změn lze zkontrolovat použitím příloženého softwaru.

### ZDROJ ENERGIE

Typ baterie	Nabíjecí lithium-iontová D-LI109
AC Adaptér	AC Adaptér Kit K-AC168E (volitelný)
Životnost baterie	Počet snímků: cca. 410 snímků Doba prohlášení: cca. 270 minut * S plně nabitou lithium-iontovou baterií. Testováno ve shodě s normou CIPA. Skutečné výsledky se mohou lišit v závislosti na podmínkách při exponování.

### PŘÍPOJKY

Porty připojení	USB2.0 (micro B), koncovka pro externí napájení, koncovka pro kabelovou spoušť, zdířka X-synchro, výstupní koncovka HDMI (Typ D), vstup pro stereo mikrofon, vstup pro sluchátka MSC/PTP
USB připojení	

### BEZDRÁTOVÁ LAN

Norma	IEEE 802.11b/g/n (standardní protokol bezdrátové LAN)
Frekvence (středová frekvence)	2412 až 2462 MHz (kanály: Ch 1 až Ch 11)
Zabezpečení	ověření: WPA2 šifrování: AES

### ROZMĚRY A HMOTNOST

Rozměry	cca. 125.5mm (š) x 93mm (v) x 74mm (h) (mimo výstupků)
Hmotnost	cca. 688g (včetně baterie a 1x paměťové karty SD), cca. 628g (pouze tělo)

### OPERAČNÍ PROSTŘEDÍ

Teplota	-10 až 40°C (14 až 104°F)
Vlhkost	85% a méně (bez kondenzace)

### PŘILOŽENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Obsah balení	řemínek O-ST132, nabíjecí lithium iontová baterie D-LI109, nabíječka D-BC109, síťový kabel AC, Software (CD-ROM) S-SW168, rychlý průvodce <nasazeno na fotoaparátu> očníce FR, krytka sáněk blesku FK, krytka těla
Software	Digital Camera Utility 5

### VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

GPS jednotka	O-GPS1: GPS informace (zeměpisná šířka, délka, výška, koordinovaný univerzální čas (UTC), směr, elektrický kompas, ASTROTACER
Kabelová spoušť	CS-310

