Automatická mikrofotografická jednotka U-PHOTO



Návod k obsluze





Tato příručka je určena pro automatickou mikrofotografickou jednotku U-PHOTO z produkce společnosti Olympus. Automatická mikrofotografická jednotka U-PHOTO poskytuje, při použití univerzální ovládací jednotky U-MCB, mnoho funkcí pro mikrofotografování. Dříve než jednotku použijete, doporučujeme Vám si prostudovat tuto příručku společně s příručkami, dodávanými k mikroskopu AX70 a univerzální ovládací jednotce U-MCB.

Důležité informace

Automatická mikrofotografická jednotka U-PHOTO umožňuje po připevnění na mikroskop AX70 a při použití univerzální ovládací jednotky U-MCB nastavení různých režimů pozorování, mikrofotografování a snímání videokamerou. Univerzální ovládací jednotka U-MCB umožňuje ovládání mnoha funkcí, včetně funkcí souvisejících s mikrofotografováním. V této příručce je z nabídek zobrazovaných na displeji jednotky U-MCB vysvětlena pouze nabídka PHOTO.

1. Upozornění

- 1. Automatická mikrofotografická jednotka U-PHOTO je citlivé zařízení, zacházejte s ní proto velmi opatrně, chraňte ji před náhlými a prudkými nárazy.
- Mikrofotografická jednotka je zkonstruována pro použití za teplot od 0 °C do 40 °C a relativní vlhkosti od 30 % do 85 %.
- Zkontrolujte, zda síťová šňůra a všechny propojovací kabely jsou řádně připojeny ke správným konektorům. Před zapojením nebo odpojením síťové šňůry, případně propojovacích kabelů, vypněte hlavní vypínač.
- Síťovou šňůru a kabely neohýbejte, nezkrucujte, ani za ně netahejte, můžete je poškodit.
- 5. Pokud začne bzučák vydávat výstražný signál nebo není-li provedena zvolená operace, došlo patrně k chybě. Ověřte si, zda jste postupovali správně a potom postup zopakujte. Při některých specifických chybách se na displeji zobrazí chybové hlášení.

2. Péče o automatickou mikrofotografickou jednotku

- 1. K čištětní čoček používejte jemnou gázu. Otisky prstů a jiné mastné nečistoty odstraňte gázou, mírně zvlhčenou roztokem éteru a alkoholu v poměru 7:3.
 - * Éter i alkohol jsou snadno vznětlivé látky, proto je ukládejte v místech bez otevřeného plamene a možnosti vzniku elektrických výbojů.
- K čistění jednotky, zvláště plastových částí, nepoužívejte organická rozpouštědla. Jednotku čistěte, jemnou tkaninou bez prachu, zvlhčenou zředěným neutrálním čisticím prostředkem.
- 3. Jednotku U-PHOTO ani univerzální ovládací jednotku U-MCB nikdy nerozebírejte.

Výstraha:

Při práci s automatickou mikrofotografickou jednotkou dodržujte pokyny uvedené v této příručce. Pokud je nedodržujete, můžete způsobit chybnou činnost jednotky, případně jednotku poškodit.

Obsah

1.	Рор	bis základních částí
	1.1	Automatická mikrofotografická jednotka
	1.2	Univerzální ovládací jednotka U-MCB
2.	Příp	orava k práci
	2.1	Založení filmu do 35mm komory3
	2.2	Základy použití ovládací jednotky
	2.3	Zaostřování
	2.4	Nastavení zvětšení transfokátoru
3.	Mik	rofotografování
	3.1	Nabídka PHOTO
	3.2	Nastavení citlivosti filmu a kompenzace Schwarzsildova jevu (tlačítko ISO/RECIP.)
	3.3	Režimy automatické expozice (tlačítko AUTO/SPOT)
	3.4	Manuální nastavení expozičního času (tlačítko MANUAL)
	3.5	Funkce pro zlepšení expozice
	3.6	Další funkce
	3.7	Velkoformátové komory
	3.8	Mikrofotografování s velkoformátovými komorami
4.	Тес	hnická data

1. Popis základních částí

1.1 Automatická mikrofotografická jednotka



1.2 Univerzální ovládací jednotka U-MCB

(Podrobnější informace naleznete v příručce, dodávané k jednotce U-MCB.)



2. Příprava k práci

2.1 Založení filmu do 35mm komory

Hlavní části 35mm komory



Datová stěna pro 35mm komory PM-DI35





 Stiskněte uvolňovací tlačítko zadní stěny mikrofotografické komory (1) ve směru znázorněném šipkou a stěnu otevřete (obr. 1).

Obr. 1



 Umístění deskové clony Při použití datové stěny PM-DI35 musí být v komoře, před založením filmu, nastavena desková clona, která zabrání expozici oblasti filmu, do níž budou vložena zvolená data.

Deskovou clonu (2) je možné nastavit pouze před založením filmu. Hrotem tužky nebo jiným tenkým špičatým nástrojem clonu odklopte. Magnetické úchyty udrží clonu odklopenou.





