

Pentax Zoom-70

Det første med ægte zoom



Pentax Zoom-70 er det første lommekamera med en 35-70 mm motorzoom. Bag udviklingen ligger en kraftpræstation af teknologisk nyskabelse. Resultatet er blevet et diskret, lydsvagt kamera, som giver nye billedmuligheder – overalt og altid.

Pentax satte sig nogle høje mål, da man gik i gang med at udvikle verdens første 24×36 mm lommekamera med zoomobjektiv:

- * Objektivet skal dække et zoomområde på mindst 2 X, gående fra vidvinkel til tele.
- * Objektivet skal være så kompakt, at kameraet bliver nemt at have med.
- * Zoomningen skal styres motorisk for at gøre betjeningen så nem som muligt.
- * Afstandsindstillingen skal foregå fulldautomatisk.
- * Billedkvaliteten skal være lige så god eller bedre end den, man opnår med kamera med dobbeltobjektiv.

Resultatet af dette udviklingsarbejde blev Pentax Zoom-70 – et kamera, der i det ydre er enkelt og simpelt, men som til gengæld indeholder så mange flere konstruktionsmæssige nyskabelser.

ÆGTE TELE-KONSTRUKTION

Zoomobjektiver er normalt opbygget efter det såkaldt omvendte teledesign. Men den slags objektiver er relativt store og klodsede. For at gøre objektivet i Zoom-70 så kompakt som overhovedet muligt måtte Pentax i stedet satse på et ægte teledesign, som inkorporerer ikke færre end otte linselementer i to grupper. Resultatet er blevet et objektiv, som fylder 45% mindre en Pentax' eget Penax-A 35-70 mm SLR-objektiv. Og det hører ellers til blandt de aller-mest kompakte.

Zoomobjektivet har en relativt stor vandring, når man skifter fra tele til vidvinkel, eller til en hvilken som helst mellemliggende billedvinkel. Derfor var det nødvendigt at indbygge den motoriske styring af afstandsindstillingen i selve objektivet.

Dette klares af en step-motor, som giver ikke færre end 18 afstands-zoner ved normal fotografering og 17 zoner ved nærfoto med makroindstillingen. I praksis sker afstandsindstillingen ved at den forreste linsegruppe flyttes en ganske lille smule. Der kræves nemlig en bevægelse på kun 0,6 mm for at flytte skarpheden for uendelig til den korteste afstand.

Stepmotoren er for øvrigt ikke kun koblet til afstandsindstillingen. Den er også koblet til de kombinerede lukker/blænde-lameller, som lader lyset slippe ind til filmen i det øjeblik, billedet tages. Selve styringen foretages – naturligvis – af en computerchip. Den får informationer fra afstandsmåler og lysmåler, bearbejder dem, og sætter objektivmotoren i sving. Samme computerchip styrer også motoren for filmtransport og tilbagespoling, mens zoommotoren nødvendigvis må aktiveres manuelt. Det sker via en knap på bagsiden af kameraet.

STORE PRÆCISIONSKRAV

Som nævnt: Det hele så enkelt

ud på overfladen, men der stilles i praksis helt utrolige præcisionskrav til et kamera som Pentax Zoom-70.

Alene afstandsindstillingen med dens 0,6 mm's bevægelse af forreste linsegruppe forudsætter en uhyre høj stabilitet i objektivet. Derfor er objektivrørene fremstillet af en solid zinklegering, som tåler sammenligning med de konstruktioner, man kender fra spejreflekskameraer. Selve zoomfunktionen har også stillet kolossale krav til den mekaniske konstruktion. Først og fremmest skal linsegrupperne flyttes i forhold til hinanden og til filmen. Men **samtidigt** skal både søger og elektronflash zoomme, sådan at billedudsnittet altid ses korrekt, og sådan at flashens udlysning altid er den optimale.

Oven i det hele kommer så makroindstillingen, som gør det muligt at telefotografere på afstande mellem 1 meter og 60 cm. Her kræves en parallaksekorrektur af søgerbilledet, hvilket klares ved hjælp af et prisme, som automatisk vippe ind i søgeren. Prismet er for øvrigt grønt i kanten, sådan at man ty-

deligt kan se, at makrofunktionen er aktiveret.

SLR-KAMERAETS MULIGHEDER

Resultatet af Pentax konstruktørernes indsats er blevet et lommekamera, der er nemt og hurtigt at bruge, og som samtidigt har de vigtigste af spejlreflekskameraets fordele:

Man kan vælge en hvilken som helst billedvinkel inden for det populære 35-70 mm område, blot ved tryk på en knap. Med makroindstillingen kan man tage portrætter, hvor ansigtet fylder hele billedfeltet. Og hvis man kommer for tæt på, så får man en tydelig advarsel i form af et blinkende grønt lys i søgeren.

