



Canon A-1

Bruksanvisning

Svensk upplaga

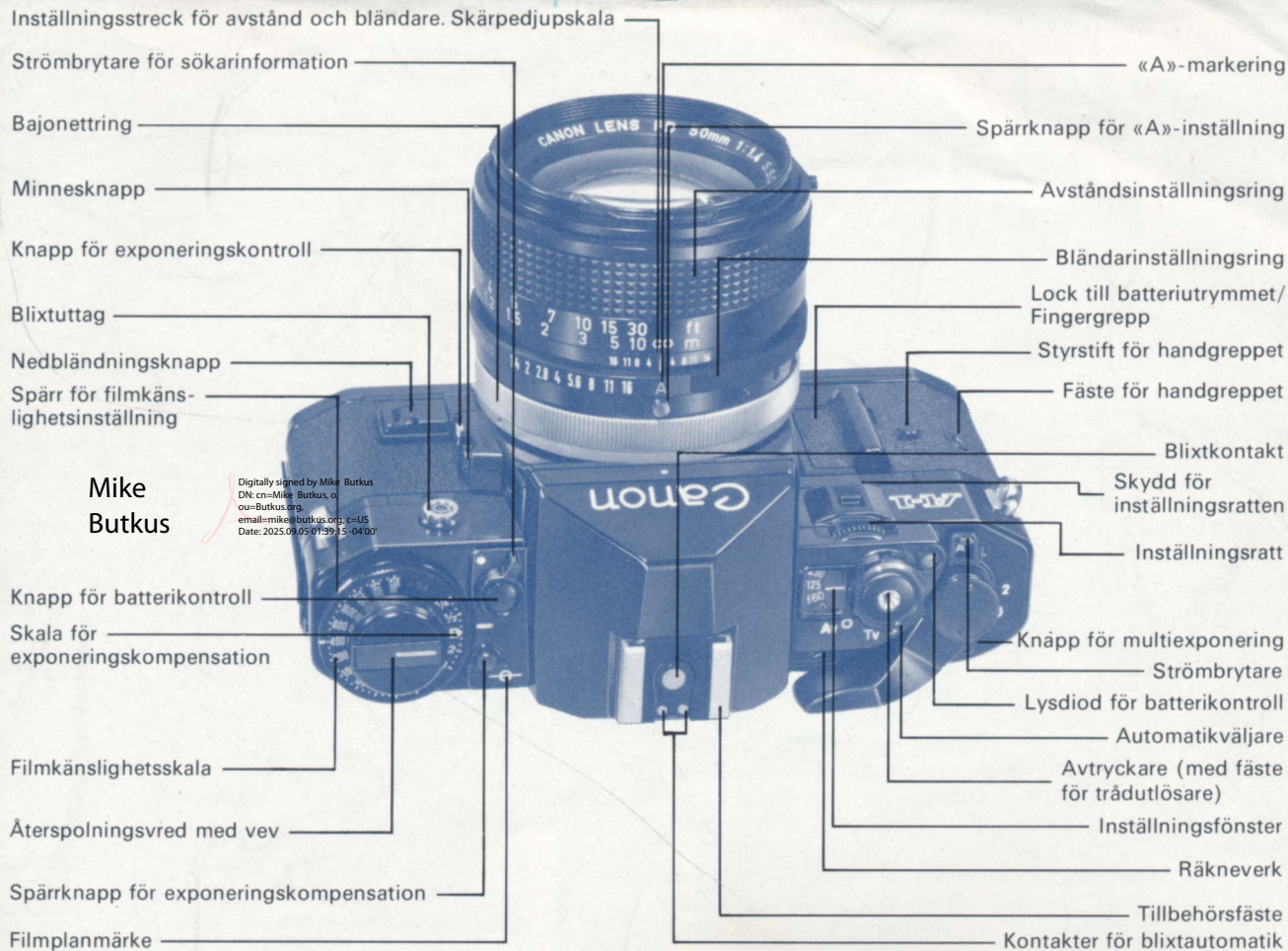
1	0	0	0	5	6
7	5	0		4	5
5	0	0		4	0
3	5	0		3	5
2	5	0		2	8



Inledning

Tack för att du valde en Canon A-1. Du äger nu den mest avancerade kamera som finns för närvarande. I den finns både Canons erfarenheter av tidigare framgångsrika modeller och den modernaste elektroniska teknologin. Med över 20 nya finesser, som inte funnits i någon kamera förut, kan din A-1 fotografera med fem olika typer av automatik, alla med en otrolig precision, pålitlighet och lättskötthet. En enkel omkoppling är allt som krävs, när du vill byta automatiktyp. Du kan också ställa in kameran helt manuellt, när du vill det. Den nya tekniska utrustningen anpassar kameran för professionellt bruk lika självklart som den är enkel att använda till och med för nybörjare. Även tillbehören kopplas till kamerans mikrodator. Därför blir blyxtfotografering och motor-drift logiska utvecklingar av A-1, med samma enkla hantering. Canon A-1 är den första kameran, som låter dig välja fritt bland många automatiska funktioner. Det ger dig de bästa chanserna att fånga dina motiv.

Innan du börjar använda din nya kamera, vill vi be dig om två saker. Den första är att du läser bruksanvisningen noga. Då kan du utnyttja kameran helt och undvika retfulla misstag. Den andra är att du bekantar dig med kameran och tar några provrullar, innan du fotograferar något särskilt viktigt. Som med alla apparater, kan det bli något fel på kameran just när du börjar använda den. Även om det händer sällan, så är det bättre att det sker hemma och inte under t ex en lång resa. Provbilderna ger dig både erfarenhet och säkerhet.



Mike
Butkus

Fäll ut den här sidan och den motsvarande på pärmens baksida när du läser bruksanvisningen. Då hittar du lätt de olika delarna på kameran.

Hållare för filmmasklock

Sökarokular

Arm för okularslutaren

Frammatningsarm

Återspolningsknapp

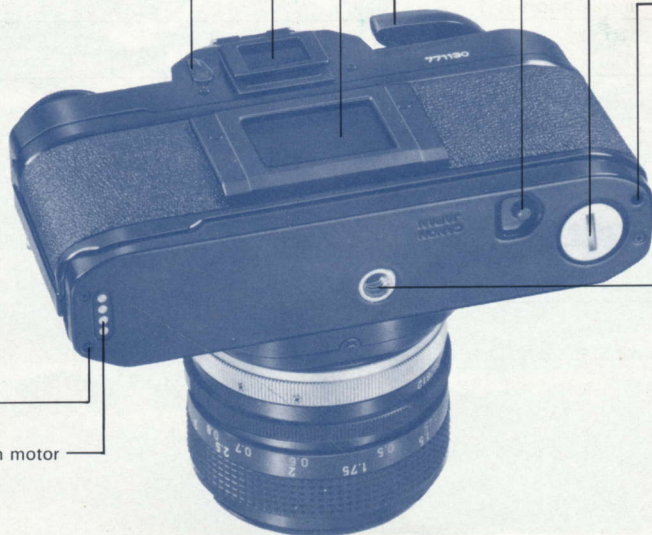
Lock över motorkoppling

Hål för styrtstift på
Motorenhet MA

Hål för styrtstift på
Motorenhet MA

Kontakter för Winder och motor

Stativgänga





Innehåll

Canon A-1 i stora drag	7
Kort beskrivning av vanlig fotografering	10
Inställning av de fem automatiktyperna och manuell inställning	12
Förberedelser för fotografering	14
Hur du handskas med objektiven	16
Vanlig fotografering	18
Isättning av batteriet	19
Batterikontroll	20
Avtryckning och filmframmatning	22
Håll kameran stadigt	25
Isättning av film	26
Insättning av filmkänslighet	28
Exponeringens betydelse	30
Exponeringsautomatik	32
Objektivinställning för exponeringsautomatik	33
Automatikväljaren	34
Inställningsratten	35
Slutartidsskalan på inställningsratten	36
Bländarskalan på inställningsratten	37
Förval av slutartid resp bländarvärde	40
Programmerad automatik	45
Exponeringsmätarens kopplingsområde	46
Mätning av svagt ljus	47
Sökaren	49
Motivsökning och avståndsställning	49
Tillbehör till sökaren	50
Kontroll av exponeringsvärdena	52
Släckning av sökarinformationen	53
Siffror och tecken i sökarinformationen	54
Varning för felexponering	55

Checklista för fotografering	57
Avtryckaren	58
Räkneverket	59
Speciell manövrering	60
Exponeringsautomatik med nedbländad mätning	61
Manuell inställning	65
Självutlösaren	66
Exponeringskompensation	69
Multiexponeringar	73
Filmpplanmärket	75
Avståndsskalan	75
Infrarödmärket	75
Kontroll av skärpedjupet	76
Kopplingar mellan objektivet och kameran	78
Nedbländning av löst objektiv	79
Automatisk bländarmanövrering	80
Manuell bländarmanövrering	80
Objektiv som inte kan användas	81
Blixtfotografering	83
Filmframmatning med motor	89
Databakstycke A	90
Tillbehör för närbilds- och makrofotografering	90
Vård av din kamera	95
Fotografering i låga temperaturer	96
Tekniska data	97



Canon A-1 i stora drag

Kvalitet inifrån och ut

Den stora prestationsförmågan hos Canon A-1 börjar naturligtvis med den unika konstruktionen. A-1 är den första kameran där all information, både ingående och utgående, är i form av pulssignaler, så att kameran kan använda en digital och inte en analog dator. Den är också den första kameran med en s k Pure-Integrated Injection Logic (Pure- I^2L), den mest avancerade kretstypen, och som kan behandla mycket mera information än enklare kretsar. Dessutom är A-1 den första kameran med programmerbar logisk följd, vilket ser till att all information tas emot i rätt ordning. För praktiskt bruk betyder detta att kameran har kunnat utrustas med en mycket avancerad och flexibel automatik, men ändå är anmärkningsvärt kompakt och lätt att handskas med. Användningen av denna avancerade teknik är inte begränsad till kamerans konstruktion. Genom att utveckla tekniken från tillverkningen av AE-1, har Canon ökat datoranvändningen från automatisk tillverkning av komponenter till åtminstone delvis automatiska metoder inom alla steg i tillverkningen, inklusive montering och inspektion. Det innebär ökad precision och lägre kostnader.

Andra fördelar av konstruktionen i A-1 är den större stabiliteten mot ändringar i temperaturen och den anmärkningsvärt snabba exponeringsmätningen. A-1 mäter och ställer in rätt exponering inom en bråkdel av en sekund före exponeringen.

Trots all elektronik, som skulle kunna förbruka ganska mycket energi, behöver A-1 bara ett litet batteri.

Det räcker ungefär ett år, för kameran har många konstruktionsdetaljer för att spara energi. Exempel på dessa är sekvenskontrollen, som bara ger ström till delar som behöver det, Pure- I^2L logiken och kombinationsmagneten för avtrycket.

Fem automatiktyper och manuell inställning

A-1 kan ställas in för fem olika typer av exponeringsautomatik, var och en med sina fördelar, och dessutom för helt manuell inställning.

Automatiken med slutartidsförval (Tv) är särskilt lämplig för rörliga motiv och den med bländarförval (Av) för stillastående motiv. Den programmerade automatiken (P) ger genomsnittsvärden för både tid och bländare och är den enklaste metoden både för snabb beredskap och för ovana fotografer. För dessa tre typer och för blixtautomatik skall objektivet alltid vara inställt på «A». Den femte automatiktypen, med automatisk tidsinställning vid nedbländad mätning, har sina fördelar vid närbildsfotografering och andra speciella situationer.

När du vill kontrollera exponeringen manuellt, behöver du bara vrida objektivets bländarring från «A» till det värde du vill fotografera med och ställa in slutartiden med ratten. Kameran visar även då det uppmätta bländarvärdet i sökaren, tillsammans med tiden, så att du har en bas för dina bedömningar.

Exponeringskompensation

Förutom de stora valmöjligheterna för automatiktyp har A-1 också två olika sätt att kompensera de automatiskt inställda exponeringsvärdena. Ratten för exponeringskompensation har markeringar för upp till ± 2 steg. Låsknappen för exponeringsinställning låser de inställda värdena så länge som knappen är intryckt. Med dessa möjligheter hjälper automatiken till att påverka den normala exponeringen för speciella effekter.

Ostörd sökarbild

Sökaren är en av de ovanligaste delarna på A-1. Själva sökarbilden är utomordentligt ljus och tydlig. Det är mycket lätt att ställa in skärpan, både på mattskivan och med snittbildsmätaren och mikroprismaringen. Sökarinformationen ligger helt utanför sökarbilden och består av lysdioder. De visar i klara tecken slutartid, bländarvärde, signaler för blix och manuell inställning, «B»-inställning, varning för felexponering och felinställning.

Stort mätområde

Till de stora inställningsområdena för filmkänslighet (ASA 6–12800) och slutartid (16 tider från 1/1000 s till 30 s), erbjuder A-1 ett stort mätområde från LV 18 (f/16 och 1/1000 s) ända ned till LV –2 (f/1,4 och 8 s) med ASA 100 film.

Det innebär att om det bara är ljust nog för att du skall kunna se motivet i sökaren, så kan du i allmänhet också mäta ljuset. Den enkla ljusmätningen direkt i kameran är en stor fördel även här.

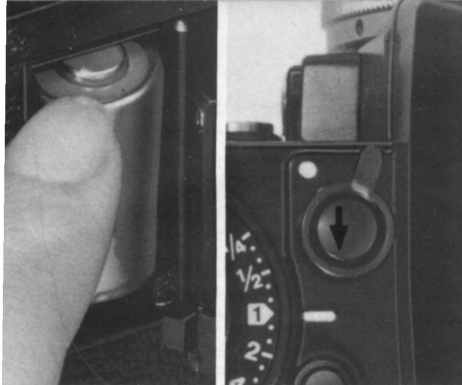
Andra speciella egenskaper

Till de ovanstående egenskaperna kommer den enkla manövreringen för flera exponeringar på samma filmruta. När du har tryckt in den lilla armen under frammatningsarmen står både filmen och räkneverket stilla vid nästa frammatning. Du kan exponera samma filmruta så många gånger du vill. Den elektroniska självutlösaren som inte behöver spännas har två tider, 10 och 2 s. Lysdioden för batterikontroll blinkar medan självutlösaren går, snabbare just innan exponeringen. Dessutom har kameran ett avtagbart handgrepp, en lättarbetad frammatningsarm med 120° slag och 30° beredskapsläge, okularslutare och lås för avtryckaren (med strömbrytaren).

Systemet

Först finns delarna som är speciella för A-1: blytt-aggreatet Speedlite 199A och Motorenhet MA. Det kraftigare Speedlite 199A kan liksom Speedlite 155A monteras på A-1 för blyttfotografering med automatiskt inställd slutartid, bländare och ljusdosering. Med Motorenhet MA klarar A-1 bildserier med upp till 5 bilder/s. Power Winder A, som klarar 2 b/s, passar också till A-1, liksom Databakstycke A. Det kopierar in datum på bilderna och passar tillsammans med både Power Winder A och blyttaggreaten.

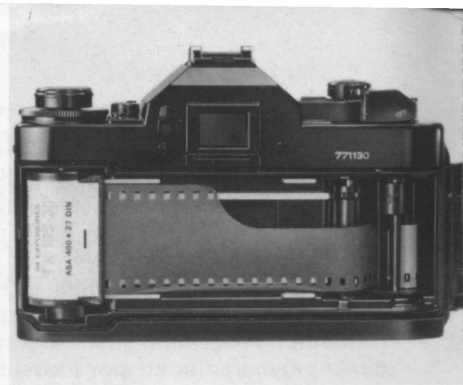
Dessutom kan du välja tillbehör ur hela det omfångsrika programmet för Canons övriga ESR-kameror. De viktigaste tillbehören är här de fantastiska FD objektiven och de olika utrustningarna för närbildsfotografering. Med Canon-systemet kan du utrusta din A-1 för alla fotograferiska uppdrag.



1 Sätt i batteriet och kontrollera spänningen.



2 Ställ strömbrytaren på «A».

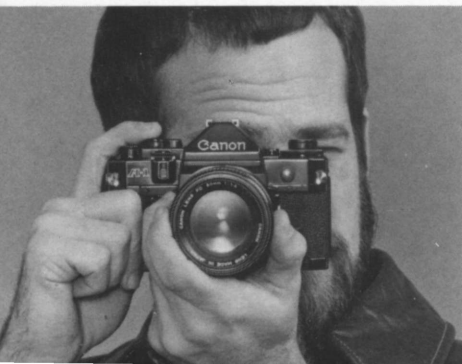


3 Sätt i filmen och mata fram till första rutan.

Kort beskrivning av vanlig fotografering

7 Se i sökaren. Bestäm bildutsnitt och ställ in skärpan med objektivet avståndsställningsring.

8 Kontrollera sökarinformationen.



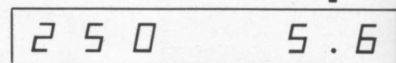
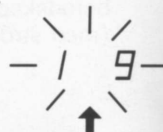
Ger oskarp bild



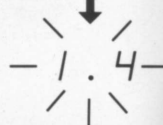
Ger skarp bild

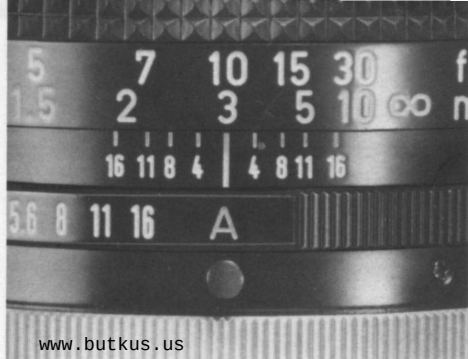
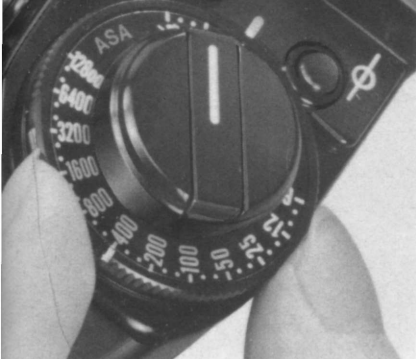
www.butkus.us

Blinkande värde varnar för felexponering



Här blinkar bländarvärdet eftersom tiden är fast inställd





www.butkus.us



4 Ställ in filmkänsligheten.

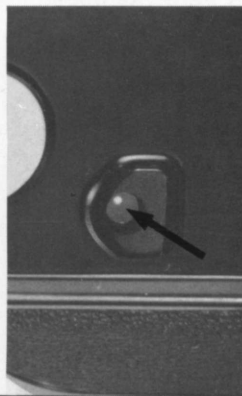
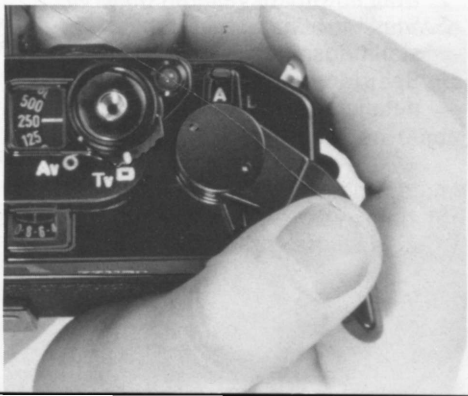
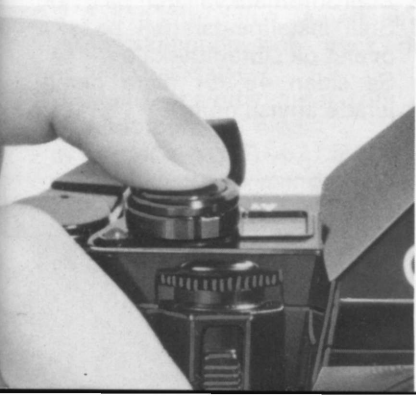
5 Ställ objektivets bländarring på «A» (för exponeringsautomatik).

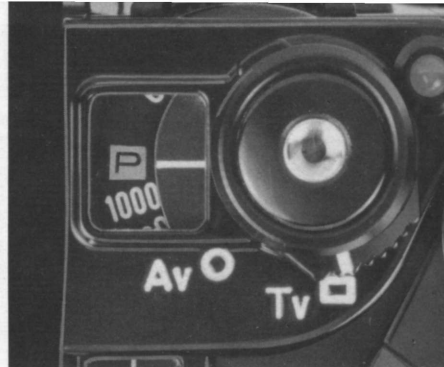
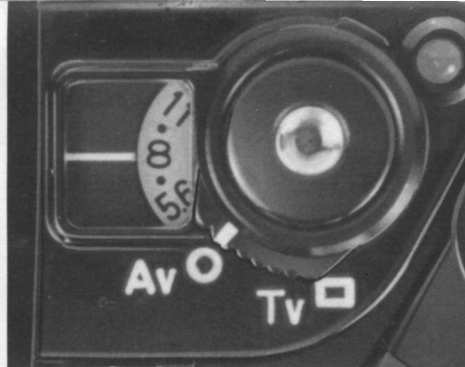
6 Välj automatiktyp och läge för ratten. «P»-läget är på «Tv»-sidan i fönstret.

9 Håll kameran stadigt och tryck av mjukt.

10 Mata fram filmen till nästa ruta.

11 Tryck in återspolningsknappen och spola tillbaka filmen när den är slut.





Inställning av de fem automatiktyperna och manuell inställning

Automatisk bländarinställning (med förvald slutartid)

1. Ställ objektivets bländarring på «A».
2. Ställ automatikväljaren på «Tv».
3. Ställ in slutartiden med inställningsratten.