 Vložte do komory kazetu s filmem (3) (obr. 2).





- Povytáhněte konec filmu z kazety až k červené zaváděcí značce (4). Pokud konec filmu řádně nevyrovnáte se zaváděcí značkou, mohou vzniknout potíže při jeho převíjení (obr. 3).
 - * Po založení kazety s filmem zkontrolujte, zda je film vyrovnán s vodicími lištami uvnitř komory a zda jsou perforační otvory filmu řádně nasazeny na trny posunovacího mechanizmu.
- 4. Zavřete zadní stěnu komory. Film bude automaticky posunut.
 - Automatický posuv filmu je podmíněn zapnutím vypínačů napájecího zdroje U-PS, mikroskopu AX70 a ovládací jednotky U-MCB.
 - Pokud bude na počitadle snímků na displeji univerzální ovládací jednotky U-MCB po zvolení světelné dráhy pro mikofotografování zobrazen symbol "S", místo číslice "1", je film nesprávně založen. V takovém případě vyjměte kazetu s filmem a založte ji znovu.
 - Zadní stěna komory je opatřena okénkem, které umožňuje i po založení kazety zjistit druh použitého filmu.

Převinutí filmu

1. Automatické převinutí

Po dosažení konce se film založený v komoře automaticky převine zpět do kazety.

 Po převinutí bude konec filmu vyčnívat z kazety. Po vyjmutí kazety z komory Vám doporučujeme konec filmu ohnout, abyste do komory omylem nevložili již exponovaný film.





2. Předčasné převinutí filmu

Pokud chcete film převinout dříve, než je zcela exponován, nastavte přepínač posuvu filmu (1) na komoře do polohy "RE" (obr. 4).

 * Během převíjení se přepínač posuvu filmu automaticky vrátí do polohy "A". Přesvědčte se, zda se přepínač do této polohy řádně nastavil. Pokud zůstane ve střední poloze, začne bzučák vydávat výstražný signál.



Obr. 5

Připevnění datové stěny PM-DI35 k 35mm komoře

- Před připevněním datové stěny sejměte mikrofotografickou komoru z jednotky U-PHOTO nebo vypněte vypínač ovládací jednotky U-MCB.
- Otevřete zadní stěnu komory, stlačte závěsný čep (1) směrem dolů a sejměte zadní stěnu komory (obr. 5).
- 2. Zadní stěnu nahraďte datovou stěnou, kterou připevněte závěsným čepem.

Podrobnější informace o použití datové stěny naleznete na straně 26.

2.2 Základy použití ovládací jednotky

Dotykový ovládací panel

Záložky pro výběr základních nabídek (MAIN, ILL., PHOTO, FOCUS, INIT., CARD)



Pokud chcete změnit nastavení určitého parametru nebo vyvolat požadovanou operaci, dotkněte se špičkou prstu příslušného prvku na panelu. Pomocí záložek lze zvolit jednu ze šesti základních nabídek.

Poznámka:

Pokud k volbě parametru nebo operace nepoužíváte prst, můžete ovládací jednotku poškodit.

Základní ovládací prvky panelu





Pokud během činnosti systému dojde k závažné chybě nebo poruše, zobrazí se chybové okno. Systém v takovém případě vyžaduje zásah servisního technika, proto jednotku vypněte a kontaktujte servisní středisko společnosti Olympus.

Nastavení jasu displeje a hlasitosti bzučáku



Obr. 6



- Přesvědčte se, že hlavní vypínač napájecího zdroje U-PS a vypínače mikroskopu AX70 a univerzální ovládací jednotky U-MCB jsou zapnuté.
- Během inicializace systému bude na displeji zobrazena úvodní obrazovka (obr. 6).
- Kolečkem nastavení jasu (1) zvolte vhodný jas displeje. Jas lze nastavovat plynule (obr. 7).
- Páčkou nastavení hlasitosti bzučáku (2) zvolte hlasitost bzučáku: OFF (vypnutý) → LOW (nízká) → HIGH (vysoká)





Zaostřování se provádí binokulární sekcí jednotky U-PHOTO.

- 1. Zvolte záložku MAIN (1) (obr. 8).
- 2. V oblasti VIEW zvolte tlačítko BI (2).
- V oblasti PATH zvolte tlačítko ZOOM
 (3) nebo ZOOM PHOTO (4).

Obr. 8







Obr. 10

- Zasuňte táhlo masky pro mikrofotografování (5), maska bude zařazena do světelné dráhy (obr. 9).
- Otáčením kolečka (6) ve směru pohybu hodinových ručiček zařaďte do světelné dráhy zvětšovací člen.

- Otáčejte horními částmi obou okulárů, dokud v zorném poli uprostřed značek, vymezujících plochu snímku, zřetelně neuvidíte dvojitý nitkový kříž.
- Otáčením koleček makroposuvu a mikroposuvu zaostřete na preparát. Současně s preparátem musíte zřetelně vidět i dvojitý nitkový kříž.