Yderligere er Pentax Zoom-70 udstyret med en knap for modlyskompensation, ligesom man kan vælge at koble den indbyggede flash til som udfyldningslys. Under normal fotografering kobles flashen ellers automatisk til, når lysniveauet er omkring LV 10 eller derunder.

TEKNISKE DATA FOR PENTAX ZOOM-70

Kameratype: Fuldautomatisk lommekamera med zoomobjektiv og autoflash. Automatikken omfatter afstandsindstilling, eksponering, indstilling af lysmåleren, filmilægning, filmfremtræk og tilbagespoling.

Film: 35 mm filmpatroner med DX-kode. Negativformat 24×36 mm.

Objektiv: Motorzoom, 35-70 mm/f:3,5-6,7. Konstruktionen består af 8 linser i 2 grupper.

Autofokus: Aktiv type, som fungerer v.h.j.a. infrarødt lys.

Afstandsområde: Fra uendelig til 1 meter ved normal indstilling. Fra 1 meter til 0,6 meter på makro.

Eksponering: Programautomatisk styring af lukker/blænde fra LV 9 til LV 15 på vidvinkel og LV 11 til LV 18 på tele, ved 100 ISO. CdS målecelle.

Søger: Zoomsøger med ramme, som angiver billedfeltet. Automatisk parallaksekorrektion ved makroindstilling. Viser 82% af billedfeltet ved en motivafstand på 3 meter. Forstørrelse: 0,35 × ved vidvinkel og 0,64 X ved tele.

Søgerinformation: Flashklar-signal. Advarsel når man er for tæt på motivet. Diverse billedrammer samt angivelse af afstandsmålingens måleområde.

Lukker: Elektronisk styret fra 1/250 sekund til 1/40 sekund. Fungerer samtidigt som blænde. Elektromagnetisk udløser.

Filmfremtræk: Både filmilægning, filmfremtræk og tilbagespoling foregår fuldautomatisk. Der er mulighed for tilbagespoling midt på filmen.

Filmfølsomhed: DX-aftastning indenfor området 50 til 1600 ISO.

Selvudløser: 10 sekunders løbetid, som markeres af en lysdiode.

Flash: Indbygget zoomflash med ledetal 13 ved vidvinkel og ledetal 16 ved tele. Glimtfølgetid ca. 3 sekunder med lithiumbatteri.

Strømforsyning: Lithiumbatteri eller fire stk. almindelige batterier i størrelse AAA. Lithiumbatteriet klarer ca. 22 film á 24 billeder, hvoraf halvdelen tages med flash.

Størrelse og vægt: Zoom-70 måler 138×74,5×62,5 mm og vejer 465 gram. Zoom-70 Date måler 138×74,5×64,5 mm og vejer 480 gram.

Specielt for Zoom-70 Date: Trykknapper for indfotografering af enten Dag/Måned/År eller Dag/Time/Minut.

Pris: Pentax Zoom-70 koster ca. 3.300 kroner.

Pentax lancerer det første SLR-kamera med indbygget elektronflash

Grundideen med det nye Pentax SFX spejlreflekskamera er, at automatikken skal fungere til hver en tid og under alle forhold. Derfor har Pentax SFX en præcis autofokus og en indbygget elektronflash, som kan klappes ned, når den ikke bruges.

Den nye SFX er Pentax' første spejlreflekskamera med autofokus. Og det er samtidig et 2. generationsautofokuskamera, for den automatiske afstandsindstilling sker lynhurtigt og med hidtil uset præcision. Selv under vanskelige lysforhold.

Og »lynhurtigt«, det betyder virkelig brøkdelen af et sekund. Adskillige af de nye zoomobjektiver, som er udviklet til Pentax SFX, har nemlig en maksimal reaktionstid på ca. 0,3 sekund. Det betyder, at en vandring fra uendelig til korteste afstand klarer indenfor dette ultrakorte

tidsrum. Pentax' autofokus-system er desuden ekstremt lysfølsomt. Det fungerer nemlig ved alle lysniveauer fra LV 18 til LV 2. Det svarer til området fra kraftigt sollys til dunkelt stue-lys, som kræver en belysningstid på 1 sekund ved blænde 2,0 i forbindelse med en 100 ISO film!

HJÆLPELYS, NÅR LYSET SVIGTER

Det mest iøjnefaldende nye ved Pentax SFX er dels et karakteristisk, håndrigtigt design, dels en indbygget elektronflash, som klappes ned, når der ikke er brug for den.

Flashens ledetal er så højt som 14, for Pentax mener, at spejlrefleksfotografer har brug for et godt, kraftigt lys. Alligevel er flashen skudklar på kun 3 sekunder, takket være strømforsyning fra et lithium batteri i kameraets håndgreb.