Se sidorna 34–36 för mera detaljerade anvisningar.

Automatisk slutartidsinställning (med förvalt bländarvärde)

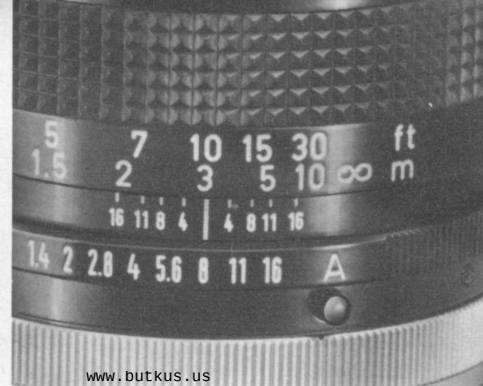
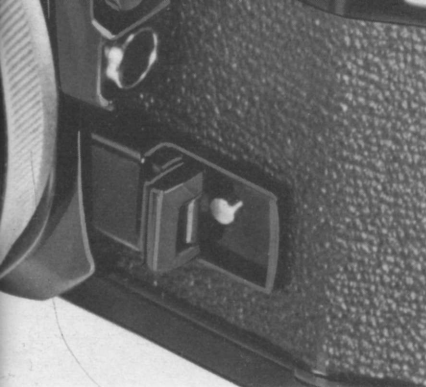
1. Ställ objektivets bländarring på «A».
2. Ställ automatikväljaren på «Tv».
3. Ställ in bländarvärdet med inställningsratten.

Se sidorna 34–37 för mera detaljerade anvisningar.

Programmerad automatik (både tid och bländare ställs in automatiskt)

1. Ställ objektivets bländarring på «A».
2. Ställ automatikväljaren på «Tv».
3. Ställ inställningsratten på «P» överst på slutartidsskalan.

Se sidan 45 för mera detaljerade anvisningar.



Automatisk slutartidsinställning med nedbländad mätning

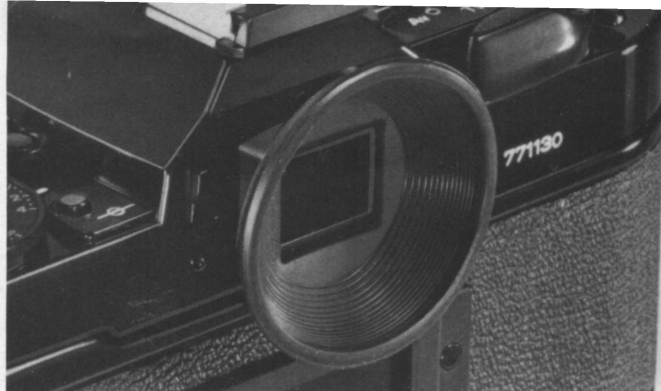
1. Vrid objektivets bländarring från «A».
2. Fäll ut yttre delen på nedbländningsknappen och tryck den mot objektivet.
3. Ställ in bländarvärdet som du vill fotografera med.
Se sidorna 61–62 för mera detaljerade anvisningar.

Blixtautomatik

1. Skjut fast Speedlite 199A eller 155A i tillbehörsfästet.
2. Ställ in filmkänsligheten på blixtaggregatet.
3. Ställ objektivets bländarring på «A».
4. Välj och ställ in avståndsområde på blixtaggregatet.
5. Koppla på blixtaggregatets strömbrytare.
6. Vänta tills kontrollampan tänds och «F» syns i sökaren.
Se sidorna 83–85 och blixtaggregatets bruksanvisning för mera detaljerade anvisningar.

Manuell inställning

1. Vrid objektivets bländarring från «A».
2. Ställ automatikväljaren på «Tv».
3. Välj och ställ in slutartiden.
4. Du kan använda sökarinformationen som bas för bländarinställningen.
Se sidan 65 för mera detaljerade anvisningar.



Förberedelser för fotografering

Nackrem

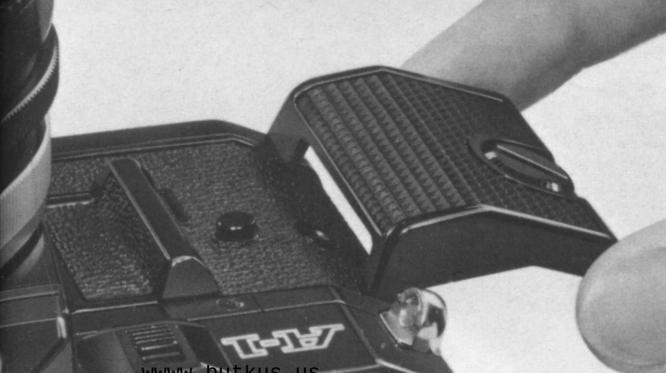
Skjut fast hållaren för reservbatteriet på nackremmen och sätt fast denna i ringarna på kameran. Justera remmen till önskad längd.

Plastinlägg

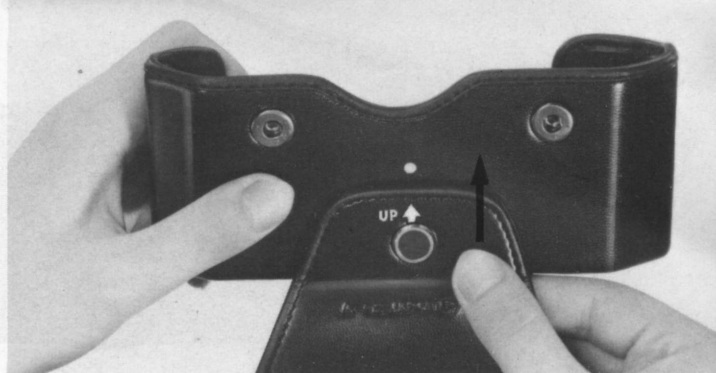
Dra upp återspolningsvredet så att bakstycket öppnas och ta ut plastinlägget. Fäll tillbaka bakstycket och tryck fast det mot kameran.

Ögonmussla 4S

Ögonmusslan är ett tillbehör, som du kan sätta fast i spåret runt okularet. Det stänger ute sidljus så att du kan se bilden bekvämare.



www.butkus.us

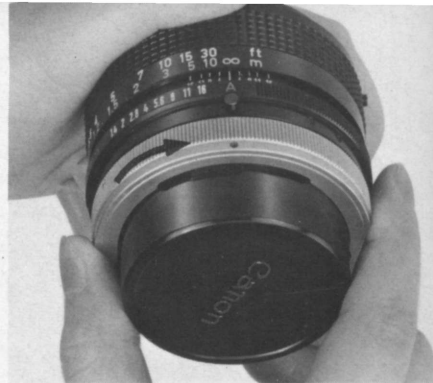


Handgrepp

Fingregreppet på locket till batteriutrymmet hjälper dig att hålla kameran. Det löstagbara handgreppet är ännu bättre. Sätt först i batteriet. Fäst sedan handgreppet över styrstiftet och skruva fast skruven i fästet med ett mynt.

Halvhård väska (tillbehör)

Den halvhårda väskan skyddar kameran när du bär den. Skruven i väskans botten passar i stativgängen. Om du tycker att överdelen på väskan är i vägen när du fotograferar, kan du ta av den. Skjut bara den bakre delen en bit uppåt så lossnar den från underdelen.



Hur du handskas med objektiven

Främre och bakre objektivlock

Objektivlocken skyddar objektivets linser mot damm, fläckar och repor. Det bakre objektivlocket skyddar också kopplingarna till kameran, när objektivet inte är fastsatt i kameran eller i något tillbehör. Använd därför objektivlocken när du inte fotograferar med objektivet.

Det främre objektivlocket har fästen för objektivets filtergång, eller för den främre gängen på ett filter. Tryck in de båda knapparna på locket för att lossa det och för att sätta fast det.

För att lossa det bakre objektivlocket måste du vrida objektivets bajonettring så att rödpunkten kommer rakt upp. När du tar av locket spärras bajonettringen i rätt läge för montering på kameran. För att sätta fast det igen passar du in ett av hålen i kanten över stiftet på objektivets baksida och vrider fast bajonettringen. Bajonettringen måste först stå i det spärrade läget.

Motljusskydd

Motljusskyddet är ett tillbehör, som hindrar störande ljus från att nå objektivet. Sådant ljus kan ge reflexer och lägre kontrast i bilderna. Passa in motljusskyddet över bajonettfattningen på objektivets framsida och vrid fast det. För förvaring kan du sätta fast det omvänt över objektivet.

Fastsättning

1. Ta av kamerahuslocket.
2. Ta av bakre objektivlocket.
3. **Kontrollera att bajonettringen är spärrad i läget där rödpunkten står rakt upp och mitt för stiftet på objektivets baksida. Annars kan du inte sätta fast objektivet på kameran.**
4. Passa in objektivet mot kamerans fattning så att rödpunkterna kommer mitt för varandra och stiftet går in i urtaget i kamerans fattning.
5. Skjut in objektivet i kameran och vrid fast det med bajonettringen. Vrid måttligt hårt tills ringen stannar.



6. När du vill lossa objektivet, vrid bajonettringen tillbaka så att den spärras och ta av objektivet från kameran.

Var försiktig så att du inte skadar kopplingarna på objektivets baksida, när det inte sitter fast i kameran. Ställ aldrig ett objektiv med kopplingarna nedåt på ett bord etc och sätt fast det bakre objektivlocket innan du lägger undan objektivet.

Sätt inte fast ett FD objektiv på kameran om filmen bara är delvis framdragen.

När du sätter fast ett FD objektiv på kameran, ställs automatiken in automatiskt för objektivets största öppning. Du behöver inte ställa om något på exponeringsmätaren för att du byter objektiv med olika öppningar.

Alla fem automatiktyperna är möjliga med alla FD objektiv. Se sidan 33. FL objektiv kan också användas för exponeringsautomatik, men bara med metoden för nedbländad mätning.



This manual is for reference and historical purposes, all rights reserved.

This page is copyright© by M. Butkus, NJ.

This page may not be sold or distributed without the expressed permission of the producer

I have no connection with any camera company

Om du vill donera \$3 till min webbplats på kameramanualer, använd länkarna nedan.

On-line camera manual library

This is the full text and images from the manual. This may take 3 full minutes for the PDF file to download.

If you find this manual useful, how about a donation of \$3 to: M. Butkus, 29 Lake Ave., High Bridge, NJ 08829-1701 and send your e-mail address so I can thank you. Most other places would charge you \$7.50 for a electronic copy or \$18.00 for a hard to read Xerox copy.

This will allow me to continue to buy new manuals and pay their shipping costs.

It'll make you feel better, won't it?

If you use Pay Pal or wish to use your credit card,

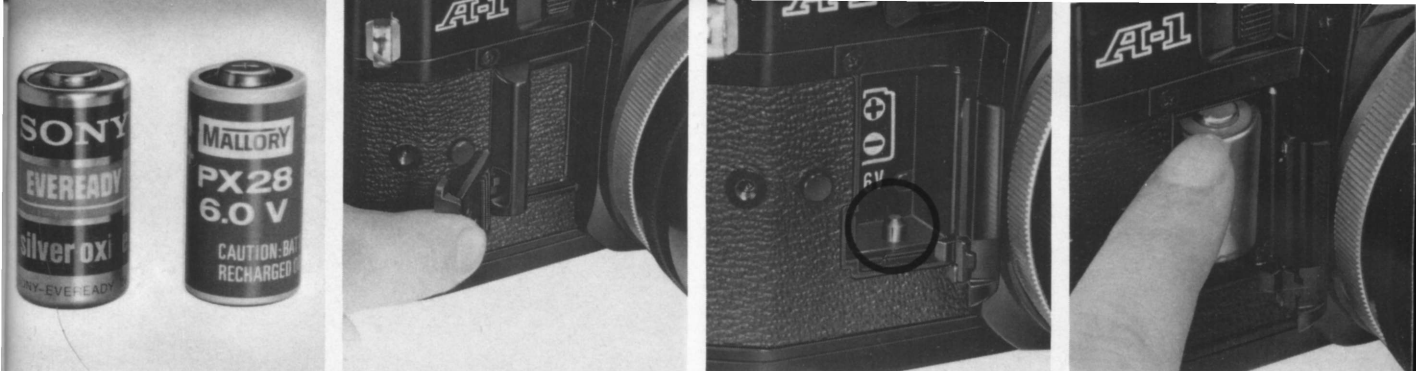
click on the secure site on my main page.

PayPal Name Lynn@butkus.org

Venmo @mike-butkus-camera Ph. 2083

www.PayPal.me/lynnbutkus

Vanlig fotografering



Isättning av batteriet

Kameran fungerar inte utan ett batteri i utrymmet på framsidan. Batteriet skall vara ett 6 V silveroxid-batteri eller alkaliskt batteri av följande typer (eller motsvarande):

Användbara batterier

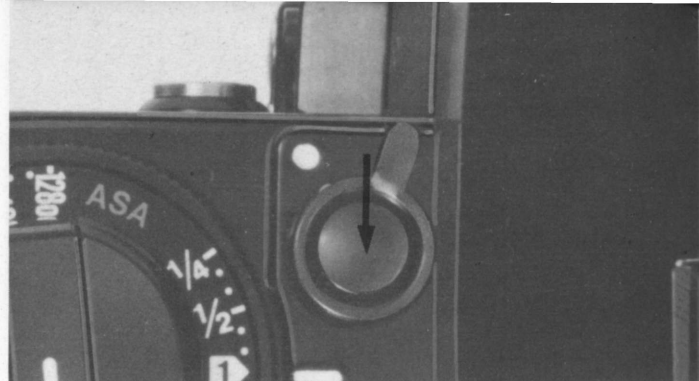
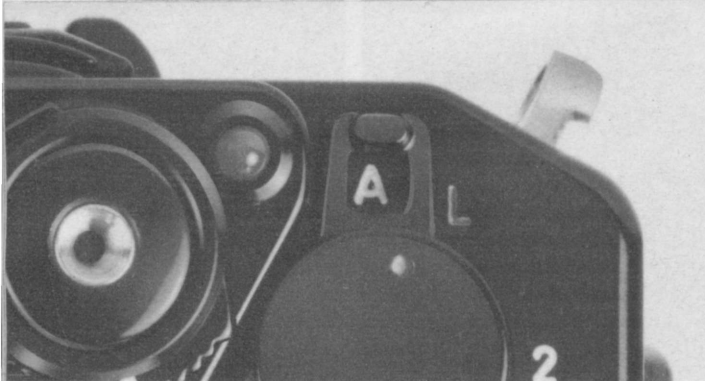
Silveroxid 6 V	Eveready (UCAR) nr 544 JIS 4G13 Mallory PX 28
----------------	---

Alkaliskt 6 V (Alkaline Manganese)	Eveready (UCAR) nr 537
---------------------------------------	------------------------

Det är lättare att sätta i batteriet utan objektiv på kameran. Handgreppet måste du skruva av för att komma åt batteriutrymmet.

Ta inte på batteriets kortsidor eller kamerans kontakter. Torka av batteripolerna med en tyglapp innan du sätter i det. Smuts och fingeravtryck kan skada kontakterna genom korrosion.

1. Öppna locket till batteriutrymmet genom att trycka in låset med en nagel eller med skyddslocket i tillbehörsfästet.
2. Vänd batteriet med minuspolen nedåt och skjut in den först. Tryck sedan in batteriets överdel i utrymmet. **Det är mycket viktigt att du vänder batteriet rätt.** Ett felvänt batteri kan skada kameran och dessutom laddas ur snabbt.
3. Stäng locket genom att trycka det mot kameran. Dra ut överdelen först, när du vill ta ur batteriet. Låt aldrig ett förbrukat batteri sitta kvar i kameran och ta också ur batteriet om du skall lägga undan kameran för en längre tid.



Batterikontroll

Batteriet håller i ungefär ett år vid normal användning. Om du ofta fotograferar med långa slutartider eller i låga temperaturer, förbrukas batteriet snabbare.

Kontrollera batteriet i dessa fall:

1. När du har satt i ett nytt batteri.
 2. Om slutaren inte fungerar.
 3. När du skall ta många bilder med långa tider.
 4. När du över huvud taget skall använda kameran mycket.
 5. När du tar fram kameran sedan den har varit undanlagd en tid.
 6. När du skall fotografera i låga temperaturer.
- Ställ först strömbrytaren i «A»-läget innan du kontrollerar batteriet. Tryck sedan ned knappen för batterikontroll två till tre sekunder. Om lysdioden bredvid avtryckaren blinkar snabbt, när du trycker på knappen, har batteriet tillräcklig spänning. Om lysdioden blinkar sakta, t ex två gånger i sekunden, eller inte alls, måste du byta batteriet. Du bör också byta det om blinkningarna

blir långsammare under de få sekunder du trycker på knappen. Då är batteriet nästan slut.

Eftersom kameran inte fungerar utan batteriet, är det bra att ha ett reservbatteri tillgängligt, när du skall ta många bilder i följd.

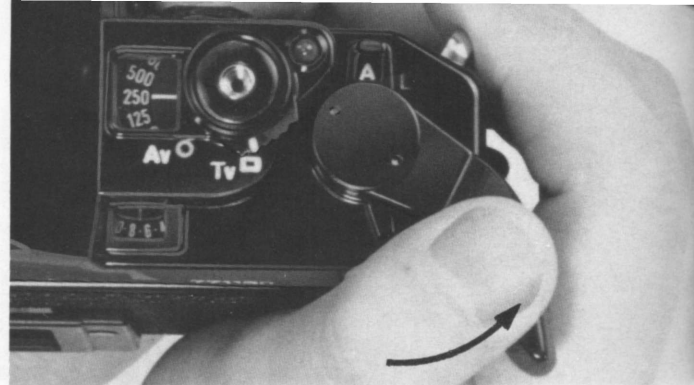
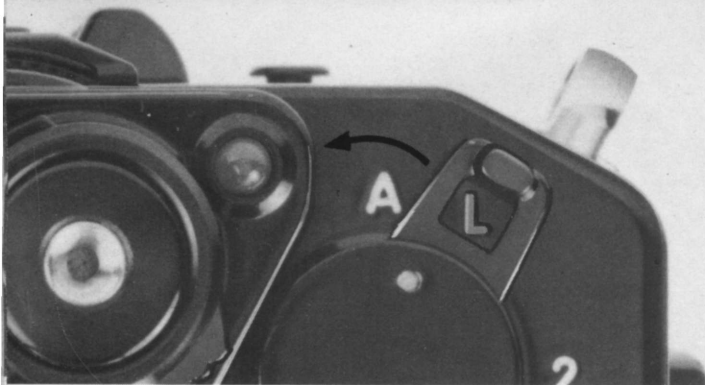


www.butkus.us

Med batterikontrollknappen kan du också avbryta självutlösaren och stänga slutaren under en lång exponering. Självutlösaren stängs av, utan att ta bilden, när du trycker ned knappen. Slutaren stängs när du släpper knappen, efter nedtryckningen. Slutaren utlöses inte, om du håller batterikontrollknappen nedtryckt när du trycker ned avtryckaren.

Bli bekant med din A-1

Nu, när du har satt i batteriet, fungerar din kamera. Men vänta litet med att sätta i film. Undersök de olika funktionerna och bekanta dig med kameran, så blir du säkrare på resultaten sedan.

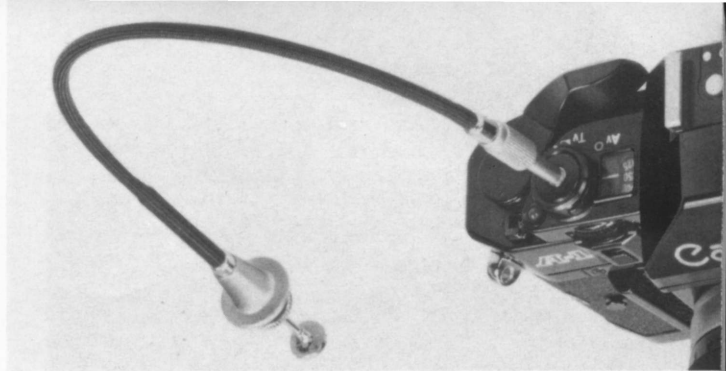


Avtryckning och filmframmatning

Kamerans strömbrytare sitter runt frammatningsarmens axel. I «L»-läget är alla strömkretsar i kameran brutna och avtryckaren fungerar inte. Om du ställer strömbrytaren på «L» har du en säkerhet mot onödig film- och batteriförbrukning, om du skulle komma åt avtryckaren av misstag.

«A»-läget är det normala läget för fotografering. Strömmen till exponeringsmätaren kopplas på när du trycker ned avtryckaren till första steget. Då kan du kontrollera värdena i sökaren. Eftersom avtryckaren är elektromagnetisk, går den mycket lätt och det behövs bara ett mjukt tryck på den för att den skall gå förbi första steget och utlösa kameran. Då fälls spegeln upp, bländaren går ned till det inställda värdet och slutaren ger den inställda exponeringstiden. Efter exponeringen fälls spegeln ned och bländaren öppnas igen. Vid de korta exponeringstiderna märker du bara en kort blinkning i sökaren, trots att sökARBILDEN försvann medan du tog bilden.