Ud over selve flasrøret indeholder flashen en såkaldt »AF spot-beam projector«, som gør autofokus systemet funktionsdygtigt under ekstremt dårlige lysforhold – selv i totalt mørke.

Dette infrarøde hjælpelys aktiveres automatisk, når lyset bliver svagere end LV 4. Og det rækker fra én til fire meter.

EKSTRA ELEKTRONFLASH

Foruden den indbyggede elektronflash kan Pentax SFX bruges sammen med store, separate flash – eksempelvis den nye AF400FTZ med ledetal 40. Og hvad enten man foretrækker at bruge den ene eller den anden flash, eller dem begge to samtidig, så styres eksponeringen fuldautomatisk af kameraet. Dette gælder også ved kombination af flashlys og dagslys.

Hvis det anvendte objektiver for vidvinkel i forhold til flashen, eller hvis afstanden er for stor, så sørger automatikken desuden for, at flashen bliver koblet fra og fotografen bliver advaret. Også denne automatik er en nyskabelse, som aldrig er set i et kamera.

MASSER AF AUTOMATIK

Filmilægning og filmtransport foregår automatisk. Indstilling

af lysmåleren sker automatisk. Lysmåling og valg af blænde/tidkombination sker automatisk. Og afstandsindstillingen sker som nævnt automatisk – endda med valgfrihed mellem to slags autofokus: Single og kontinuerlig, foruden rent manuel indstilling.

Også belysningsautomatikken giver fotografen en lang række kreative muligheder. Ved indstilling på »almindelig« programautomatik vælger kameraet selv en passende blænde/tidkombination under hensyntagen til objektivet aktuelle brændvidde. Det betyder, at lukkertiden gøres kortere ved telefotografering, mens der sættes på god skarphedsdybde ved fotografering med vidvinkel. Derudover kan fotografen selv vælge programmer, der i udpræget grad prioriterer korte lukkertider (bruges ved hurtige motiver) og stor skarphedsdybde (når billedet skal være skarpt fra nær til fjern).

Endelig kan man vælge at stille blænden selv og så lade kameraet finde en passende lukker-

tid. Eller man kan fastlægge lukkertiden og lade kameraet bestemme blænden. Man kan også vælge at stille både blænde og lukkertid manuelt, ligesom man kan korrigere automatikkens. Med Pentax SFX får fotografen kort sagt alle muligheder, inklusive de fuldt manuelle. Og for at give overblik over den aktuelle funktionsmåde, så er kameraet udstyret med et LCD-panel, som »tegner og fortæller« i et klart og letforståeligt billedsprog. Panelet er placeret utraditionelt, men helt logisk på toppen af prismehuset. Denne let skråstillede valg på forskellige måder.

placering gør nemlig læseligheden perfekt. Endelig har kameraet – for god ordens skyld – en såkaldt panikknop, som bringer alle funktioner tilbage til normal automatik.

Ved introduktion af Pentax SFX består objektivprogrammet af fem zoomer og fire faste brændvidder – inklusive et 100 mm/f:2,8 makroobjektiv og en 300 mm/f:4,5 supertele. Zoomerne dækker tilsammen området 24



til 210 mm og programmet inkluderer en 35-70 mm/f:3,5-4,5 »normalzoom«, som ikke er større end et almindeligt normalobjektiv. Nuværende Pentax fotografer vil utvivlsomt glæde sig over, at objektivstandarden er bibe-

holdt. Man kan derfor uden problemer benytte Pentax K- og KA-objektiver i forbindelse med manuel afstandsindstilling. Desuden kan man via en AF telekonverter opnå autofokus i forbindelse med de »gamle« objektiver. Foruden de nævnte objektiver og

flash består tilbehøret til Pentax SFX bl.a. af diverse håndgreb (for almindelige batterier og for separat batteripakke), databagstykker, fjernudløsere, søgerlup og matskiver.

TEKNISKE DATA

Kameratype: 24×36 mm spejlreflekskamera med TTL-autofokus, TTL multiprogram-automatik, indbygget TTL-autoflash og indbygget filmmotor.

Film: 35 mm patron, med eller uden DX-kode.

Objektivbajonet: Pentax K-AF. Passer til SMC Pentax-F objektiver, samt til Pentax K- og KA-objektiver, som bruges manuelt eller i forbindelse med Pentax' autofokus-telekonverter.

AUTOFOKUS-SYSTEM

Følsomhedsområde: Lysværdi 2 til 18 ved 100 ISO.

Funktionsområder: 1) AF Single (billedet tages når fokus er i top). 2) AF Servo (skarpheden justeres løbende under foto-graferingen). 3) Manuel afstandsindstilling.