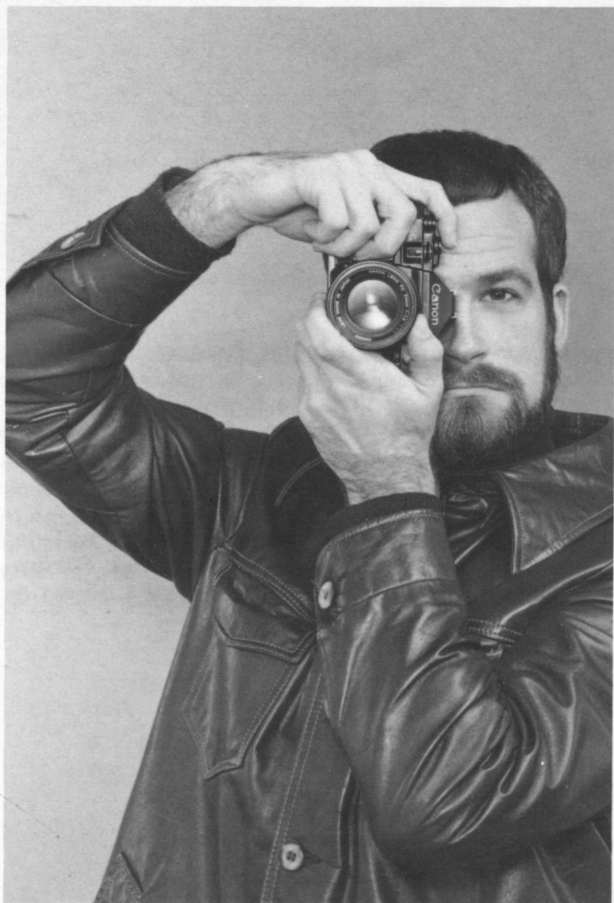
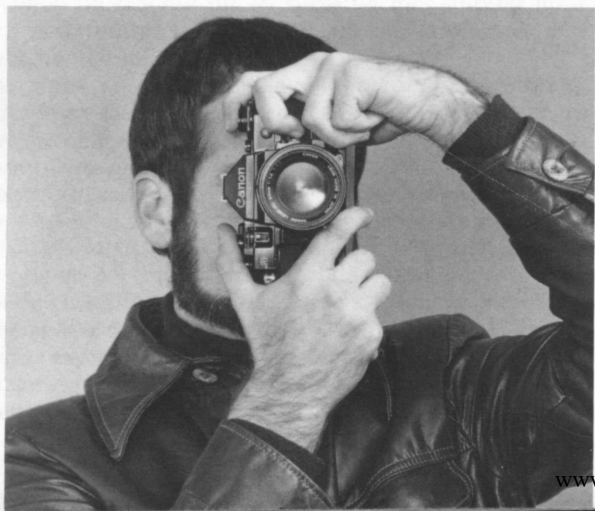
När du har tagit en bild, kan du omedelbart mata fram nästa filmruta för att vara beredd för nästa bild. Frammatningsarmen har ett beredskapsläge, där den sticker ut 30° från kamerahuset. Därför kan du alltid ha tummen bakom frammatningsarmen för snabb frammatning. Den har bara 120° slag och du kan antingen mata fram filmen på en gång eller med flera korta slag. Varje frammatning flyttar också räkneverket ett steg, så att du kan se hur många filmrutor du har matat fram.



Användning av trådlösare

Trådlösaren är ett tillbehör, som du kan trycka av kameran med utan att behöva röra varken kameran eller avtryckaren. Det ger bättre säkerhet mot att du rubbar kameran när du fotograferar med långa slutartider från stativ etc.

Skruva fast trådlösaren i avtryckaren och håll den böjd i ungefär rät vinkel när du trycker av. **Strömbrytaren måste stå i «A»-läget eller i något av lägena för självutlösaren.**



Håll kameran stadigt

Det är mycket viktigt att du håller kameran stadigt för att du skall få skarpa och tydliga bilder. Om du håller kameran på lämpligt sätt kan du också arbeta snabbare och säkrare och hålla på längre utan att bli trött.

Det finns många sätt att hålla en kamera. Vi visar här tre av de vanligaste, som ger bra stabilitet samtidigt som du behåller rörligheten.

För tvärformat är det bra att hålla kameran med höger hand om högra kortsidan och med pekfingeret på avtryckaren. Vänster hand är då ledig för att ställa in och stödjande objektivet. Håll om objektivet underifrån, så kan du trycka armbågarna mot kroppen och stödjande kameran ytterligare. Stå avslappat och med fötterna litet isär. Håll andan just innan du trycker av och tryck av mjukt utan att skaka kameran.

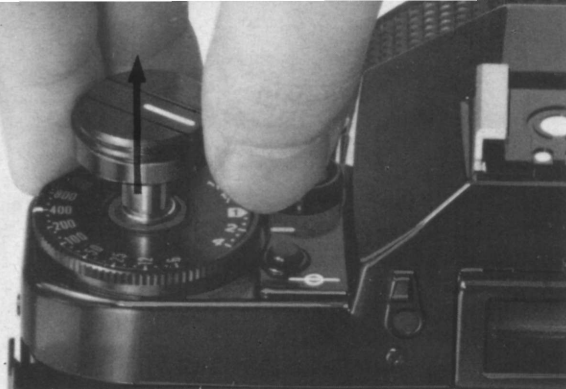
För höjdformat kan du antingen behålla fattningen från tvärformat och bara vrida upp kameran högersida. Då kan du växla snabbt mellan de båda formaten. Ett annat sätt, som kan ge bättre stabilitet men inte är lika snabbt, är att vända kamerans högersida nedåt, hålla kamerahuset mot ansiktet med båda händerna och trycka av med höger tumme.

Om du kan ta stöd mot en vägg, ett träd, en stolsrygg eller vilket stadigt föremål som helst, gör det. Se bara upp med eventuella vibrationer, t ex från maskiner eller under transporter. Om omgivningen vibrerar är det bättre att du håller kameran själv och tar upp vibrationerna i kroppen.

Tänk på att långa brännvidder är mera känsliga för skakningar. En tumregel är att inte använda

längre slutartid, i bråkdelar av en sekund, än objektivets brännvidd i mm för frihandstagningar. Med ett 135 mm objektiv bör du alltså inte använda längre tid än $1/125$ s på fri hand. Med längre tider får du skarpare bilder om du använder ett stadigt stativ och en trådutlösare. När du sätter fast kameran på ett stativ, kontrollera då att fästskruven inte är så lång att den bottenar i stativgängen. Det är i så fall stor risk att den skadar både stativgängen och kamerans delar bakom denna.

Eftersom kameran är en enögd spegelreflexkamera, ser du alltid precis det motivutsnitt som återges på filmen. Du behöver alltså aldrig bry dig om någon parallaxkorrektion.



Isättning av film

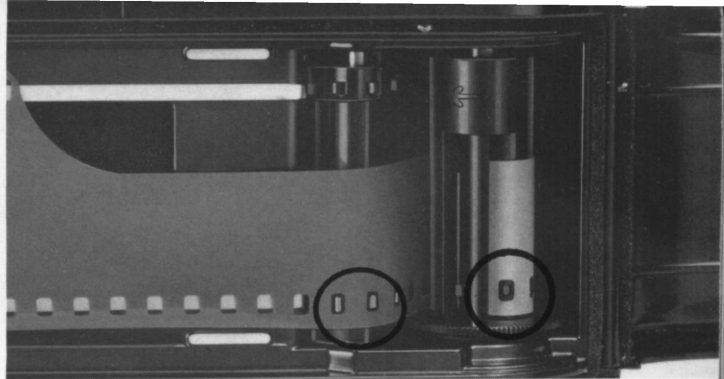
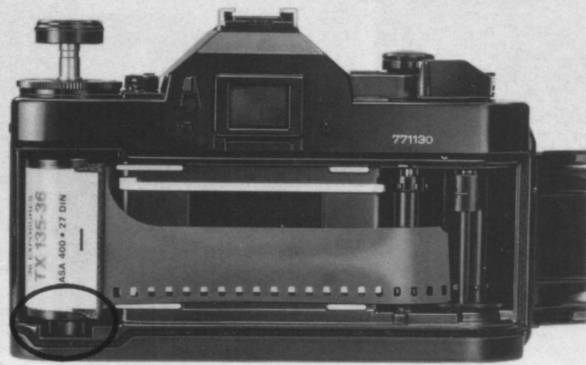
Du kan använda alla 35 mm filmer i kassett nr 135 till din A-1. Det finns ett stort urval filmer av många olika typer, så att du kan välja filmtyp efter motivet. Sätt alltid i och ta ur filmer i dämpat ljus. Om solen lyser och du inte hittar något annat skydd, vänd dig med ryggen mot solen och sätt i filmen i din egen skugga. **Rör inte slutaren, filmbanan eller tryckplattan när bakstycket är öppet.**

Om det redan finns film i kameran, måste du spola tillbaka den innan du öppnar bakstycket. Annars blir den förstörd av ljuset. Se sidan 58.

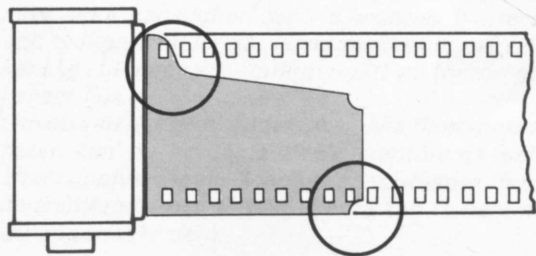
Öppna bakstycket genom att dra upp återspolningsvredet. Lägg i filmkassetten i kassetutrymmet med spolens utskjutande del nedåt. Tryck ned återspolningsvredet igen. Dra ut en liten bit film så att du kan sticka i filmändan i ett av spåren på upptagningsspolen. Stick i filmändan så att haken vid spåret griper i det första perforationshålet och snurra litet på upptagningsspolen så att filmen börjar lindas upp. Filmen

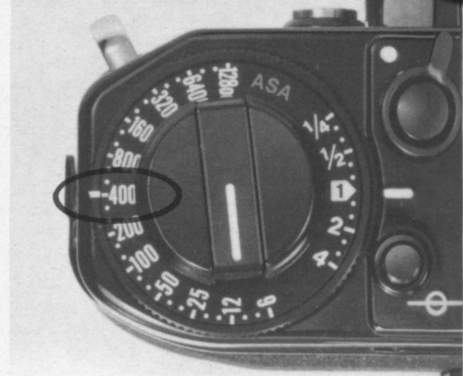
skall lindas upp med skiktsidan utåt. Det här går lättare om återspolningsknappen är intryckt så att tandhjulet kan rotera. Mata fram filmen en gång med frammatningsarmen och kontrollera att filmen ligger spänd över filmbanan och att tandhjulet griper i perforeringen. Du kan spänna filmen litet genom att fälla ut återspolningsveven och veva försiktigt. Fäll sedan tillbaka bakstycket och tryck fast det mot kameran.

Ställ automatikväljaren på «Tv» och ställ in en kort slutartid. Tryck av och mata fram filmen två gånger, så att räkneverket flyttar sig från «S» till «0». Om du har spänt filmen med återspolningsveven, skall denna rotera vid nästa frammatning. I annat fall måste du öppna kameran och sätta i filmen på nytt.



Om du laddar dina egna kassetter, bör du klippa film-
änden som skissen här visar. Se till att det första
perforationshålet inte är öppet. Lösa filmbitar kan
fastna någonstans i kameran och hindra något hjul
eller dylikt.





Inställning av filmkänslighet

En films ljuskänslighet kan betecknas efter olika skalor. En sådan skala är ASA-skalan, där höga värden betecknar filmer med hög känslighet. Eftersom filmkänsligheten har stor betydelse för hur filmen skall exponeras vid olika ljusförhållanden, måste du ställa in kameran för filmens känslighet.

Se efter på filmmasken vilken känslighet i ASA-skalan som filmen har. Tryck in spärknappen och vrid ratten så att det känslighetstalet kommer mitt för det vita strecket på ratten. Tabellen på nästa sida visar vilka värden som punkterna mellan talen markerar. Du kan ställa in filmkänsligheter mellan ASA 6 och 12 800.

Med högre filmkänslighet kan du fotografera med kortare tid eller mindre bländaröppning, eller båda delarna, än om filmen har lägre känslighet. Det innebär också att du kan fotografera rörliga motiv i svagare ljus, eftersom objektivets öppning och den längsta användbara slutartiden räcker längre. De högkänsliga

filmerna har dock i allmänhet grövre korn och ger inte lika briljanta bilder.

Till höger på ratten finns en skala för exponeringskompensation. Vi återkommer till hur du kan använda den, men kontrollera att den normalt är inställd på «1». Skalan har en egen spärknapp under inställningsstrecket.

ASA	6	12	25	50	100	200	400							
	(8)	(10)	(16)	(20)	(32)	(40)	(64)	(80)	(125)	(160)	(250)	(320)	(500)	(650)
	800		1600		3200		6400						12800	
	(1000)	(1250)	(2000)	(2500)	(4000)	(5000)	(8000)	(10000)						

Valet av filmtyp är en viktig del av fotograferingen och du kan utnyttja de olika filmtyperna för att återge motivet på det sätt du vill. Ett allför flitigt växlande gör dock att du får svårt att vänja dig vid varje films speciella karaktär, så lagom är bäst även här. Om du kommer fram till ett par olika filmer, som passar dina olika motiv, så får du i allmänhet bättre bilder än om du tar alla bilder på samma filmtyp.

Detta gäller för alla de tre stora grupperna av filmer: negativ svartvit, negativ färg och färgdia. Ett förenklat val av filmtyper kan vara två filmer i varje grupp, en med lägre känslighet och en med högre. Filmerna med lägre känslighet ger i allmänhet bättre briljans och tydligare bilder när ljuset räcker till, men de hög-känsliga filmerna är naturligtvis rätt val för rörliga motiv i svagt ljus.

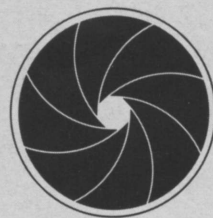
Om du verkligen vill undersöka olika filmtypers möjligheter, kan du kontakta filmleverantörerna och fråga efter upplysningar. Många specialfilmer finns hos leverantörerna och fotohandlarna kan ta hem dem om du frågar efter dem.

Ett annat sätt att påverka motivåtergivningen är att använda filter. Canon levererar ett urval filter, både för anpassning av färgåtergivning mellan olika filmer och ljuskällor och för att påverka tonåtergivningen med svartvit film. Dessutom finns gelatinfiler av en stor mängd typer på marknaden. De är lätta att använda med Canon gelatinfilerhållare framför objektivet. Eftersom kameran mäter ljuset genom objektivet behöver du i allmänhet inte korrigera exponeringen särskilt för filter.

Kodak Tri-X pan

36 EXPOSURES

TX 135-36



Hållare för filmmasklocket

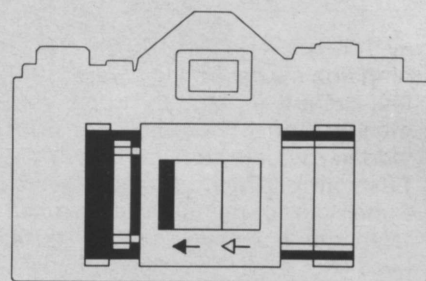
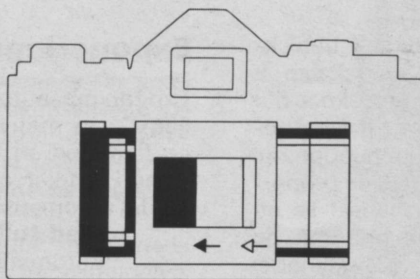
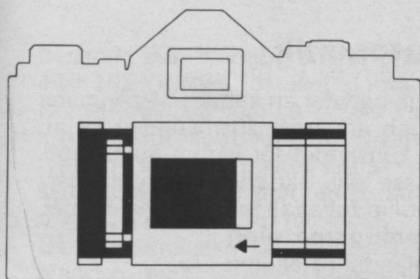
Om du river av locket till filmmasken och sticker i det i hållaren, får du en tydlig påminnelse om vilken filmtyp du har i kameran.

Exponeringens betydelse

Ordet exponering har två betydelser inom fotografien. Den ursprungliga är själva belysningen av filmen, dvs just när du tar bilden. Dessutom används ordet för att beteckna exponeringsvärdena, dvs kombinationen av slutartid och bländaröppning, som reglerar ljusmängden för varje bild.

För vanlig fotografering är det fyra faktorer som måste samverka för att bilden skall bli rätt exponerad. Filmen måste nämligen få en noggrannt avvägd ljusmängd vid exponeringen för att också återges lagom ljus. För mycket ljus ger överexponerade bilder och för litet ger underexponerade. Negativfilmer har en viss s k exponeringslatitud och kan ge acceptabla kopior även vid lite varierande exponeringar, men färgdiafilmer måste exponeras noggrannt för att ge bra bilder.

Den första faktorn är ljusstyrkan från motivet. Motivets belysning kan variera enormt. Våra ögon klarar de här skillnaderna automatiskt, men det gör inte



filmerna till våra kameror. De har i stället olika filmkänsligheter, och behöver en viss ljusmängd för att ge en bra bild av ett normalt motiv. För att reglera den varierande ljusintensiteten från motivet till denna ljusmängd, har kameran två möjligheter. Ljuset träffar filmen under en viss tid, slutartiden, och bländaren i objektivet reglerar ljusgenomsläppet genom objektivet under denna tid. Filmkänsligheten, slutartiden och bländarvärdet är alltså de tre övriga faktorerna, som påverkar exponeringen.

I Canon A-1 är denna samverkan mycket långt automatiserad. Du behöver egentligen inte känna till vad

som händer vid de olika onställningarna för att kunna fotografera med kameran. Men så fort du vill ta andra än de vanligaste bilderna, så får du nytta av att känna till litet om fototekniken.

Såväl slutartiderna, bländarvärdena som filmkänsligheterna är indelade i sk steg. Utgångspunkterna för dessa steg har ingen relation till varandra, men eftersom alla skalorna har samma relation mellan sina steg, så är stegen sinsemellan utbytbara. Avståndet mellan varje steg är en halvering, eller en dubblering, beroende på åt vilket håll man går. Det är lätt att inse att 1/60 s är en halvering av 1/30 s och en dubblering

f/	1,2	1,4	1,8	2	2,8	3,5	4	5,6	8	11	16	22
Rel ljusintensitet	3	2	1 1/4	1	1/2	1/3	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1/128

av 1/125 s. (De små faktiska skillnaderna i beteckningarna saknar praktisk betydelse.) Bländarskalan är litet svårare att begripa sig på. Värdena betecknar hur många gånger som objektivets öppning går i brännvidden, dvs ett stort tal betecknar en liten öppning. Eftersom den genomsläppta ljusmängden är proportionell mot öppningens yta, så kan du faktiskt se att talen ger halveringarna och dubblingarna om du kvadrerar dem. (Även här finns det små skillnader utan praktisk betydelse mellan talen.) ASA-skalan för filmkänslighet slutligen är direkt proportionell mot känsligheten, dvs ASA 400 behöver halva ljusmängden jämfört med ASA 200.

Dessa förhållanden innebär alltså exempelvis att 1/60 s och f/5,6 ger samma ljusmängd till filmen som 1/125 s och f/4. De betyder också att om du i ett visst ljus måste använda 1/15 s och f/2 med ASA 100 film, så kan du med ASA 400 film (två steg känsligare) använda 1/30 s och f/2,8.

Bländarskalan i tabellen visar de vanligaste hela stegen samt mellanvärdena f/1,2, f/1,8 och f/3,5. Dessa mellanvärden är med eftersom de är vanliga som största öppningar på en del objektiv. Tabellen visar också den relativa ljusintensiteten från ett visst motiv med de olika öppningarna (med f/2 som bas).

Exponeringsautomatik

Exponeringsautomatik betyder att kameran själv mäter ljuset från motivet och anpassar ljusmängden så att en film med en viss känslighet får lagom ljusmängd. Canon A-1 kan anpassa både slutartiden och bländarvärdet automatiskt, enligt följande fem automatiktyper.

Med fullöppningsmätning

Automatisk bländarinställning (Tv)
Automatisk slutartidsinställning (Av)
Programmerad automatik (P)
Blixtautomatik

Med nedbländad mätning

Automatisk slutartidsinställning

För den automatiska bländarinställningen väljer du själv en lämplig slutartid till motivets rörelser och sedan ställer kameran själv in rätt bländare med hänsyn till motivets ljushet och filmkänsligheten.

För automatisk slutartidsinställning väljer du själv det bländarvärde, som du vill fotografera med, och sedan anpassar kameran exponeringen med slutartiden.

Med programmerad automatik väljer kameran själv en kombination av slutartid och bländarvärde ur ett program som täcker de vanligaste kombinationerna. Denna automatiktyp är lämplig både för fotografer som inte vill välja varken slutartid eller bländarvärde och för mera avancerade, när det gäffler maximal beredskap för snabbt skiftande ljusförhållanden. De inställda värdena visas i sökaren, så du kan när som helst ställa in slutartiden eller bländarvärdet på något annat sätt, om du vill det.

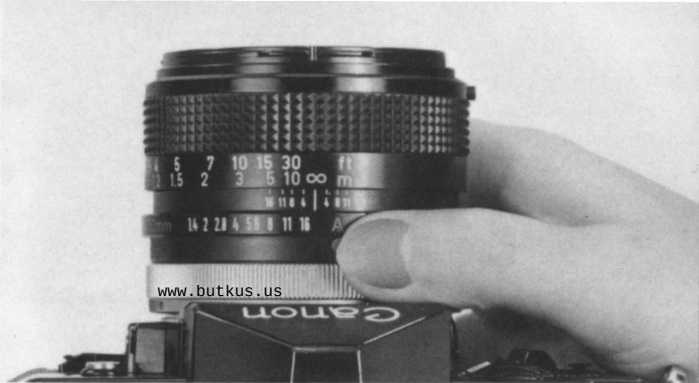
Blixtautomatiken är inte någon vanlig exponeringsautomatik, eftersom den använder automatisk ljus-

dosering från blixtaggregatet (Canon Speedlite 199A eller 155A). Men inställningarna av kameran är ändå lika automatiserade, så att du i praktiken arbetar på samma sätt som med de ovanstående automatiktyperna. Blixtaggregatet ställer själv in rätt synkroniseringstid (1/60 s) och rätt bländarvärde till det automatikområde som du har valt.