Reaktionstid: Ca. 0,3 sekund fra uendelig til korteste afstand (0,7 meter) ved brug af SMC Pentax-F zoom 35-70 mm/f:3,5-4,5.

AF-hjælpelys: AF Spotbeam Projector er sammenbygget med den indbyggede flash. Arbejdsområde: 1-4 meter.

Anvendelige objektiver: SMC Pentax-F objektiver eller hidtidige Pentax objektiver (M-, K- og KA-typer) i forbindelse med Pentax AF 1,7 X telekonverter.

BELYSNINGS-SYSTEM

Lysmåler: Lyset måles af en GPD-celle, som ser motivet gennem objektiv. Der lægges mest

vægt på motivets midterfelt.

Følsomhedsområde: Lysværdi 1 til 20 ved 100 ISO med 50mm/f:1,4 objektiv.

Funktionsmåder: 1) Program-automatik med valgfrihed mellem normalprogram (som automatisk skifter mellem Wide, Standard og Tele), action-program og dybdeskarpheds-program. 2) Blændeprioriteret automatik. 3) Lukkerprioriteret automatik. 4) Manuel indstilling efter lysmåler. 5) Flash. 6) autoflash med TTL-styring. 7) Programstyret autoflash.

Belysningskorrektion: Plus/minus fire blænder i halve blændetrins spring. Desuden er der en eksponeringslås.

LUKKER

Type: Vertikalt løbende spalte-lukker, som styres elektronisk.

Lukkertider: 1) Auto: 1/2000 sekund til 30 sekunder. 2) Manuel: 1/2000 sekund til 1 sekund. 3) Flashsynkronisering, 1/100 sekund. 4) Fotografering på tid.

Blændeindstilling: Styres elektronisk.

SØGER

Type: Pentaprisme med dioptrijustering.

Dækningsgrad: Viser 92% af motivet.

Forstørrelsesgrad: 0,81 X (med 50 mm/f:1,4, indstillet på uendeligt).

Brillejustering: Plus/minus 1,5 dioptrier.

Matskive: Udskiftelige Clear-Bright-Matte søgerskiver.

INDBYGGET FLASH

Type: Nedklappelig TTL-auto-flash med autofokushjælpelys.

Ledetal: 14 ved 100 ISO.

Udlysning: Dækker brændvidder til og med 35 mm.

Glimtfølgetid: Ca. 3 sekunder ved brug af lithium batteri.

INFORMATIONER

Søger: LED-signaler for afstandsindstilling og eksponeringsmåde.

LED-panel: Fortæller om eksponeringsmåde, ISO-indstilling, belysningskorrektion, blændeværdi, filmfremtræk/tilbagespoling, motorens funktionsmåde, batteritilstand, selvudløser samt billednummer.

FLASH-SYNKRONISERING

Tilslutning: Brug af indbygget flash såvel som tilslutning af ekstern flash via flashsko.

Flashtid: 1/100 sekund stilles automatisk, når en dedicated flash er skudklar. Tider længere end 1/100 sekund kan vælges ved manuel indstilling.

Funktionsmåder: TTL-program-automatik styrer blænde, lukker og flashstyrke efter lysforholdene ved brug af den indbyggede flash og den eksterne AF400FTZ flash. Almindelig TTL-automatik fungerer sammen med andre Pentax flash: AF400T, AF280T, AF200T, AF080C, samt ovennævnte AF400FTZ.

FILMTRANSPORT

Type: Automatisk fremtræk og tilbagespoling. Automatisk stop ved fuldendt tilbagespoling.

Funktionsmåde: Enkeltbillede-fremtræk (single) eller kontinuert fremtræk.

Billedfrekvens: Ca. 1,8 bill/sek.

INDSTILLING AF LYSMÅLER

DX-aftastning: 6-6400 ISO i 1/3 blændetrin.

Manuel: 25-5000 ISO.

STRØMFORSYNING

Spænding: 6 volt.

Batterityper: 1 lithium batteri (Panasonic, National eller Duracell). Fire stk. 1,5 volt AA-batterier i forbindelse med særligt AA-batterihåndgreb.

Batterikapacitet: Lithiumbatteriet klarer ca. 55 ruller film á 24 optagelser uden brug af flash. Hvis der bruges flash i forbindelse med ca. halvdelen af optagelserne klarer lithiumbatteriet ca. 25 ruller film.

Batterikontrol: LCD-panel og lysdioder i søger advarer, når spændingen falder under det normale.

DIVERSE

Selvudløser: løber i ca. 12 sekunder. Informerer via LCD-panel, samt lys- og lydsignal.

Spejl: Returnerer umiddelbart efter eksponeringen, så motivet straks igen kan ses i søgeren.

Bagstykke: Er udskifteligt.