Den automatiska slutartidsinställningen med nedbländad mätning är en specialmetod för exempelvis närbilds- och makrofotografering.

Blixtautomatiken och exponeringsautomatiken för nedbländad mätning beskrivs närmare i avsnittet om speciella metoder. Här skall vi beskriva de första tre automatiktyperna för vanlig fotografering.

Tänk på att automatisk bländarinställning, automatisk slutartidsinställning, programmerad automatik och blixtautomatik bara är möjliga med FD objektiv och med bländarringen inställd på «A». Se nästa avsnitt om inställningen av objektivet för exponeringsautomatik.



Objektivinställning för exponeringsautomatik

För de fyra första automatiktyperna, som beskrevs i förra avsnittet, skall objektivets bländarring alltid vara inställd på «A». Det innebär också att objektivet alltid står fullt öppet, utom just när du tar bilden. Därför är sökarbilden alltid så ljus som möjligt och du kan lätt se motivet och ställa in skärpan.

För dessa automatiktyper måste FD objektiv användas och bländarringen måste stå på «A».

För att ställa in bländarringen på «A» behöver du bara trycka in spärknappen och vrida ringen så att «A» kommer mitt för inställningsstrecket. Spärknappen hindrar sedan att du oavsiktligt vrider ringen från «A»-läget.



Vissa av de tidigaste FD objektiven har i stället för det gröna «A»-märket en grön cirkel på bländarringen och saknar också spärren mot oavsiktlig vridning. De kan emellertid användas på precis samma sätt om de nyare FD objektiven.



Automatikväljaren

Automatikväljaren har två lägen: «Tv» för automatisk bländarinställning och «Av» för automatisk tidsinställning. Beteckningarna kommer av de engelska uttrycken «Time value» och «Aperture value», eftersom det är värdena som du själv ställer in. Dvs, med «Tv» ställer du själv in slutartiden och kameran ställer in bländarvärdet och med «Av» ställer du in bländarvärdet och kameran slutartiden.

Ställ in automatiktypen genom att vrida väljaren till ett av lägena.



Inställningsratten

I stället för en slutarratt har Canon A-1 en inställningsratt för antingen slutartiden eller bländarvärdet. Den ändrar skala när du ställer in automatikväljaren. På kamerans framsida finns ett skydd mot oavsiktlig vridning av inställningsratten. Skjut ned det så kan du vrida ratten och ställa in den slutartid eller det bländarvärde du vill fotografera med. Du kan inte vrida ratten förbi ändlägena på skalorna.

Värdet som du ställer in med inställningsratten blir fast inställt. Kameran anpassar sedan den faktor, som du inte har valt värde på, så att exponeringen blir korrekt. Om den inte kan det, tex för att du har valt en för kort slutartid i svagt ljus, blinkar informationen om den automatiskt inställda faktorn i sökaren. I det här exemplet skulle alltså bländarvärdet blinka i sökaren. Det innebär att du själv måste välja ett annat fast värde eller något annat sätt att få rätt exponering. Kameran går inte själv ifrån ett värde som du har bestämt dig för.





Slutartidsskalan på inställningsratten

Du kan välja mellan 16 olika slutartider på inställningsratten från 1/1000 s till 30 s. De långa tiderna från 2 s till 30 s är markerade i orange och de korta från 1 s till 1/1000 s i vitt. De vita talen är nämnaren i bråket som uttrycker slutartiden. Det vita talet «15» betyder alltså 1/15 s och det orange talet «15» 15 s.

Över den kortaste tiden 1/1000 s är läget «P» för programmerad automatik. Under den längsta tiden 30 s är «B»-läget. Det går inte att vrida ratten direkt mellan «P» och «B».

«B»-läget är avsett för längre exponeringstider än 30 s. Med «B»-inställning står slutaren öppen så länge som du håller avtryckaren nedtryckt, antingen direkt eller med en trådlösare. **Exponeringsautomatiken fungerar inte med «B»-inställning. Du måste då ställa in bländarvärdet manuellt.** Tänk också på att kameran måste stå stadigt vid de långa

exponeringstiderna och att de anstränger batteriet hårdare. Ha därför ett reservbatteri till hands om du skall ta många bilder med långa exponeringstider.

A-1 har blyxtkontakt både i tillbehörsfästet och i ett vanligt blyxtuttag. Synkroniseringstiden för elektronblyxt är 1/60 s, som också är märkt $\frac{1}{2}$. Om du använder andra blyxtaggregat än Speedlite 199A eller 155A, måste du ställa in den slutartiden på inställningsratten.

Du kan inte få mellanvärden på inställningarna genom att ställa ratten mellan klicklägena. Om du ändå ställer in ett mellanvärde, väljer kameran det närmaste värdet och visar det också i sökaren.

Om du trycker av kameran med «B»-inställning och objektivet inställt på «A», stängs bländaren till den minsta öppningen som det objektivet har.



Bländarskalan på inställningsratten

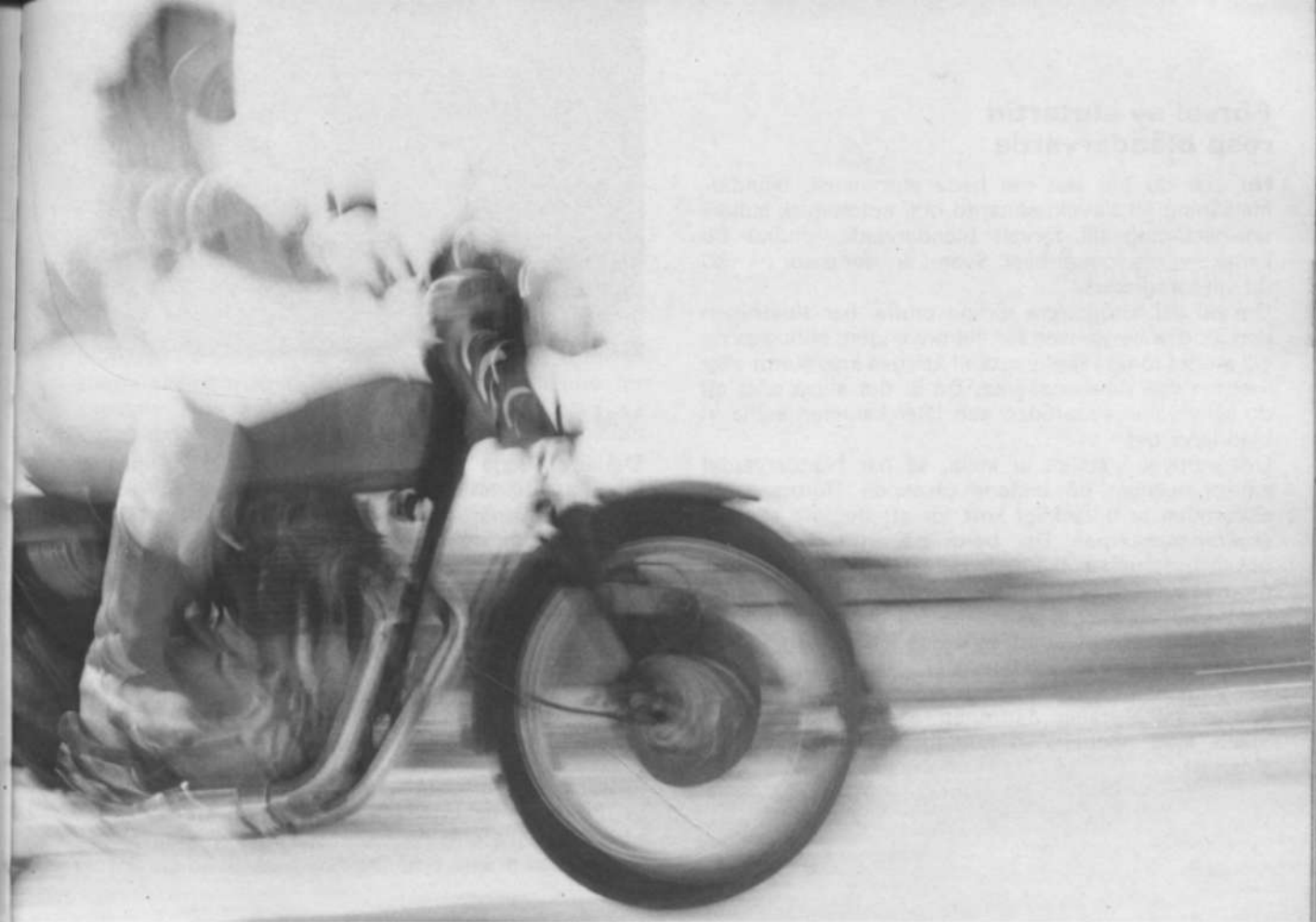
Bländarskalan på inställningsratten är markerad för hela bländarsteg och med punkter för mellanliggande halva steg. Liksom objektiven har ratten klickstopp för varje halvsteg. Det går inte att vrida ratten direkt från den största till den minsta bländaröppningen.

Om du ställer in ett bländarvärde, som inte finns på objektivet, så exponerar kameran bilden med det närmaste bländarvärde, som objektivet har. Det är emellertid en viktig skillnad om du har ställt in en för stor bländaröppning eller en för liten. Om du har ställt in en större öppning än objektivet har, t ex $f/1,4$ för ett objektiv med $f/1,8$ som största öppning, så exponeras bilden med $f/1,8$ och kameran anpassar också slutartiden till den öppningen. Bilden blir alltså rätt exponerad. Om du i stället ställer in $f/22$ för ett objektiv som har $f/16$ som minsta öppning, så anpassar kameran slutartiden till $f/22$. Bilden tas givetvis med $f/16$, så den blir överexponerad ett steg. Sökarinforma-

tionen visar i båda fallen det bländarvärde, som kameran räknar med, dvs i de här fallen $f/1,8$ resp $f/22$.

Eftersom den minsta bländaröppningen du kan ställa in på ratten är $f/22$ kan du inte fotografera med vanlig exponeringsautomatik och mindre bländaröppningar. Då kan du i stället gå över till exponeringsautomatik med nedbländat objektiv och ställa in bländaren manuellt på det värde du vill ha.





Automatisk bländarinställning till förvald slutartid
FD 50 mm f/1,4 SSC, 1/30 s, ASA 125.

Förval av slutartid resp bländarvärde

Nu, när du har läst om både automatisk bländarinställning till förvald slutartid och automatisk slutartidsinställning till förvalt bländarvärde, undrar du kanske vilket som är bäst. Svaret är: det beror på vad du vill fotografera.

Om du vill fotografera rörliga motiv, har slutartiden den största betydelsen för återgivningen, antingen du vill att det rörliga motivet skall återges knivskarpt eller med en viss rörelseoskärpa. Då är det alltså bäst att du själv väljer slutartiden och låter kameran ställa in bländarvärdet.

Om motivet i stället är stilla, så har bländarvärdet större inverkan på bildens utseende (förutsatt att slutartiden är tillräckligt kort för att du inte skall få skakningsoskärpa). Det beror på att bländarvärdet också bestämmer skärpedjupet, dvs hur stor del av motivet i djupled som återges skarpt. (Se sidan 43 för beskrivning av skärpedjupet.) I dessa fall bör du alltså själv välja bländarvärdet och låta kameran ställa in slutartiden.

För extrem närbildsfotografering, makrofotografering etc är det i stället bättre att använda automatiktypen med nedbländad mätning, som beskrivs på sidan 61.



Val av slutartid

Det är en fråga om teknik och erfarenhet att välja en lämplig slutartid till ett motiv. Om du vill ha grundvärden för vanliga motiv, kan du använda dessa. De är beräknade för ett 50 mm objektiv och ASA 100 film.

Motivets belysning	Slutartid s
Ganska starkt ljus inomhus	1/30–1/60
Normalt ljus utomhus	1/125–1/250
Mycket starkt ljus utomhus	1/500–1/1000

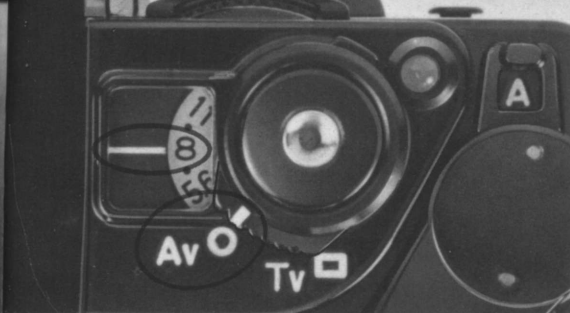
Den här tabellen gäller inte för alla brännvidder. Om du använder ett teleobjektiv, så förstörar den längre brännvidden också varje liten skakning. Därför bör du använda kortare tider med teleobjektiv än med andra objektiv under samma ljusförhållanden. Tänk på tumregeln att inte ta på längre tider än objektivets brännvidd i mm. För ett 200 mm objektiv bör du alltså inte använda längre tid än $1/250$ s för frihandstagningar. Det finns också andra faktorer som påverkar valet av slutartid. En är givetvis motivets rörelsehastighet. Gående människor och långsam trafik kan du ofta återge skarpt med $1/250$ s, men det gäller inte för exempelvis en motorcykel i hög hastighet.

Ett annat sätt att återge rörelser är att vrida kameran och följa med motivet under en förhållandevis lång slutartid, tex $1/30$ s. Om du håller motivet på samma plats i sökaren och trycker av under vridningen, återges motivet skarpare än omgivningen. Det ger ofta ett intryck av fart i bilden, trots att motivet faktiskt har stått mera stilla på filmen än om du hade hållit kameran stilla. Med den här tekniken är det viktigt att vrida kameran i en jämn rörelse och inte stanna just vid avtryckningen.

Motivets rörelseriktning har också betydelse. En rörelse riktad mot eller från kameran kan ha högre hastighet och ändå återges skarpt, jämfört med om motivet rör sig tvärs över bilden.

Även vid olika slags arrangerade bilder, tex modefotografering, kan rörelser bidra till att ge naturliga och levande bilder. Låt modellen röra sig medan du tar många bilder med kort slutartid eller med blix.





Val av bländarvärde

Den viktigaste påverkan av bländarvärdet på bilden är skärpedjupet. Även om teoretiskt sett endast motiv på det inställda avståndet återges riktigt skarpt i bilden, så ser ändå ett område framför och bakom detta avstånd skarpt ut. Det beror på att oskarpan är så liten att vi inte kan se den. Detta område kallas skärpedjupet och det beror av tre faktorer: bländarvärdet, brännvidden och det inställda avståndet:

1. En mindre bländaröppning ger större skärpedjup. Om du ställer in ett visst objektiv på ett visst avstånd, så blir skärpedjupet större med exempelvis f/11 än med f/4.
2. En kortare brännvidd ger större skärpedjup. Om du t ex fotograferar på samma avstånd och med samma bländarvärde med ett 28 mm objektiv och med ett

50 mm objektiv, ger 28 mm objektivet större skärpedjup.

3. Längre inställt avstånd ger större skärpedjup (i meter). Om du fotograferar samma motiv från både 3 och 7 meters avstånd, med samma objektiv och samma bländarvärde, återges förgrunden och bakgrunden skarpare på bilden från 7 meters avstånd.

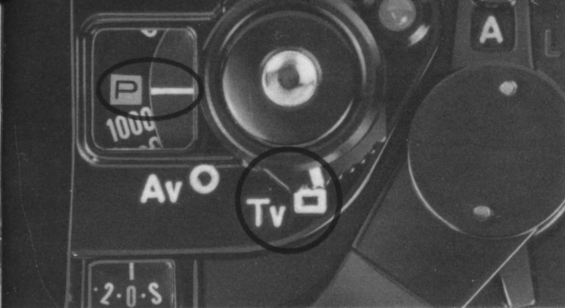
En annan egenskap hos skärpedjupet är att det är längre bakom det inställda avståndet än framför.

När skärpedjupet är viktigt i dina bilder, är det bäst att du väljer «Av»-inställningen och själv ställer in bländarvärdet. En liten bländaröppning, dvs stort bländarvärde, är bra för stora skärpedjup i landskapsbilder etc, med små skärpedjup kan också ge fördelar. Om du fotograferar med stora öppningar, kan du ställa ett skarpt motiv mot en mycket oskarp bakgrund. Särskilt med teleobjektiv kan du få sådana verkningsfulla effekter, t ex för porträtt.

Du kan bedöma skärpedjupet på två olika sätt innan du tar bilden. Se sidan 76.

◀ Automatisk slutartidsinställning
FD 300 mm f/2,8 SSC Fluorite, f/2,8 ASA 125.





Programmerad automatik

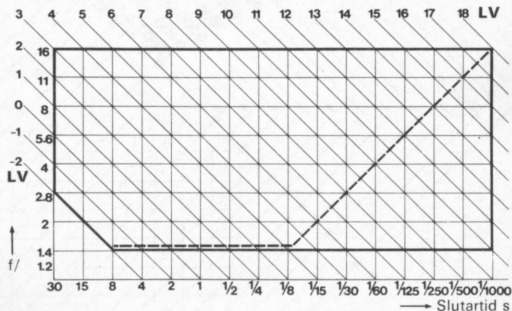
Om du ställer automatikväljaren på «Tv» och vrider inställningsratten till «P», ställer du in kameran för programmerad automatik. Det innebär att kameran själv ställer in både slutartid och bländarvärde efter motivets ljushet och filmkänsligheten. Den väljer kombinationer efter ett bestämt program, som är ett genomsnitt av de vanligaste kombinationerna för normala motiv.

I vissa fall fungerar den programmerade automatiken som automatik slutartidsinställning. Det är när motivet är så svagt belyst att objektivet redan har nått sin största öppning. Då kan ju kameran bara öka tiden för att kompensera en ytterligare försvagning av ljuset. Om du ser i sökaren att slutartiden blir längre än 1/60 s, måste du vara försiktig för att inte få

skakningsoskärpa i bilderna. Använd helst stativ i så fall, eller ta bilderna med blix.

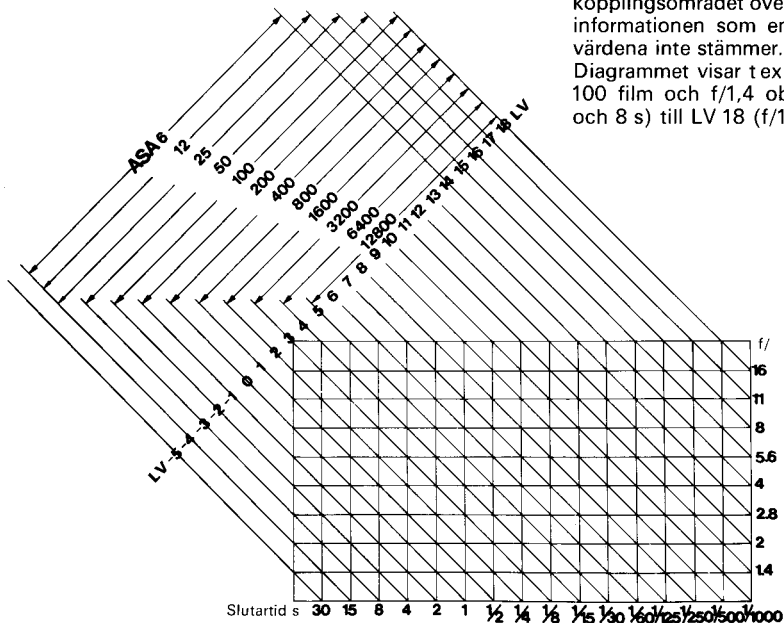
Den här automatiktypen frigör dig helt från exponeringsinställningen. Programmet är dessutom så valt att det täcker många situationer även för dig som vill kontrollera de inställda värdena. Om du inte är överens med programmet, kan du lätt byta automatiktyp, så även du kan ofta utnyttja programmets flexibilitet.

Programmets kombinationer av slutartid och bländarvärde vid olika ljusförhållanden med ASA 100 film



◀ Programmerad automatik
FD 28–50 mm f/3,5 SSC, ASA 125.

Exponeringsmätarens kopplingsområde för olika filmkänsligheter med objektivet FD 50 mm f/1,4 SSC



Exponeringsmätarens kopplingsområde

Kameran kan inte mäta ljuset för alla kombinationer av slutartider, bländarvärden och filmkänsligheter. När kopplingsområdet överskrids, blinkar emellertid sökarinformationen som en varning för att exponeringsvärdena inte stämmer.

Diagrammet visar tex att kopplingsområdet för ASA 100 film och f/1,4 objektivet går från LV -2 (f/1,4 och 8 s) till LV 18 (f/16 och 1/1000 s).

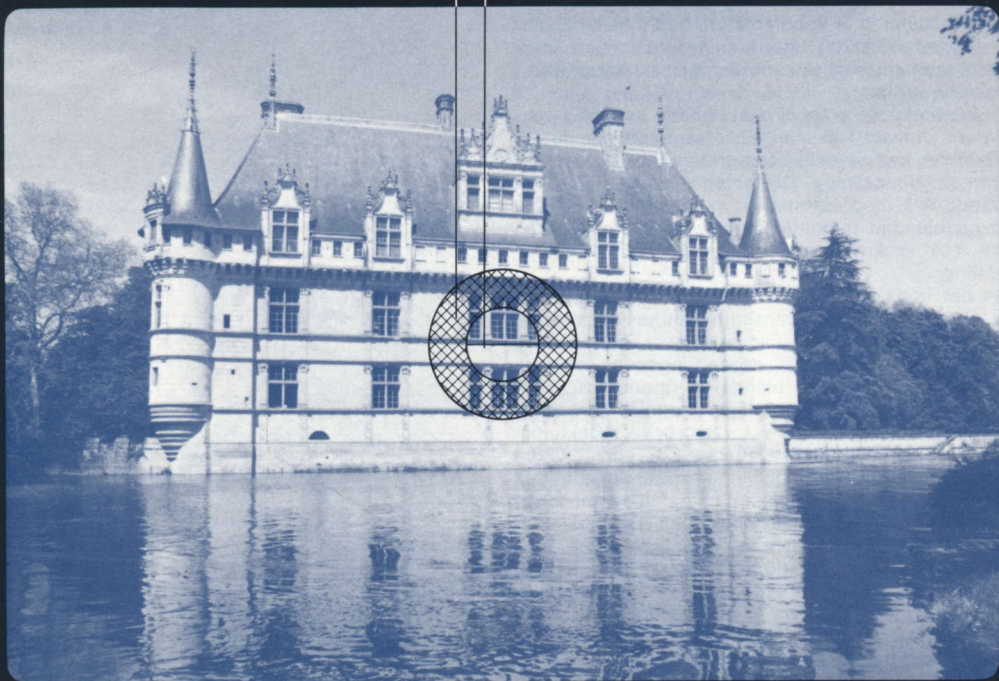
Mätning av svagt ljus

Eftersom mätaren är kopplad ända ned till exempelvis LV -2 med ASA 100 film, kan A-1 mäta och fotografera med automatisk exponeringsinställning även i mycket svagt ljus.

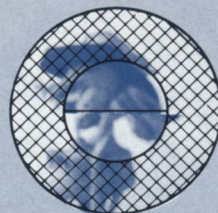
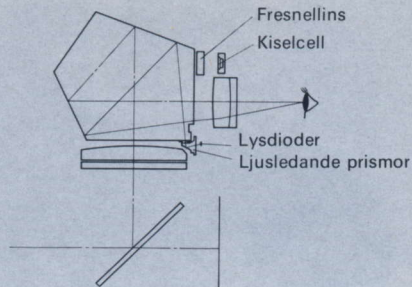
LV -2 betyder så svagt ljus att bilden knappt syns i sökaren. Omvänt kan man alltså säga, att när du ser sökarbilden kan du också fotografera med automatisk exponeringsinställning. Det betyder också att du kan använda A-1 med automatisk exponeringsinställning och nedbländad mätning för mycket svåra uppdrag inom tex makrofotografering och mikroskopfotografering.

Men det finns en risk med fotografering i så svagt ljus. Det är att filmens känslighet ändras för mycket långa exponeringstider. Filmen tappar ofta ganska mycket i känslighet, när exponeringstiden är flera sekunder. Därför måste bländaren öppnas mera än vad exponeringsautomatiken ger. Färgdiafilm, som är särskilt känslig för de här s k reciprocitetseffekterna, kan också behöva filtreras, eftersom de olika skikten i filmen påverkas olika av de långa exponeringstiderna. Filmfabrikanterna har i allmänhet datablad med anvisningar för reciprocitetsavvikelserna. Där står hur mycket exponeringen behöver ökas och vilka filter som behövs. Även om du följer databladet, är det emellertid bra att variera exponeringen litet, så att du är säker på att åtminstone få några rutor med precis exponering. Det gäller särskilt färgdiafilm, där ibland 1/2 steg kan betyda stor skillnad i färgåtergivning.

Mikroprismaring Snittbildsmätare



250 11



Ger oskarp bild



Ger skarp bild

Sökaren

En annan egenskap hos A-1, som du kommer att uppskatta, är att du bara ser sökarbilden i sökaren. All annan information är borta, utom när du vill kontrollera exponeringsvärdena, så du störs inte av pilar och visare etc.

Mätarens känslighetsmönster är centrumvägt, dvs mätaren tar större hänsyn till motivdelar i mitten av bilden än i kanterna. Mätcentrum ligger dessutom litet under mitten, för att minska påverkan från himmelsljuset.

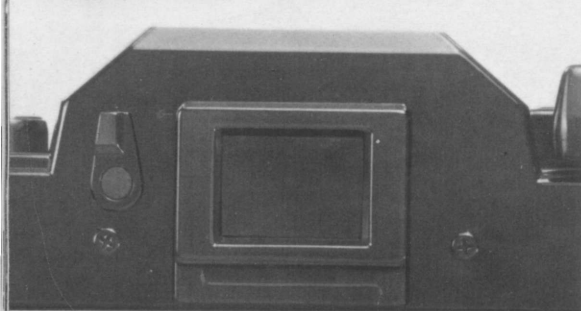
Mitt i sökarbilden finns en snittbildsmätare och en mikroprismaring som hjälpmedel för avståndsställningen.

Motivsökning och avståndsställning

Sökarbilden visar alltid rätt motivbeskärning. Du kan utnyttja filmformatet ända ut i kanterna.

Avståndsställningen är nödvändig för att du skall få den bästa skärpan där du vill ha den. Rikta kameran mot den viktigaste motivdelen och vrid objektivet avståndsställningsring så att den delade bilden i snittbildsmätaren går ihop och flimret i mikroprismaringen försvinner. Du kan också använda hela den omgivande sökarbilden som mattskiva och ställa in skärpan direkt på den.

Vid korta avstånd är skärpedjupet så litet att skärpe-läget flyttas märkbart om du rör dig bara litet mot eller från motivet. Stå därför stilla när du fotograferar på korta avstånd.

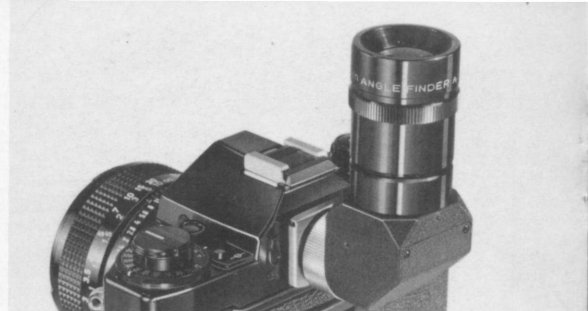


Tillbehör till sökaren

Korrektionslinser S

Korrektionslinserna är tillbehör som gör att du kan fotografera utan glasögon, om du har ett synfel som bara behöver vanlig sfärisk korrektion. Linsen har fättning för spåret runt okulalet.

Okulalet i Canon A-1 ger som standard en korrektion på -1 d, dvs sökARBILDEN verkar ligga på ca 1 m avstånd. Därför kan såväl svagt närsynta som personer med normal syn se bilden tydligt. Korrektionslinserna finns med markeringarna $+3$, $+2$, $+1,5$, $+1$, $+0,5$, 0 , $-0,5$, -2 , -3 och -4 d. Dessa styrkor är i kombination med okulalet, så du kan välja en lins som motsvarar dina glasögon för långt håll. Det bästa är emellertid att jämföra de olika linserna direkt och ta den, som ger den tydligaste sökARBILDEN.



Vinkelsökare A2 och B

Vinkelsökaren är ett mycket värdefullt tillbehör för de fall då det är svårt, obekvämt eller omöjligt att se in i kamerans sökare. Med vinkelsökaren kan du lägga kameran på marken eller ställa den intill en vägg och du kan ändå se sökARBILDEN bekvämt. Båda sökARTYPERNA kan också vridas så att du kan se bilden från sidan.

Vinkelsökare A2 ger en sidvänd bild, dvs höger och vänster är omkastade, medan Vinkelsökare B ger en rättvänd bild. Båda visar både sökARBILDEN och sökARINFORMATIONEN.



Sökarlupp S

Sökarluppen är ett tillbehör för de fall då avståndsinställningen måste vara speciellt noggrann, tex vid reprotagningar. Den förstörar mitten av sökarbilden 2,5×. Okularet är inställbart från +4 till -4 d. Sökarluppen kan lätt fällas upp så att du kan se hela sökarbilden, när du vill det.



Fokuseringsskivor

Utöver den fokuseringsskiva med snittbild/mikroraster som kameran har vid leverans, kommer ytterligare tre skivor att finnas för leverans i början av 1979. En skiva med mikroraster för ljusstarka objektiv, en skiva med snittbild samt en med mattglas utan extra fokuseringspunkt.

Observera att dessa skivor endast skall bytas på auktoriserad Canon serviceverkstad för att vara garanterad högsta noggrannhet. Monteringen av skivan har avgörande betydelse för skärpeinställningen.

1	0	0	0	3	2
7	5	0	0	2	7
5	0	0	0	2	9
3	5	0	0	6	3
2	5	0	0	3	1
1	8	0	0	1	5
9	0	5	5	9	0
6	5	0	0	8	7
4	0	0	0	5	6
3	0	0	0	4	5
2	0	5	0	4	0
1	0	8	0	3	5
	6	4	2	2	5
	4	3	2	2	0
	2	0	1	1	8
	0	"	7	1	4
	"	"			2
	1	"	5		
	2	"			
	3	"			
	4	"			
	6	"			
	8	"			
1	0	"			
1	5	"			
2	0	"			
3	0	"			
6	u	L	b		
			F		
6	u		F		
E	E	E	E	E	E
				M	



Kontroll av exponeringsvärdena

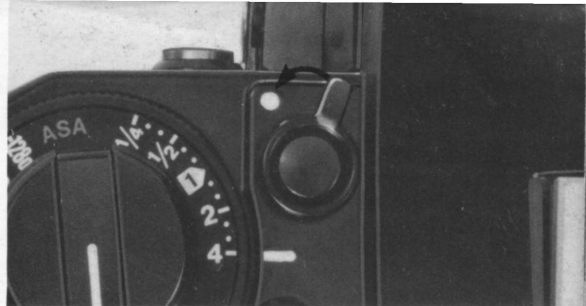
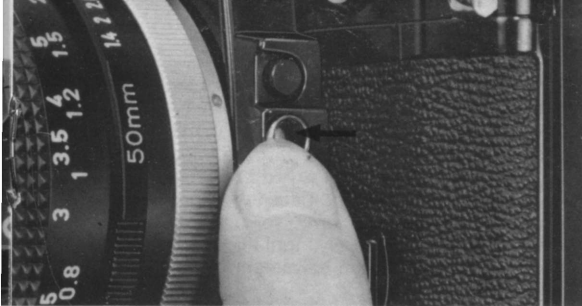
Du kan kontrollera vilka värden som exponeringsautomatiken ger innan du tar bilden, på tre sätt:

1. Tryck ned avtryckaren till första steget.
2. Tryck in kontrollknappen för exponeringen.
3. Tryck in minnesknappen för exponeringen.

Sökarinformationen omfattar slutartid, bländarvärde, signal för manuell bländarinställning, «B»-signal, blixtsignal, blinkande varning för felexponering och en blinkande signal för felaktig hantering. Den digitala uppbyggnaden ger mycket information ur en förhållandevis liten panel.

Informationen med lysdioder behöver ingen extra ljuskälla. Lysdiodernas ljusstyrka ändras i fyra steg allt efter sökarbildens ljushet, utom när du använder blixtn eller trycker in minnesknappen. Därför är det alltid lätt att se och läsa av dem.

Sökarinformationen ändras inte alls lika snabbt som



exponeringsvärdena i kameran. Det är för att vi inte kan uppfatta så snabba ändringar, som hastigheten är begränsad till 2 ändringar per sekund, även om ljuset ändras snabbare.

Släckning av sökarinformationen

Om du vill, kan du stänga av sökarinformationen. Vrid bara strömbrytaren för sökarinformationen till den vita punkten. Exponeringsautomatiken fungerar precis som vanligt, men batteriet sparas och du har full frihet att koncentrera dig på bilden, ostörd av tekniken.

Siffror och tecken i sökarinformationen

De fyra första siffrorna i panelen visar slutartiden. De korta tiderna från 1/2 s till 1/1000 s visar på samma sätt som på inställningsratten, dvs med nämnaren i bråket. Talet 500 betyder alltså 1/500 s. De långa tiderna från 1 s till 30 s visar med tillägg av ett sekundtecken ("). 8" betyder alltså en slutartid på 8 s.

4 sec 4 "

1/4 sec 4

När du använder automatiktyperna med automatisk slutartidsinställning, visas också mellanvärden, som inte finns på inställningsratten. Då kan du se sådana tider som 750 (1/750 s) eller 0"7 (0,7 s) i sökaren. Det går inte att ställa in inställningsratten för dessa tider.

1/750 sec 7 5 0

0,7 sec 0 " 7

Nästa två siffror efter slutartiden anger bländarvärdet. De bländarvärden, som kan visas, är hel- och halvsteg från f/1,2 till f/32, trots att den minsta bländaröppning, som kan ställas in på inställningsratten, är f/22. Halvstegen motsvarar punkterna på skalan mellan de hela bländarstegen. Talet 9,5 anger t ex halvsteget mellan markeringarna för f/8 och f/11 på inställningsratten. Talen är ungefärliga och visar inte alltid det teoretiskt riktiga halvsteget.

f/9,5 9 . 5

Fastän både slutartiden och bländarvärdet visas i halvsteg i sökaren, ställer kameran in dem steglöst för största möjliga precision.

De andra tecknen, som kan visas, är M, buLb, F, bu F och en blinkande EEEE EE. «M» är det sista tecknet till höger. Det tänds när exponeringsautomatiken är urkopplad. «F» eller «bu F» är tillägg eller ersättning för slutartiden när kameran är inställd för blyxtfotografering. «buLb» är markeringen för «B»-inställning. «M» tänds också tillsammans med «buLb». Varningen «EEEE EE» blinkar för att ange fel vid nedbländad mätning och förklaras senare.

Varning för felexponering

Sättet att varna för felexponering varierar med automatiktypen.

1. Med automatisk bländarinställning

Varningen för felexponering är att bländarvärdet i sökaren blinkar.

Underexponering

Det vanligaste är att bländarvärdet för objektivets största öppning blinkar som en varning för underexponering. Vid mycket långa slutartider är det möjligt att olika bländarvärden blinkar. Välj en längre slutartid för att få rätt exponering.

Överexponering

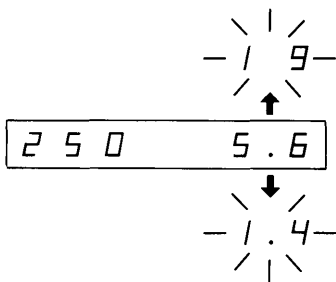
Bländarvärden från 19 till 32 blinkar alltid som en varning för överexponering. Om bilden sedan riskerar att bli överexponerad, beror på objektivets minsta öppning. Om den är lika liten som det blinkande värdet, eller ännu mindre, så blir bilden rätt exponerad trots att värdet blinkade i sökaren. Om värdet 19 blinkar, blir alltså bilden överexponerad om objektivets minsta öppning är $f/16$, men rätt exponerad om den minsta öppningen är $f/22$.

Det finns ett undantag till detta. Det kan hända för objektiv som har $f/32$ som minsta öppning. Eftersom den minsta öppningen som visas är 32, och den blinkar, kan bilden bli både rätt och fel exponerad med den signalen. Minska då slutartiden ett steg. Om bländarvärdet då visas som blinkande 22, blir bilden rätt exponerad även med den längre slutartiden. I annat fall måste du välja en ännu kortare slutartid.

Det finns ett sällsynt fall när även 16 kan blinka i sökaren. Om objektivet har $f/16$ som minsta öppning, kan bilden bli överexponerad. Minska då slutartiden. Om objektivet har mindre öppning, blir bilden rätt exponerad.

Utanför kopplingsområdet

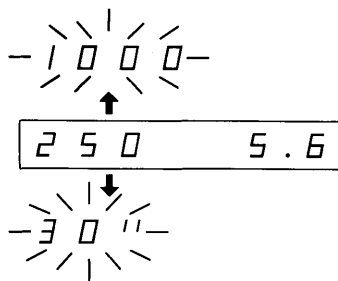
När ljuset är så svagt att det ligger utanför kopplingsområdet, oberoende av vilken slutartid du ställer in, blinkar den inställda slutartiden tillsammans med bländarvärdet i sökaren. Om ljuset är för starkt, blinkar ett bländarvärde för en liten öppning, även om du har ställt in den kortaste slutartiden. I dessa fall kan du bara fotografera med automatisk bländarinställning om du kan ändra belysningen eller byta till en lämpligare filmkänslighet.



2. Med automatisk slutartidsinställning

Om det finns risk för felexponering, blinkar slutartiden i sökaren. Om slutartiden, som blinkar, är 1/1000 s, gäller varningen för överexponering. Ställ då in en mindre bländaröppning på inställningsratten. Om den blinkande slutartiden är lång, varnar den för underexponering. Ställ i så fall in en större bländaröppning. Gränsen för vilken slutartid som varnar för underexponering beror på filmkänsligheten och på objektivet's största öppning.

På samma sätt som med automatisk bländarinställning, blinkar både slutartiden och bländarvärdet när ljuset är för svagt för kopplingsområdet, oberoende av vilket bländarvärde du ställer in. När ljuset är för starkt, blinkar slutartiden trots att du har ställt in objektivet's minsta öppning på inställningsratten. Du kan emellertid fotografera med exponeringsautomatik här också, om du ändrar belysningen eller filmkänsligheten.

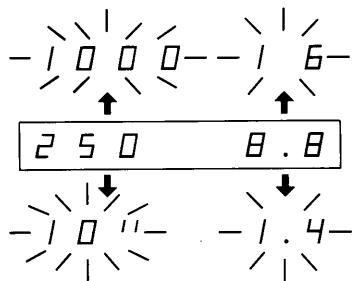


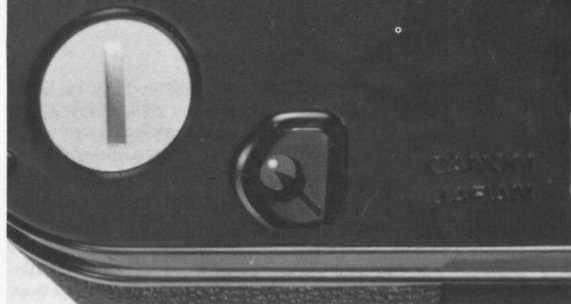
3. Med programmerad automatik

Både slutartiden och bländarvärdet i sökaren blinkar för att varna för överexponering eller underexponering. Vid ljusmätningen ändras kombinationen av slutartid och bländarvärde efter programmet. Om ljuset är för svagt för rätt exponering med största öppningen hos objektivet, ändras bara slutartiden, på samma sätt som vid automatisk slutartidsinställning, till ett värde som ger rätt exponering. Om kameran överskrider kopplingsområdet blinkar också både slutartiden och bländarvärdet. Vilka värden de börjar blinka för, beror på objektivets största öppning och på filmkänsligheten. Du kan inte fotografera med programmerad automatik, om värdena blinkar, utan att ändra belysningen på motivet eller filmkänsligheten.

Checklista för fotografering

1. **Är objektivets bländarring inställd på «A»?**
2. **Har du kontrollerat batteriet?**
3. **Har du valt automatiktyp?**
«Tv» för rörliga motiv, «Av» för stillastående.
4. **Är filmkänsligheten inställd?**
5. **Är filmen riktig isatt?**
Använd återspolningsvredet som kontroll. Det skall rotera vid frammatningen om filmen följer med.
6. **Står strömbrytaren på «A»?**
I «L»-läget är avtryckaren spärrad.





Avtryckaren

När du har bestämt bildutsnittet, ställt in skärpan och kontrollerat exponeringsvärdena behöver du bara vänta på rätt ögonblick för att trycka av. Tryck av mjukt, så att du inte skakar kameran.

Exponeringsvärdena lagras i kameran, när du trycker av. Du kan därför släppa avtryckaren även om slutaren skall stå öppen en längre tid.

Om du trycker ned avtryckaren helt i en snabb rörelse, hinner kanske inte sökarinformationen tändas. Exponeringsautomatiken hinner dock med och bilden blir rätt exponerad, om värdena ligger inom kopplingsområdet. Om du trycker av väldigt snabbt, kan det hända att inte ens slutaren hinner utlösas. Det är även här bäst att trycka av mjukt.

Om du vill stänga av en lång slutartid innan den är klar, tryck ned knappen för batterikontroll eller vrid strömbrytaren till «L». Slutartiden blir inte längre av att du ställer in en kortare tid på inställningsratten medan slutaren är öppen.

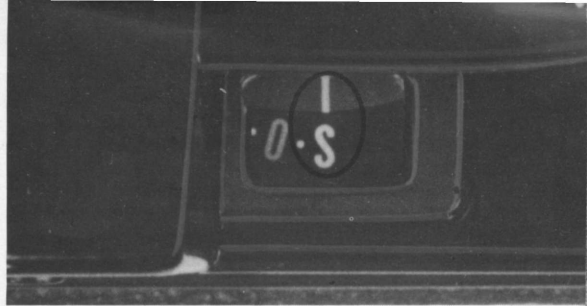
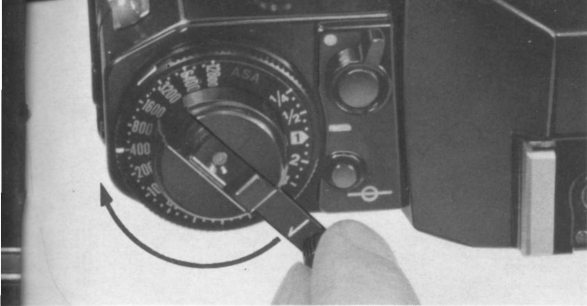
Det går inte att trycka av kameran om filmen inte är framatad eller om batteriet är för svagt.

Återspolning av filmen

När du har tagit alla bilder på filmen och filmen är slut, kan det ta emot mitt under en framatning.

Stanna då där och **försök aldrig** att få fram filmen en bit till. Det är nästan säkert, att du då skadar filmen, så att den blir svår att ta ur kameran, och du kan också skada kameran. **Glöm inte** heller att spola tillbaka filmen, innan du öppnar bakstycket. Filmen blir förstörd av ljuset om du inte spolar in den i kassetten först.

Tryck in återspolningsknappen i botten på kameran. Det räcker med en intryckning före varje återspolning. Då frikopplas tandhjulet så att du kan spola tillbaka filmen med den uppfällbara veven på återspolnings-



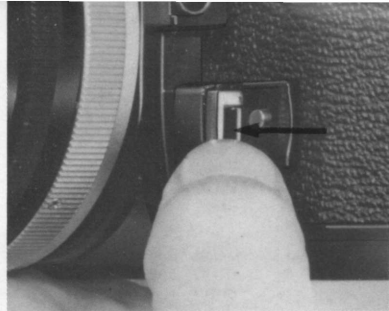
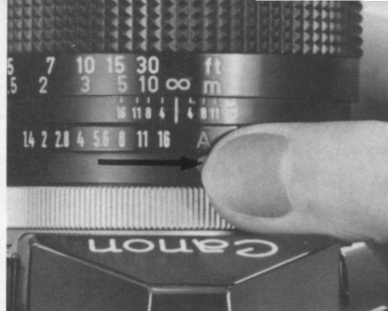
vredet. Avbryt återspolningen när räkneverket visar på «S». Då drar du inte in filmändan i kassetten. *Det är bra om filmen bara är delvis exponerad och du vill ta resten av bilderna någon annan gång. Många laboratorier vill också att filmändan sticker ut, eftersom det underlättar deras hantering. Kassetten tätar också bättre mot ljus med filmändan ute.* Öppna bakstycket genom att dra återspolningsvredet uppåt, ta ur kassetten och lägg den i en filmburk. En kassett med exponerad film ser ju likadan ut som en med oexponerad. Du kan därför ha glädje av att märka den exponerade filmen, så att du inte sätter i den i kameran en gång till. Ett sätt är att vika filmändan bakåt ett par cm från kanten, så att den blir dubbel, just när du tar filmen ur kameran. Sänd filmen till framkallning så snart du kan.

Räkneverket

Räkneverket visar automatiskt hur många filmrutor du har matat fram på filmen. Det flyttas ett steg vid varje frammatning, men stannar vid 38. Talen 0, 20 och 36 är markerade med orange färg, som en varning för att filmen snart tar slut. Räkneverket flyttas också tillbaka steg för steg vid återspolningen. Det återgår automatiskt till «S», när du öppnar bakstycket.

Räkneverket flyttas inte när du använder knappen för multiexponering. Det visar alltså alltid antalet frammatade filmrutor.

Speciell manövrering



Exponeringsautomatik med nedbländad mätning

Du behöver använda automatiktypen för nedbländad mätning i två fall. Det ena är med FL objektiv och det andra är när du använder något tillbehör mellan objektivet och kameran, utan överföring för informationen om största öppning och inställt bländarvärde. Sådana tillbehör är vissa mellanringar och bälgtillsatser, samt omvändningsringarna och mikroskop-tillsatserna.

Ljusbildningen genom objektivet sker alltså vid den bländaröppning, som bilden skall tas med. Med de andra automatiktyperna står bländaren fullt öppen vid mätningen.

Inställningen av kameran när du använder ett FL objektiv är enkel. Fäll bara ut den yttre delen av kamerans nedbländningsknapp och tryck knappen mot objektivet tills den spärras.

När du använder ett FD objektiv, mata först fram filmen och vrid objektivets bländarring

från «A», innan du trycker in nedbländningsknappen. Om du inte matar fram filmen innan du vrider bländarringen, bländas objektivet bara ned till det förra inställda värdet. Om bländarringen står på «A» kan du inte trycka in nedbländningsknappen.

Med den här automatiktypen spelar det ingen roll om automatikväljaren står på «Tv» eller «Av». Kameran väljer ändå slutartid till den bländaröppning som du har ställt in. När du vill kontrollera exponeringsvärdena i sökaren, visas bara slutartiden. Kameran har så att säga förlorat kontrollen över bländarvärdet och reagerar bara på ljusintensiteten från objektivet. Om inte slutarvärdet blinkar i sökaren, blir bilden rätt exponerad när du trycker av. Varningarna för fel-exponering är samma som för automatisk slutartidsinställning med fullöppningsmätning. Om en lång slutartid blinkar i sökaren, är det en varning för underexponering. Ställ in en större bländaröppning. Om slutartiden «1000» blinkar, varnar den för överexponering. Ställ då in en mindre bländaröppning. Om slutartiden blinkar hur du än ställer in bländar-

värdet, är du utanför kopplingsområdet. Då måste du ändra belysningen eller byta filmkänslighet.



Även om du inte kan se bländarvärdet i sökaren, är det bra om du kontrollerar hur det är inställt på objektivet. Vid närbildsfotografering är skärpedjupet så litet att du ofta måste blända ned rätt kraftigt. Se också bruksanvisningarna för de olika tillbehören.

Du kommer att märka att din A-1 underlättar arbetet med makro- och mikrofotografering väsentligt. Även om ljuset, som når kameran, är mycket svagt, kan A-1 mäta det i de flesta fall. Strålgångsmätningen medför också att bara ljuset, som verkligen kan nå filmen, har någon betydelse för exponeringen. Du behöver inte beräkna något tillbehör särskilt.

När du vill byta automatiktyp igen, ta den sista bilden utan att mata fram filmen efteråt. Fäll tillbaka den yttre delen av nedbländningsknappen och tryck den mot kameran. Ställ objektivet på «A». Se också sid 64.

Om du vrider bländarringen till «A» men låter nedbländningsknappen vara intryckt, kopplas inte kameran om från exponeringsautomatik med nedbländat objektiv. Bilderna tas med objektivets minsta bländaröppning och blir rätt exponerade, men metoden anstränger kamerans mekanism hårt och rekommenderas inte.

Med nedbländat objektiv kan du få en uppfattning om skärpedjupet direkt i sökaren. Se sidan 76.

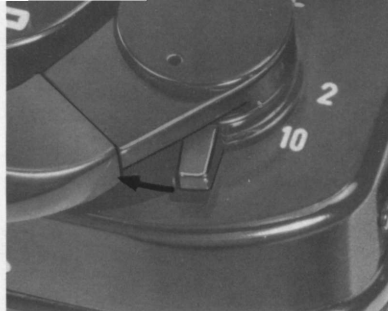
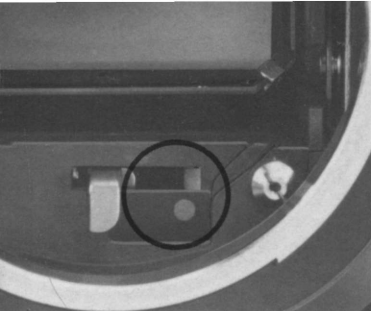
Du kan inte använda exponeringsautomatik med nedbländad mätning tillsammans med Power Winder A eller Motorenhet MA. De kan sitta fast på kameran men du måste stänga av dem.



Exponeringsautomatik med nedbländad mätning: Mikroskopbild (fjärilsvinge), ASA 32.



Exponeringsautomatik med nedbländad mätning: FD 50 mm f/3,5 SSC Macro med Mellanring FD 25, f/11, ASA 400 exponerad som ASA 800 och med pressning.



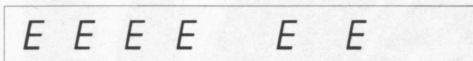
Varning för fel i hanteringen vid nedbländad mätning

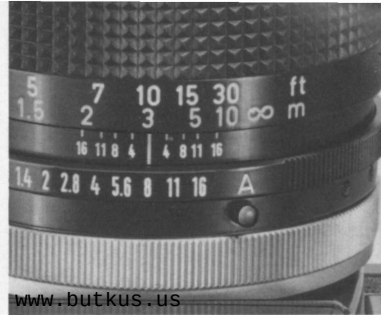
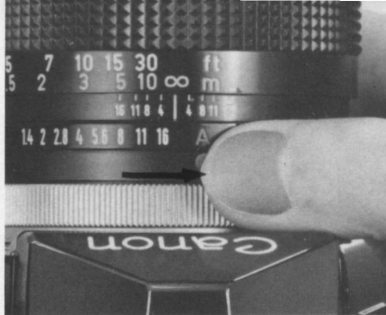
Du kan råka ut för två problem i samband med denna automatiktyp. Det första är om nedbländningsknappen är intryckt, när du sätter fast objektivet eller något tillbehör i kameran, eller om nedbländningsmekanismen i Bälge FL inte är spänd när du sätter fast objektivet. Då kopplas inte nedbländningen riktigt och du kan inte manövrera bländaren. En röd punkt under kamerans inre nedbländningsarm varnar för detta.

Det andra problemet uppstår om du inte tar någon bild på den sista rutan innan du kopplar om kameran från nedbländad mätning och vrider bländarringen till «A». Då fungerar varken avtryckaren eller frammatningsarmen och signalen «EEEE EE» blinkar i sökaren, när du trycker på avtryckaren. Signalen blinkar även om du har stängt av sökarinformationen.

Detta är en störande situation, men den är lätt avhjälpt. Tryck in frammatningsarmen helt mot kameran. Då kommer knappen för multiexponering fram under

frammatningsarmen. Tryck in den och gör en frammatning. Efter det fungerar kameran som vanligt igen.





Manuell inställning

Det kommer kanske tillfällen, när du vill ställa in exponeringsvärdena själv. Det kan vara för speciella ljusförhållanden, för blyxtfotografering eller för att du vill göra avsiktliga avvikelser från automatikens värden. Omställningen är enkel. Ställ automatikväljaren på «Tv» och välj själv slutartid. Vrid objektivets bländarring från «A» och ställ själv in bländarvärdet. «Av»-inställningen kan inte användas för manuell inställning. Vid manuell inställning visar sökarinformationen den inställda slutartiden och det bländarvärde som automatiken skulle ge vid automatisk bländarinställning. Den visar också «M» som en signal för att bländarringen inte står på «A». Bländarvärdet som du får när du trycker av är givetvis det du har ställt in själv. Värdet i sökarinformationen kan du i alla fall använda som en exponeringsmätare.

Med FL objektiv och andra objektiv utan signalstift för full öppning är inte bländarvärdet i sökaren pålitligt. Det är i så fall bäst att stänga av sökarinforma-

tionen och använda erfarenhet och en lös exponeringsmätare för att bestämma exponeringen.

Om du ställer automatikväljaren på «Av» och vrider FD objektivets bländarring från «A», visar sökarinformationen bländarvärdet, som inställningsratten står på, tillsammans med slutartiden, som automatiken skulle ge till det bländarvärdet. «M» syns också, eftersom bländarringen inte står på «A». Om du vill kan du använda den här inställningen som en form av manuell korrigering. Du kan ju se vilken den normala bländaren är på inställningsratten och i sökaren och själv ställa in ett bländarvärde med den avvikelse du vill ha. Exponeringen sker alltså med bländarvärdet som du har ställt in med inställningsratten och med den automatiskt inställda slutartiden.

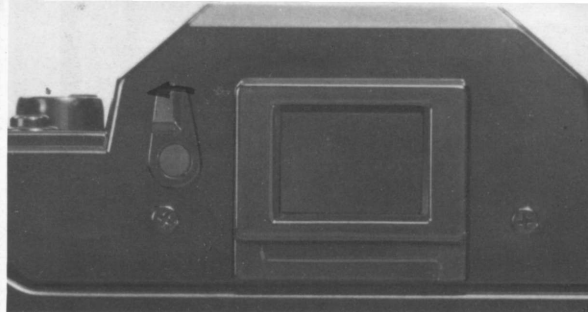
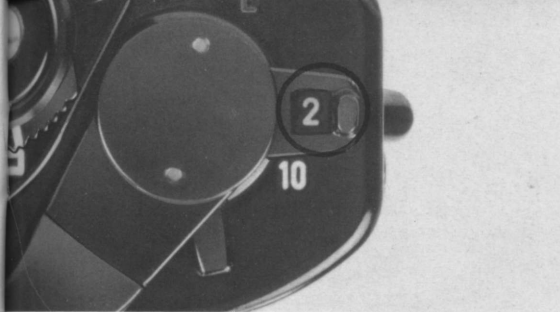


Självutlösaren

Självutlösaren har två användningsområden. Det första är att du kan flytta dig in i bildfältet efter avtryckningen och själv vara med i bilden. Det andra är som en ersättning för en trådutlösare, när du vill vara alldeles säker på att inte skaka kameran vid avtryckningen. Den elektroniska självutlösaren i A-1 behöver inte spännas före varje bild och har också två olika fördröjningstider: två och tio sekunder.

Filmen måste vara framatad och slutarinställningen får inte stå på «B» för att självutlösaren skall fungera. Om filmen inte är framatad, går visserligen självutlösaren, men slutaren kan inte utlösas.

Ställ kamerans strömbrytare i läget 2 eller 10 för de olika fördröjningstiderna. Ställ kameran på fast underlag eller använd ett stativ. Bestäm bildutsnittet och ställ in skärpan. Du kan också kontrollera exponeringen, men automatiken tar hänsyn till ljusförändringar ända fram tills bilden tas, så det är inte



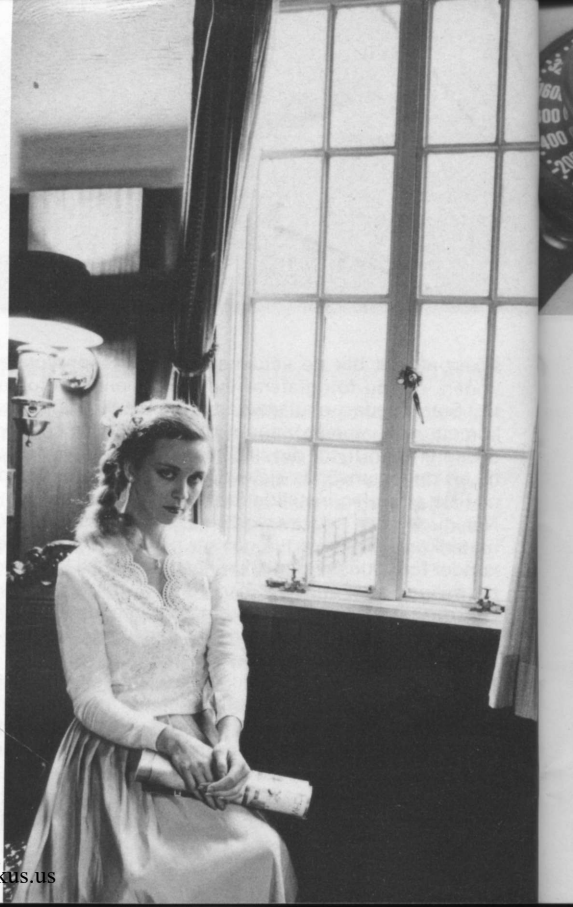
säkert att det blir de värdena du ser i sökarinformationen, om du fotograferar med exponeringsautomatik. Stäng sedan okularslutaren, så att ljus inte kan komma in i kameran genom okulalet. Tryck ned avtryckaren och flytta dig in i bilden, om det är skälet till att du vill använda självutlösaren. Bilden tas automatiskt efter den inställda fördröjningstiden.

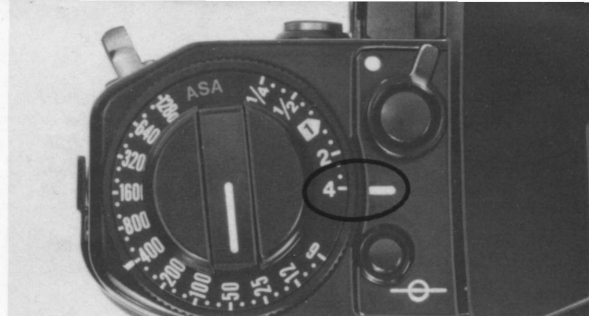
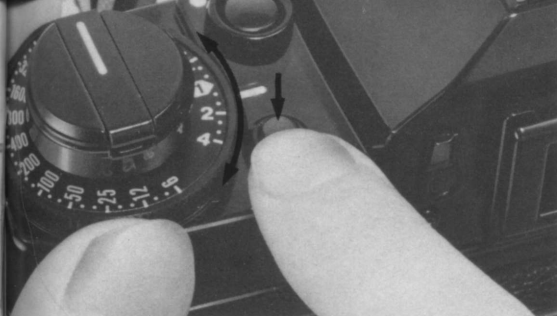
När du trycker ned avtryckaren, börjar lysdioden för batterikontroll blinka två gånger per sekund. Två sekunder före utlösningen, ökar hastigheten till 8 gånger per sekund som en extra markering.

Om du vill stänga av självutlösaren medan den går, utan att ta någon bild, tryck ned batterikontrollknappen eller skjut strömbrytaren till «L».

Du kan ta hur många bilder med självutlösaren som du vill, utan att göra något annat än att trycka av, när strömbrytaren står på 2 eller 10. När du inte vill använda den längre, ställ strömbrytaren på «A» eller «L».

Tänk på att stänga okularslutaren, när du fotograferar utan att se i sökaren. Ljus, som kommer in i kameran genom okulalet, kan annars påverka exponeringsmätaren och ge felaktiga värden.





Exponeringskompensation

När du vill gå ifrån de exponeringsvärden, som automaten ger, kan du använda manuell inställning. Det finns emellertid också sätt att korrigera de automatiskt inställda värdena så att du får de effekter du vill ha. Ett vanligt område där exponeringskompensationen kan behövas, är motiv med mycket ljusa motivdelar, tex motljus genom fönster. Oftast vill vi ju att ett sådant fönster skall återges ljust och att motiven i rummet inte skall bli mörka. Det vet inte kameran och den behandlar alla motiv som om de vore genomsnittligt ljusa.

Andra fall för exponeringskompensation är när du avsiktligt vill ge en ljus eller en mörk ton åt bilden.

Ratt för exponeringskompensation

Ratten för exponeringskompensation är hopkopplad med filmkänslighetsinställningen. Om du trycker in spärknappen under det vita inställningsstrecket, kan du vrida ratten från läget «1». Talen på ratten anger

hur exponeringsvärdena påverkas över fyra bländarsteg. «1/4» ger två stegs mindre exponering, «1/2» ett steg mindre, «2» ett steg mer och «4» två steg mera exponering. Skalan har också mellanlägen för 1/3 bländarsteg.

Eftersom sökarinformationen visar värdena i halva steg, ändras inte visningen med 1/3 steg när du ändrar kompensationen så mycket. Kameran exponering kommer ändå att ge just 1/3 stegs ändring.

Som regel kan man säga att exponeringen bör kompenseras om det ljusare partiet täcker mer än hälften av bilden. Det beror naturligtvis också på hur mycket ljusare det är och hur mycket du vill lätta upp skuggorna i bilden. Motsvarande gäller också om bilden har stora mörka partier, som du vill återge riktigt mörka. Tabellen här nedan ger vissa tips, men i övrigt får du lita till din erfarenhet eller pröva dig fram.

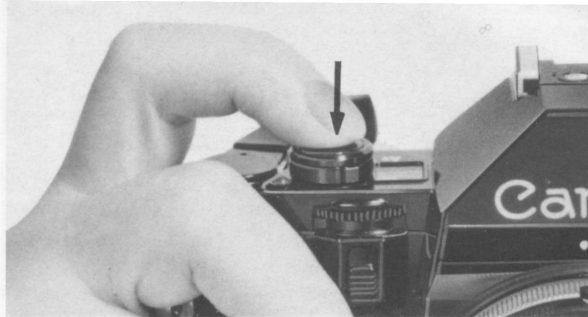
Vissa situationer är besvärliga att handskas med, med den här typen av kompensation. Ett sådant exempel är mycket starkt motljus, eller om du har ett strålbekant belyst motiv mot mycket mörk bakgrund. Då är det bättre att göra en närmätning och använda minnesknappen, som beskrivs på nästa sida.

Ratten för exponeringskompensation kan också användas för att korrigera exponeringsvärdena, när du tar multiexponeringar. Se sidan 74.

Begränsningar av inställningen för exponeringskompensation med olika filmkänsligheter

ASA 6:	1/4 · 1/2 · 1
ASA 12:	1/4 · 1/2 · 1 · 2
ASA 25–3200:	1/4 · 1/2 · 1 · 2 · 4
ASA 6400:	1/2 · 1 · 2 · 4
ASA 12 800:	1 · 2 · 4

Inställning	Kompensation	Användning
1/4 :	2 steg under	Mycket mörk bakgrund
1/2 :	1 steg under	Belyst motiv mot mörkare bakgrund
1 :	Normal	
2 :	1 steg över	Motljus från fönster, mycket himmel i bilden
4	2 steg över	Starkt motljus, vit bakgrund (snö eller sand)

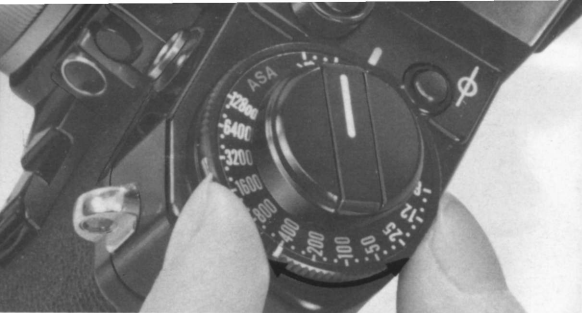


Minnesknapp för exponeringsinställningen

A-1 har också en minnesknapp så att du kan låsa en viss inställning, vrida kameran och ta ett annat motiv med den inställningen. Det är den övre knappen till vänster om objektivet. Eftersom kameran minns ljusnivån, och inte en viss kombination, kan du också ändra slutartiden eller bländarvärdet (Med «Tv»- resp «Av»-inställning) och ändå behålla samma exponeringsinställning. Du måste dock hålla knappen intryckt hela tiden.

Det du mäter kan antingen vara en liten del av motivet eller ett annat utsnitt av det, med jämnare belysning. Närmätningen är på ett vis säkrare, men då måste du också gå närmare och därefter kontrollera avståndsinställningen igen. Om du vill minska risken för underexponering pga himmelsljus, rikta kameran så att mindre himmel kommer med i bilden, tryck in knappen och ta bilden med den låsta inställningen.

Du måste hålla minnesknappen intryckt för att kameran skall komma ihåg ljusnivån.



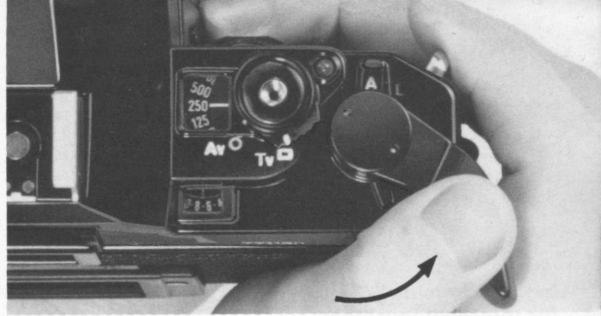
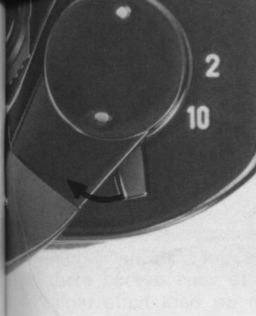
pressas, för det går inte med alla typer. Fråga också filmleverantörerna efter upplysningar om du vill pressa film.

Förväxla inte pressning med den enskilda kompensationsen för vissa motiv. Om du skall pressa en film, bör du exponera alla bilder på den lika knappt. Eventuellt normalt exponerade bilder blir annars överframkallade.

Ändring av filmkänslighetsinställningen

Det finns ytterligare ett sätt att påverka exponeringen, antingen du fotograferar med exponeringsautomatik eller med manuell inställning. Det är att helt enkelt ändra filmkänslighetsinställningen. Om du tex har en film med känsligheten ASA 200 i kameran och vill ge den ett steg mindre exponering än normalt, ställ då in ASA 400 på skalan.

Om du fotograferar i svagt ljus, kan du märka att det inte räcker för den slutartid eller det bländarvärde du vill använda. Det finns då en möjlighet att ändå ta bilderna med de inställningarna, om du pressar filmen. Det innebär att du exponerar den knappare än normalt och sedan framkallar den kraftigare. Pressningen av negativ film ger negativ som är lättare att kopiera än vanligt underexponerade negativ, men de innehåller egentligen inte mera detaljer. Pressad färgdiafilm kan få acceptabel täthet, trots underexponeringen, och vid måttliga avvikelser från den vanliga känsligheten blir färgåtergivningen också acceptabel. Hör efter med fotohandlaren eller ett färglab vilka färgfilmer som kan



Multiexponeringar (avsiktliga dubbeleponeringar)

Att med avsikt lägga två eller flera exponeringar på samma filmruta är en intressant teknik, som är mycket lätt att utföra med A-1. När du har tagit den första bilden skall du inte mata fram filmen utan trycka in frammatningsarmen mot kamerahuset så att knappen för multiexponering kommer fram. Tryck in knappen och för sedan fram frammatningsarmen en gång. Då står filmen stilla i kameran men alla andra funktioner förbereds för en bild till. Nästa bild kommer exakt över den förra, så du kan komponera bilden noggrann. Om du trycker in knappen för multiexponering före varje rörelse med frammatningsarmen, kan du ta hur många bilder som helst på varje ruta. Räkneverket flyttas inte förrän du matar fram nästa ruta, dvs utan att trycka in knappen för multiexponering först.

Det finns en risk för att filmen flyttar sig litet om du tar riktigt många bilder på samma ruta, om filmen

inte är lagom spänd över filmbanan och om du för fram frammatningsarmen mycket hårt.

När du en gång har tryckt in knappen för multiexponering, måste du föra fram frammatningsarmen och trycka av kameran en gång till på den filmrutan. Om du ändrar dig sedan du har tryckt in knappen och vill spara filmrutan som den är, kan du sätta på ett objektivlock och göra en blindavfyring med 1/1000 s och objektivets minsta bländaröppning. Mata sedan fram filmen på vanligt sätt.

Du kan inte använda Motorenhet MA eller Power Winder A till multiexponering. De kan vara monterade på kameran, men du måste stänga av dem och mata fram filmen för hand.

Det finns några motivtyper som kan verka lämpliga för multiexponering, men som ändå fotograferas bättre med en annan teknik. En sådan är fyrverkerier. Deras fantasifulla mönster och färger kan du i stället fånga genom att sätta kameran på ett stativ och ställa slutaren på «B». Ta sedan så långa exponeringar att du får

med de effekter du vill ha på varje ruta. Bländarvärdet, som du måste ställa in manuellt, får du tips om i följande tabell.

ASA	25	50	100	200	400
f/	5,6	8	11	16	22

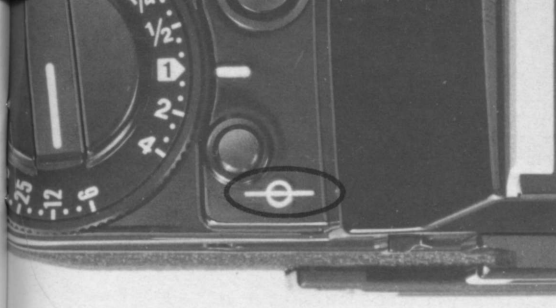
Exponeringsinställning för multiexponeringar

För att få lagom exponerade bilder med multiexponeringar, måste du tänka igenom hur bilden skall byggas upp. Om du skall fotografera en serie motiv mot helt svart bakgrund och utan större överlappningar mellan delbilderna, skall du ge varje delbild normal exponering. Om bilderna täcker varandra, bygger emellertid varje exponering på den totala ljusmängden till filmen. Då måste du i stället reducera varje delbilds exponering. Negativfilmer är inte så känsliga för överexponering, men diafärgfilmer blir urblekta av för mycket ljus. Om du skall ta flera överlappande bilder, kan du prova med att multiplicera filmkänsligheten med antalet bilder, som du tänker ta, och ställa in det värdet som filmkänslighet. Om du tänker ta fyra bilder på en ASA 200 film, kan du alltså exponera varje delbild som ASA 800.

Ett annat sätt är att använda ratten för exponeringskompensation enligt den här tabellen:

Antal delbilder	Exponeringskompensation
2	1/2
3	mellan 1/2 och 1/4
4	1/4

Den här metoden ger samma resultat som ändringen av filmkänslighet. Du bör alltså ta varje delbild med en knappare exponering än om du bara hade tagit en bild på filmrutan. Motivens utseende spelar dock stor roll för exponeringen och du bör prova dig fram.

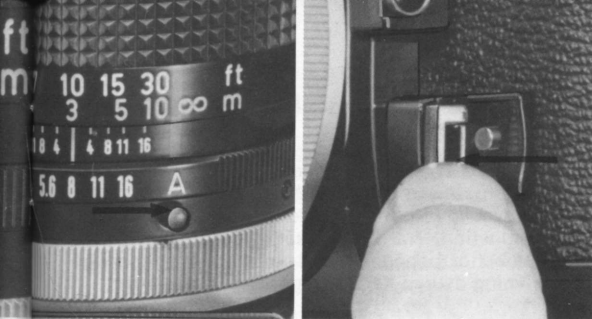




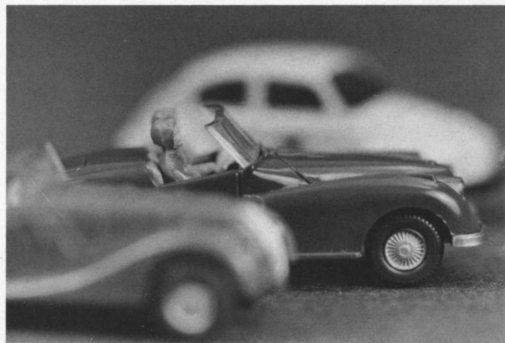
Kontroll av skärpedjupet

Skärpedjupet är det område i djupled i bilden, som ser skarpt ut vid normal förstoring och normalt betraktningsavstånd. Det sträcker sig alltså framför och bakom det inställda avståndet. Se sidan 43 för en närmare förklaring. Du kan bedöma skärpedjupet på två sätt med Canon A-1. De kan inte ge några exakta värden, för sådana finns egentligen inte, men du kan ändå få nytta av bedömningarna. Det första sättet är genom skärpedjupsskalan på objektivet. På båda sidor om installationsstrecket finns en bländarskala graverad. Normalt sträcker sig skärpedjupet på avståndsskalan mellan de båda markeringarna för det bländarvärde, som du använder. I exemplet på bilden kan du se att skärpedjupet (med det här objektivet) med f/8 och avståndet 3 m går från ca 2,4 m till ca 4,5 m.

Du kan också bedöma skärpedjupet direkt i sökaren genom att blända ned objektivet manuellt. Vrid bländaringen från «A», fäll ut nedbländningsknappens yttre del och tryck knappen mot objektivet. När du



sedan släpper tillbaka knappen och vrider bländaringen till «A», kan du råka ut för felet, som beskrivs på sidan 64. Om filmen är frammatad, spärras avtryckaren och du kan heller inte föra fram frammatningsarmen en gång till. Sökarinformationen visar också «EEEE EE» när du trycker ned avtryckaren. Tryck i så fall in frammatningsarmen mot kamerahuset, tryck in knappen för multiexponering och för frammatningsarmen en gång. Då släpper spärren.



Kopplingar mellan objektivet och kameran

På baksidan av FD objektiven sitter flera kopplingar, som överför information mellan objektivet och kameran. För vanlig fotografering behöver du inte känna till deras funktion. När du vill sätta fast objektiven på vissa tillbehör, behöver du det emellertid. Vi ger här en beskrivning av vad de olika kopplingarna utgör.

1. Överföringsarm för bländarvärdet

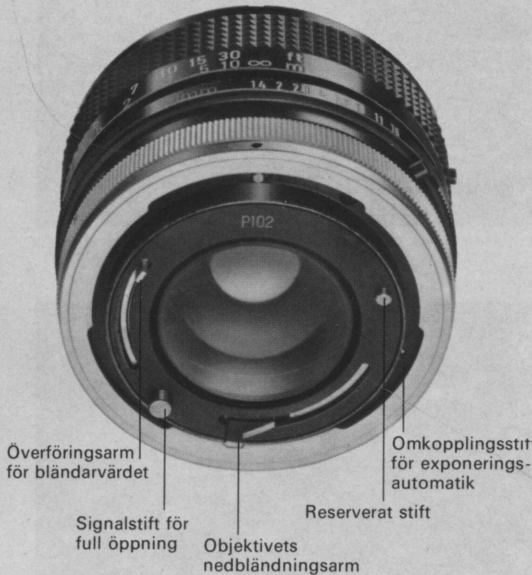
FD objektiven är utrustade för s k fullöppningsmätning. Det innebär att bländaren står fullt öppen vid exponeringsmätning och att sökarmbilden därför är maximalt ljus och tydlig. Vid manuell bländarinställning, som tex i Canon F-1, talar då den här överföringsarmen om för exponeringsmätaren vilket bländarvärde, som objektivet är inställt på. I kameror med exponeringsautomatik, dvs i A-1 med flera, överför armen också information om vilket bländarvärde kameran ställer in objektivet för.

2. Objektivets nedbländningsarm

Den här armen bländar ned objektivet till det inställda värdet, med kraft från kameran, just under exponeringen. När du använder tillbehör som inte är kopplade till den automatiska nedbländningen, måste du skjuta armen åt höger och låsa den manuellt.

3. Signalstift för full öppning

Ställer in kamerans exponeringsmätare för objektivets största öppning.

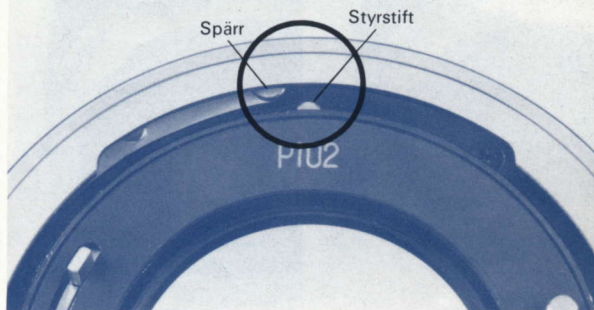


4. Omkopplingsstift för exponeringsautomatik

Det här stiftet kommer ut ur objektivet när du vrider bländarringen till «A» och talar om det för kameran. Det hindrar också att «A»-inställningen används på kameror, som inte har exponeringsautomatik.

5. Reserverat stift

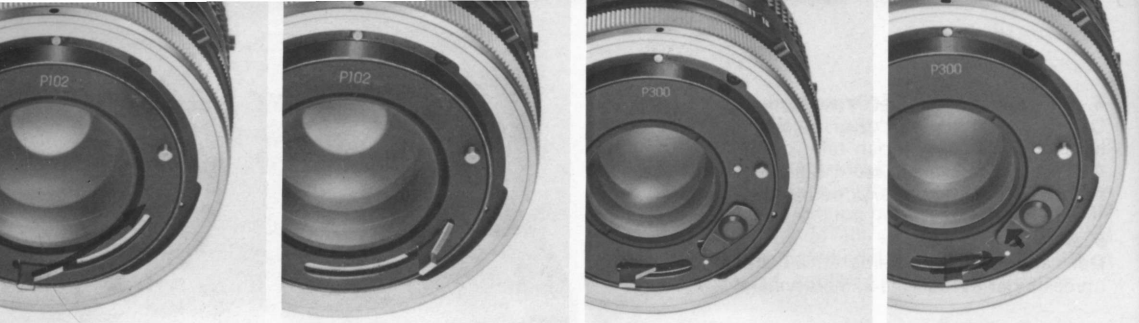
Det här stiftet kan komma att användas för framtida utvecklingar av Canons kameran.



Nedbländning av löst objektiv

Spärren på bajonettringen hindrar bländaren i ett löst objektiv att gå ned till det inställda värdet, även om du låser nedbländningsarmen manuellt. Om du vill se hur bländaren arbetar, kan du lossa spärren med ett bakre objektivlock, utan att sätta fast det, och sedan vrida bajonettringen på objektivet.

När du vill fotografera med omvänt objektiv, kan du göra likadant eller använda en sk låsring makro. Den sätter du fast i fattningen på samma sätt som ett bakre objektivlock och den skyddar också objektivets kopplingar.



Automatisk bländarmanövrering

När du använder FD objektiv direkt i A-1 är bländarmanövreringen helt automatisk. Mätningen och avståndsställningen sker med fullt öppen bländare, antingen bländarringen står på «A» eller ett bländarvärde. När du tar bilden, stängs bländaren automatiskt till det värde som du eller automatiken har ställt in. Efter exponeringen, återgår bländaren automatiskt till full öppning.

Manuell bländarmanövrering

Om du använder tillbehör utan överföringar för den automatiska nedbländningen mellan kameran och objektivet, måste du koppla om objektivet för manuell bländarmanövrering. Se efter i tillbehörens bruksanvisningar om det behövs.

Omkopplingen är olika för två typer av nedbländningsarm. Den vanligaste är den i det vänstra bildparet. Tryck armen åt höger tills den fastnar, när du vill koppla om objektivet för manuell bländarmanövrering. Skjut tillbaka den åt vänster, när du vill koppla in automatiken igen. Vissa objektiv har i stället en låsarm, som i det högra bildparet. Tryck då nedbländningsarmen åt höger och lås den med låsarmen. Skjut tillbaka låsarmen till den vita punkten när du vill koppla in automatiken.

Glöm inte att släppa tillbaka nedbländningsarmen, när du vill använda objektivet med automatisk nedbländning igen.



Omkopplingen är också nödvändig när du vill fotografera med omvänt objektiv. En Låsring makro skyddar då kopplingarna och baklinsen och frigör bajonettingens spärr, så att bländaren verkligen går ned till det inställda värdet.

För exponeringsautomatik med manuell bländarmanövrering, måste du använda metoden för nedbländad mätning.

Objektiv som inte kan användas

Av alla Canons objektiv för enögda spegelreflexkameror är det några typer, som inte kan användas på A-1. Försök inte att montera något av dessa objektiv:

FL 19 mm f/3,5

FL 58 mm f/1,2

R 58 mm f/1,2

R 100 mm f/3,5



www.butkus.us



◀ Blixtautomatik
FD 24 mm f/2,8 SSC med Speedlite 199A, 1/4 s,
ASA 100.

Blixtfotografering

Blixtautomatik

Med blixtaggregatet Canon Speedlite 155A eller 199A behåller du den bekväma automatiken även vid blixtfotografering. Skjut bara fast aggregatet i tillbehörsfästet, ställ in ett av automatikområdena på aggregatets baksida, slå på aggregatets strömbrytare och fotografera som vanligt. Kameran ställer själv in rätt slutartid för blixtsynkronisering (1/60 s) och det bländarvärde, som hör till automatikområdet och filmkänsligheten. Den automatiska ljusdoseringen i aggregatet ser till att bilden blir rätt exponerad. När aggregatet är avstängt, och medan det laddas upp mellan blixtarna, går kameran tillbaka till den inställda automatiktypen och sökarinformationen visar hela tiden vilka värden som ställs in.

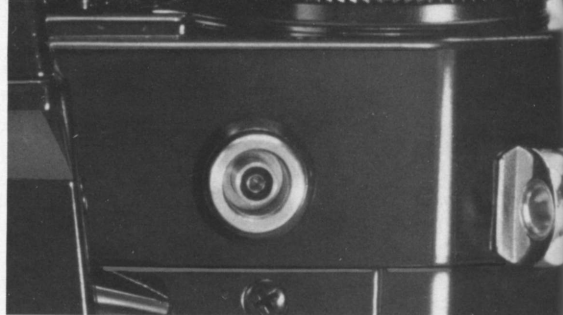
Med FL objektiv måste du själv ställa in objektivet på bländarvärdet, som hör till automatikområdet för den filmkänslighet du använder, men slutarinställningen till 1/60 s är automatisk.

I blixtaggregatet finns en sensor, som mäter det reflekterade ljuset från motivet och styr den automatiska ljusdoseringen. Den har en särskild konstruktion, som inte är så känslig för hög reflektion från mitten av motivet. Det ger bilderna en jämnare exponering. Speedlite 199A har en särskild omkopplare, så att du kan välja slutartider som är längre än 1/60 s för att tex få ljusare bakgrund i bilderna. Den fungerar tillsammans med «Tv»-inställningen och slutartiden blir då den inställda mellan 1/60 s och 30 s, men stannar på 1/60 s för inställningarna 1/125–1/1000 s. Aggregatet har ledtalet 30 för ASA 100 film och du kan välja

mellan tre olika arbetsbländare (f/2,8, f/5,6 och f/11 för ASA 100 film). Du kan vinkla reflektorn i olika lägen för indirekt blix och den lyser också ut bildvinkeln för 24 mm brännvidd med en speciell vidvinkeladapter. Tyristorkretsen sparar energi och ger snabb blixtföljd.

Vanlig blixtfotografering

Om du vill använda andra blyxtaggregat än Speedlite 155A eller 199A till A-1, ställ automatikväljaren på «Tv» och slutartiden på 1/60 s. Du kan antingen använda blyxtkontakten i tillbehörsfästet eller det vanliga blyxtuttaget för att koppla aggregatet till kameran. Med flera aggregat kan du använda båda kontakterna. Bländaren måste du ställa in manuellt med objektivets bländarring. Om aggregatet är automatiskt, anges oftast arbetsbländaren i en tabell etc på aggregatet. Andra aggregat har också ofta en räkneseiva eller en tabell som visar lämpliga bländarvärden för olika avstånd och filmkänsligheter. Annars kan du beräkna lämpligt bländarvärde, om du känner aggregatets ledtal, ur formeln:



$$\text{Bländarvärde} = \frac{\text{Ledtal}}{\text{Avstånd (m)}}$$

Den kortaste slutartid, som kan användas med elektronblix är 1/60 s. För lampblixlar klass M eller FP är den 1/30 s.

Sökarinformation vid blyxfotografering

Sökarinformationen skiljer sig för de olika typerna av blyxfotografering.

1. Blyxautomatik med Canon Speedlite 155A eller 199A och FD objektiv

En av de speciella funktionerna med den här kombinationen är de automatiska växlingarna mellan kamerans inställda värden och de, som behövs för blyxfotograferingen. Oberoende av kamerans inställning, på «Tv» eller «Av», blir slutartiden alltid 1/60 s och bländarvärdet rätt arbetsbländare, när aggregatet är uppladdat och färdigt för blixten. Medan det laddas upp efter blixten, återgår exponeringsvärdena till kamerans inställningar.

Sökarinformationen visar hela tiden de aktuella inställningarna. När aggregatet är uppladdat, tänds också blyxsignalen «F». Det visade bländarvärdet kan avvika med 1/2 steg från arbetsbländaren, men objektivet ställs ändå in på rätt värde.

Varningarna för felexponering är som vid «Tv»-inställning. Om arbetsbländaren är större än objektivet största öppning, blinkar det värdet i sökaren som en varning för underexponering. Om arbetsbländaren är mindre än f/16, blinkar det bländarvärdet i sökaren som en varning för överexponering. Bilden blir rätt exponerad, om objektivet kan ställa in den mindre öppningen, men annars blir den överexponerad.

Vid «B»-inställning ändras inte slutartiden till 1/60 s. *Om du vill använda en längre slutartid än 1/60 s med Speedlite 199A, skjut då aggregatets omkopplare till «MANU. 1/60–30 s». Med «Tv»-inställning kan du då ställa in dessa slutartider och de visas också i sökaren.*

E O F 2 . 8

2. Automatisk ljusdosering med Canon Speedlite 155A och 199A

Du kan också ställa in arbetsbländaren direkt på FD objektivets bländarring. Då begränsas den automatiska inställningen till slutartiden. Med den här metoden kan du också använda FL objektiv.

Med FD objektiv blir sökarinformationen samma som med blixtautomatik, men du måste alltså själv ställa in bländarvärdet. Det markeras också med «M»-signalen i sökaren. Varningarna för felexponering är också samma som med blixtautomatik. För FL objektiv är sökarinformationen inte alltid korrekt och du kan därför med fördel stänga av den.

B 0 F 2.8 M

3. Manuell inställning av Canon Speedlite 155A eller 199A

När den automatiska ljusdoseringen är urkopplad på blixtaggregatet, måste du själv räkna ut lämplig bländare och ställa in den på objektivets bländarring. Sökarinformationen visar slutartiden, blixtsignalen «F» och «M» som en påminnelse om att du själv måste ställa in bländarvärdet. Inget bländarvärde visas i sökaren.

B 0 F M

4. Långa exponeringstider med Canon Speedlite 155A eller 199A

Om du ställer inställningsratten i «B»-läget, visar sökarinformation «bu F» i stället för «buLb», som signal för att aggregatet är uppladdat. Den övriga informationen blir den samma som i vart och ett av de tre ovanstående fallen, t ex:

1) Blixtautomatik

b u F 2.8

2) Automatisk ljusdosering

b	u	F	2 . 8	M
---	---	---	-------	---

3) Manuell blix

b	u	F		M
---	---	---	--	---

«B»-inställningen ger möjlighet att blanda blixtljuset även med mycket svagt befintligt ljus. Blixten tänds i början av exponeringen.

5. Blixtfotografering med andra blixtaggregat än Canon Speedlite 155A och 199A

Med andra blixtaggregat än Speedlite 155A och 199A, visas samma sökarinformation som med manuell exponeringsinställning. Eftersom det visade bländarvärdet oftast saknar betydelse för blixtfotograferingen, kan du stänga av sökarinformationen.





Filmframmatning med motor

Det finns en mekanisk funktion kvar i A-1, som fortfarande kan ta din uppmärksamhet från motivet: du måste mata fram filmen. Även om frammatningsarmen är lätt att handskas med, så tar i alla fall frammatningen litet tid och du måste i allmänhet rikta om kameran efteråt. Men det finns en lösning även på detta problem. Det är att låta en elmotor ta hand om frammatningen. Power Winder A är en eldriven frammatare, som du lätt skruvar fast under kameran. Den matar fram filmen automatiskt efter varje bild och du kan också ta bildserier med upp till 2 bilder/sekund med den. Power Winder A passar också till Canon AE-1 och AT-1.

Motorenhet MA passar bara till Canon A-1 och har flera funktioner, som ställer den i särklass. Du kan välja mellan tre inställningar: för enbildstagningar eller serier med hastigheten 5 b/s eller 3,5 b/s. Batterienhet MA har en särskild knapp för omedelbar övergång till 5 b/s. Du kan också välja mellan tre avtryckare, så att du alltid använder den bekvämaste.

Båda frammatarna stängs av automatiskt, när filmen är slut. De har också strömbrytare, så att du kan stänga av dem och mata fram filmen för hand, utan att behöva ta av dem från kameran. Den eldrivna frammatningen kan inte användas tillsammans med exponeringsautomatik med nedbländad mätning.



Databakstycke A

Databakstycket är ett tillbehör, som du kan montera på några sekunder och som kopierar in datum eller någon annan sifferserie direkt på bilden medan du tar den. Registreringen kan därför aldrig förväxlas eller komma bort. Siffrorna, eller bokstäverna som också finns tillgängliga, kopieras i nedre högra hörnet på bilden och blir tydliga utan att störa.



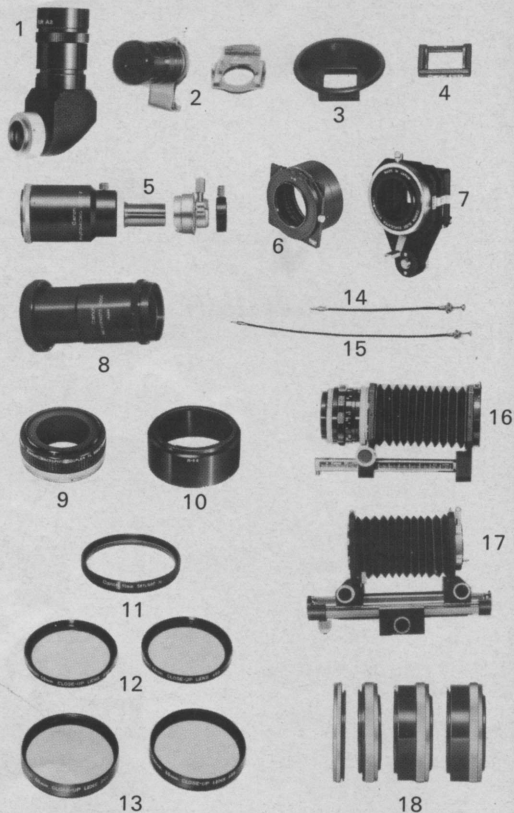
Tillbehör för närbilds- och makrofotografering

Närbildsfotografering är ett traditionellt specialområde för en enögd spegelreflexkamera och A-1 är med sin avancerade automatik mycket lätt att använda också för det. Det som behövs är i princip någon form av utdragsförlängning mellan kameran och objektivet. Mellanringar är kanske lättast att använda, men en bälgtiltsats ger större möjligheter och har också steglös inställning. Bälg FL är mycket stabil, med två rörliga gavlar och rörligt stativfäste på samma stång. Den har också överföring för den automatiska nedbländningen. Andra tillbehör är omvändningsringar för objektiven, en enklare bälg än Bälg FL, en speciell kamerahållare för kopieringsarbeten, ett stabilt reprostativ med bottenplatta, ett behändigt hopfällbart reprostativ med fyra utdragbara ben, trådlösare och mikroskoptillsatser.



Tillbehör

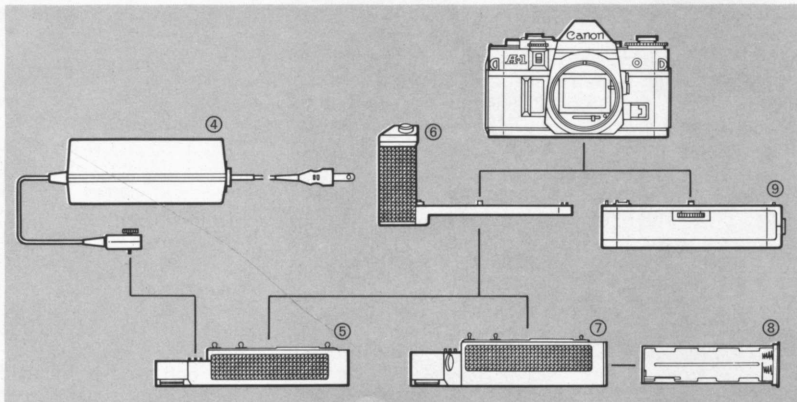
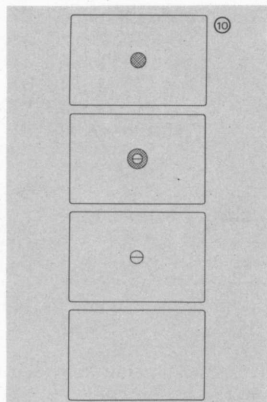
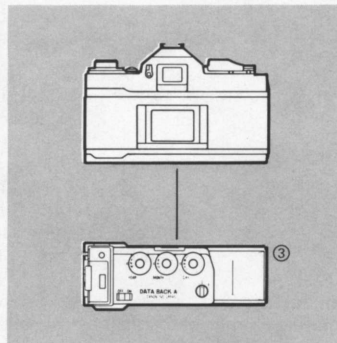
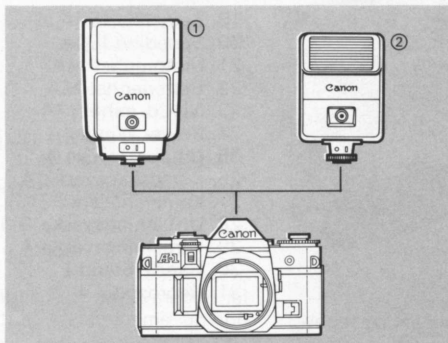
1. Vinkelsökare A2 och B
2. Sökarlupp S
3. Ögonmussla 4S
4. Korrektionslinser till okularet (10 olika)
5. Mikroskoptillsats F
6. Gelatinfilerhållare med adaptrar och motljusskydd
7. Diaduplikator
8. Mikroskoptillsats
9. Omvändningsring FL 55 och 58
10. Motljusskydd BS-55
11. 55 mm filter
12. 58 mm filter
13. 55 mm närbildslinser (240, 450, 1800)
14. 55 mm närbildslinser (240, 450)
15. Trådutlösare 30
16. Trådutlösare 50
17. Bälge M
18. Bälge FL
19. Mellanringsats





- 19. Speedlite 155A
- 20. Speedlite 199A
- 21. Motorenhet MA
- 22. Batterienhet MA
- 23. Ni-Cd-enhet MA
- 24. Power Winder A
- 25. Databakstycke A
- 26. Beredskapsväska A
- 27. Kamerahållare F3
- 28. Utrustningsväska G-1
- 29. Utrustningsväska 4
- 30. Handy Stand F
- 31. Reprostativ 4

- ① Speedlite 199A
- ② Speedlite 155A
- ③ Databakstycke A
- ⑤ Ni-Cd-laddare MA
- ⑤ Ni-Cd-enhet MA
- ⑥ Motorenhet MA
- ⑦ Batterienhet MA
- ⑧ Batterihållare MA
- ⑨ Power Winder A
- ⑩ Fokuseringsskivor



Vård av din kamera

Din A-1 är en hållbar och pålitlig kamera av högsta kvalitet. Du måste emellertid behandla den med normal varsamhet för att den skall behålla sina goda egenskaper. Ta aldrig i kraftigt om något tar emot när du handskas med kameran, utan kontrollera i stället i bruksanvisningen att du gör rätt. Om kameran skulle gå sönder, låt en auktoriserad Canon-verkstad ta hand om den. En servicegenomgång ungefär vart tredje år ser till att din kamera håller sig i trim.

Förvaring

Egentligen mår kameran bäst av att användas regelbundet. Däremellan bör du förvara den på en torr och dammfri plats i normal temperatur, i beredskapsväskan eller i en utrustningsväska. Om du skall lägga undan den för en längre tid, ta då ur den ur väskan och ta ur batteriet. Linda in den med en påse silica-gel i en mjuk tygbit och förvara den likaledes torrt, dammfritt och gärna litet svalt. Lämna den aldrig på varma ställen, som t ex på hatthyllan eller någon annastans i en bil i solen. Undvik också platser med kemikalier i luften pga korrosionsrisken. Utsätt den heller inte för direkt solljus under längre tid.

Rengöring av kameran och objektivet

Rör aldrig linsytorna, spegeln, slutaren, filmbanan eller tryckplattan, varken med fingrarna eller med något som kan repas dem. Om du skulle få vattenstänk, damm eller smuts på kameran, bör du torka av den innan föroreningarna kan komma in i den. Torka bort vattendroppar med en tyglapp som inte luddar och försök att blåsa bort smutsen met en blåspensel. Du kan också borsta med blåspenseln, men använd då inte samma blåspensel till glasytorna och spegeln. Litet damm på linsen har ingen betydelse. Ett ivrigt avtorkande kan däremot skada ytan på sikt. Om du får fingeravtryck eller andra fläckar på någon glasyta, bör du emellertid ta bort dem genast, eftersom de kan fräta på glaset. Börja med att andas på linsen och torka försiktigt med ett linsputspapper. Hjälper inte det, kan du fukta ett linsputspapper med linsrengöringsvätska och lösa upp fläcken. Ta bara ett par droppar vätska och börja i mitten av linsen. Använd inte näsdukar, vanligt mjukpapper eller impregnerade putspapper eller putsdukar. Silikonimpregneringen kan förstöra antireflexbehandlingen totalt. Spegelns yta är mycket ömtålig och du bör bara försöka blåsa bort eventuellt damm med blåspenseln. Dammet skadar heller inte varken spegeln eller skärpeinställningen. Om spegeln måste rengöras, överlåt det åt en Canon-verkstad. Kamerans inre behöver också blåsas ur med blåspenseln då och då, för att ta bort damm och eventuella småbitar från filmerna. Rör då inte slutaren, filmbanan och tryckplattan med något som kan repa dem.

Salt och sand är bland det värsta kameran kan råka ut för. Akta den väldigt nog om du tar med den till

en badstrand. Några sandkorn, som kommer in i kameran, kan få den att sluta fungera och saltvattenstänk är ännu värre än annan fukt. Om du tappar kameran i vatten, kan den förstöras helt, men sänd den snabbt till en Canon-verkstad för bedömning av skadorna.

Undvik snabba temperaturväxlingar. Om du tar in en kall kamera i ett varmt rum, får du lätt kondens på den och det är lika skadligt som annan fukt. Låt den värmas upp sakta i en tät väska eller dylikt. Du kan också packa in kameran i en alldeles tät plastpåse, innan du tar in den, och låta den värmas upp utan kontakt med den varma luften.

Fotografering i låga temperaturer

När det är kallt (från ca 0° C) får batteriet svårare att lämna ström. Bär kameran under ytterkläderna och ta bara fram den just när du fotograferar. Håll också ett reservbatteri varmt i en ficka, om du behöver byta batteri. Kasta inte ett batteri, som inte fungerar i kyla, för det kan fortfarande vara bra i högre temperatur.

Tekniska data

Typ: 35 mm enögd spegelreflexkamera med selektiv, elektroniskt kontrollerad exponeringsautomatik och ridåslutare.

Bildformat: 24 × 36 mm.

Fotograferingssätt: Sex olika, med fem automatiktyper: automatisk bländarinställning, automatisk slutartidsinställning, programmerad automatik, blyxtautomatik och exponeringsautomatik med nedbländad mätning. Dessutom möjlighet till helt manuell inställning.

Utbytbara objektiv: Canon FD för fyra automatiktyper med fullöppningsmätning och en med nedbländad mätning. Canon FL för exponeringsautomatik med nedbländad mätning.

Standardobjektiv: Canon FD 55 mm och 50 mm.

Objektivfattning: Canons klämbajonettfattning. Canon FD, FL och R objektiv kan användas.

Sökare: Fast monterad prismaökare.

Bildfält i sökaren: Täcker 93,4% vertikalt och 95,3% horisontellt av bildformatet.

Förstoring: 0,83× med ett 50 mm standardobjektiv på oändligt.

Fokuseringsskiva: Mattskiva med snittbildsmätare och mikropriamering.

Sökarinformation: Lysdiodpanel under bildfältet. Digital visning av slutartid, bländarvärde, blinkande varningar för felexponering och felinställning, indikering för «B»-inställning, signal för att vissa Canon elektronblyxtaggregat är uppladdade, signal för manuell bländarinställning, felmarkering för fel hantering vid nedbländad mätning. Slutartider och bländar-

värden visas som närmaste halvsteg. Sökarinformationen kan stängas av.

Sökarokularets korrektion: -1 d.

Okularslutare: Inbyggd, för att hindra ljusinsläpp vid stativfotografering etc.

Spegel: Omedelbart återgående med stötpptagande mekanism. Ingen vinjettering i sökaren ens med FD 400 mm objektiv.

Exponeringsautomatik: Elektroniskt styrd, med tre LSI-kretsar med I^2L , en linjär LSI och en Bi-MOS IC för ljusmätningen.

Automatikväljare: Spak för två inställningar: «Tv» för automatisk bländarinställning till förvald slutartid och «Av» för automatisk slutartidsinställning till förvalt bländarvärde.

Ljusmätningssystem: Strålgångsmätning med kiselcell just över sökarokularet, dvs efter passagen av fresnel-linsen.

Inställbara filmkänsligheter: ASA 6 – ASA 12 800 i 1/3 steg. Lås för inställningen.

Kopplingsområde: LV -2 till LV 18 med ASA 100 film och objektivet FD 50 mm f/1,4 SSC.

Exponeringskompensation: Inställbar, i 1/3 steg, från +2 till -2 steg.

Minnesknapp: Intryckbar, varvid ljusnivån lagras. Kombinationen av slutartid och bländarvärdet kan ändras för den nivån.

Exponeringskontroll: Sökarinformationen kan ändras genom att trycka ned avtryckaren till hälften eller med särskild knapp.

Nedbländningsknapp: För manuell nedbländning av objektivet. Läsbar. Även för omkoppling till exponeringsautomatik med nedbländad mätning.

Manuell exponeringsinställning: Slutartidsinställning med inställningsratten vid «Tv»-inställning. Bländarinställning med objektivets bländarring.

Slutare: Ridåslutare med ridåer av gummiduk. Steglös, elektronisk styrning från 30 s till 1/1000 s. Stöt- och ljuddämpad.

Slutartidsskala: B, 30, 15, 8, 4, 2, 1, 2, 4, 8, 15, 30, 125, 250, 500, 1000, P (med «Tv»-inställning). «P» är för programmerad exponeringsautomatik. Mellanliggande tider kan inte ställas in.

Bländarskala: · 1,4 · 2 · 2,8 · 4 · 5,6 · 8 · 11 · 16 · 22 (med «Av»-inställning).

Avtryckare: Extra stor, tvåstegs avtryckare med elektromagnetisk funktion. Första steget kopplar in mätaren, andra steget utlöser kameran. Låsbar. Fäste för trådutlösare.

Batteri: Ett 6 V silveroxidbatteri (Eveready eller UCAR nr 544, JIS 4G13, Mallory PX28) eller alkaliskt batteri (Eveready eller UCAR nr 537). Batteriet räcker ca ett år vid normal användning. Batteriutrymme på kamerans framsida.

Batterikontroll: Tryckknapp och lysdiod på kamerans översida. Lysdioden blinkar snabbt med bra batteri och långsamt eller inte alls med ett förbrukat.

Strömbrytare: Två lägen: «A» och «L». «L» bryter all ström och spärrar därmed avtryckaren. Också inställning för självutlösaren.

Avbrytning av exponering eller självutlösaren: Genom att ställa strömbrytaren på «L» eller trycka ned batterikontrollknappen.

Multiexponering: Efter intryckning av knapp under frammatningsarmen flyttas inte filmen vid frammatningsrörelsen. Räkneverket flyttas inte heller. Varje ruta kan exponeras obegränsat många gånger.

Självutlösare: Elektroniskt styrd. Utlöses med avtryckaren. Två fördröjningstider: 2 och 10 s. Lysdioden för batterikontroll blinkar när självutlösaren arbetar och med högre frekvens 2 s före exponeringen.

Blixtsynkronisering: X-synkronisering. Kortaste tid för elektronblixt är 1/60 s, för lampblixtar klass FP och M 1/30 s.

Blixtkoppling: Tillbehörsfästet har synkroniseringskontakt för kabellösa blixtaggregat och kontakter för blixtautomatiken. Standard blixtuttag med beröringskydd på kamerans framsida.

Blixtautomatik: Med Canon Speedlite 155A eller 199A. Slutartiden ställs in automatiskt. Bländarvärdet ställs in automatiskt efter det valda automatikområdet på aggregaten. Automatisk ljusdosering med tyristorkrets i aggregaten.

Bakstycke: Öppnas med återspolningsvredet. Kan bytas mot Databakstycke A. Hållare för filmmasklocket.

Laddning: Förenklad, med flerspårs upptagnings-spole.

Frammatningsarm: 30° beredskapsläge och 120° slag i en eller flera rörelser. Eldriven frammatning med Power Winder A eller Motorenhet MA.

Räkneverk: Adderande, med stegvis återgång vid återspolning eller omedelbart när bakstycket öppnas. Flyttas inte vid multiexponering.

Återspolning: Med vev, efter intryckning av återspolningsknappen i kamerans botten. Knappen återgår vid nästa frammatning.

Andra säkerhetsdetaljer: Kameran spärras när batteriet inte har tillräcklig spänning. Frammatningen spärras när slutaren är öppen. Flera inställningar med lås.

Mått: 141×91,5×47,5 mm (kamerahuset)

Vikt: 620 g (kamerahuset med batteri)

20 g (med FD 50 mm f/1,8 SC)

925 g (med FD 50 mm f/1,4 SSC)

Förbehåll för ändringar.