Zvětšení pro mikrofotografování

Zvětšení pro mikrofotografování = Zvětšení objektivu x Zvětšení transfokátoru x 2,5

Zvětšení pro mikrofotografování MAG (2) je uvedeno v levé horní části nabídky PHOTO.

2.4 Nastavení zvětšení transfokátoru



Obr. 12



Obr. 13

- 2. Není aktivován režim ZOOM.
 - Po stisku tlačítka ZOOM (8) se zobrazí nabídka ZOOM SET (obr. 13).
 - Zvolte tlačítko MANUAL (9).
 - Točítkem JOG zvolte požadované zvětšení transfokátoru.

Nastavení zvětšení transfokátoru tlačítky

- Po stisku tlačítka ZOOM (8) se zobrazí nabídka ZOOM SET (obr. 13).
- Zvolte tlačítko pro požadované zvětšení transfokátoru. K dispozici jsou tlačítka 1.00X, 1.25X, 1.50X a 2.00X.
- Pokud jste nastavili zvětšení transfokátoru, stiskněte tlačítko END.

Zvolené hodnoty parametrů pro mikrofotografování (1) jsou uvedeny v nabídce MAIN.

- 1. Zvolte záložku MAIN (2), zobrazí se stejnojmenná nabídka (obr. 12).
- 2. V oblasti VIEW zvolte tlačítko BI (3).
- V oblasti PATH zvolte tlačítko ZOOM PHOTO (4).
- 4. Podle použité mikrofotografické komory zvolte tlačítko **35L**, **L** nebo **35R** (5).
 - Pokud tlačítko ZOOM PHOTO před volbou tlačítka z oblasti CAMERA nestisknete, bude vybráno automaticky.

Nastavení zvětšení transfokátoru točítkem JOG

1. Režim ZOOM (6).

Informace, jakým způsobem lze povolit nebo zakázat nastavení zvětšení transfokátoru točítkem JOG, naleznete v příručce dodávané k ovládací jednotce U-MCB.

- Točítkem JOG nastavte zvětšení transfokátoru.
- Zvětšení transfokátoru je zobrazeno v levé horní části displeje (7).

3. Mikrofotografování

Mikrofotografování s 35mm komorou

Nastavte všechny potřebné optické prvky mikroskopu AX70.

Krok	Poznámky	Část systému	Strana
Volba světelné dráhy	Zvolte tlačítka BI a ZOOM PHOTO	Ovládací jednotka U-MCB	12
Nastavení použité komory	Zvolte tlačítka 35L nebo 35R	Ovládací jednotka U-MCB	12
Založení filmu		35mm komora	4
Zadání údajů o filmu	Zvolte tlačítko ISO/RECIP.	Ovládací jednotka U-MCB	16, 17
Výběr filtru	LBD pro barevné mikrofotografování	Vootověný filtr mikrookony	
	Kontrastní IF550 pro černobílé mikrofotografování	AX70 nebo kontrastní filtr	
	Nastavení napětí na žárovce pro barevnou mikrofotografii	Tlačítko pro nastavení napětí na žárovce pro barevnou mikrofotografii na mikroskopu AX70	
Nastavení záběru			
Zaostření		Kolečka mikroposuvu a makroposuvu mikroskopu AX 70	
	 Zvolte režim mikrofotografování Nastavte korekci expozice Proveďte další nastavení 	Ovládací jednotka U-MCB	18, 22
Exponování		Tlačítko EXPOSE ovládací jednotky U-MCB	2
Převinutí filmu	Automatické při dosažení konce filmu	35mm komora	5

3.1 Nabídka PHOTO



- 1. Záložka
- 2. Mikrofotografická komora
- 3. Hodnota korekce expozice
- 4. Počet snímků v sérii
- 5. Tlačítka volby světelné dráhy pro mikrofotografování
- 6. Tlačítko WIND/T.OFF posuv filmu
- 7. Tlačítko MULTI.EXP. vícenásobná expozice
- 8. Tlačítko AE LOCK uchování nastaveného expozičního času
- 9. Tlačítko T.RECALL vyvolání expozičního času
- 10. Tlačítko AUTO/STOP řežim automatické expozice/nastavení oblasti pro bodové měření světla
- 11. Tlačítko MANUAL manuální nastavení expozičního času
- 12. Tlačítko EXP.ADJ. korekce expozice
- 13. Tlačítko AUTO BR. série snímků
- 14. Tlačítko DATA LOG záznam dat skupiny DATA LOG
- 15. Tlačítko MEMORY uložení do paměti
- 16. Tlačítko BRIGHT F. nastavení jasu zorného pole
- 17. Tlačítko IMPRINT nastavení dat exponovaných na film
- 14 Mikrofotografování

- 18. Tlačítko ISO/RECIP. citlivost filmu/kompenzace Scwarzsildova jevu
- 19. Tlačítko F.RESET nulování počitadla snímků
- 20. Zvolené hodnoty parametrů (objektiv, pozorovací metoda, zvětšení transfokátoru)
- 21. Data exponovaná na film
- 22. Hodnota kompenzace Schwarzsildova jevu
- 23. Citlivost filmu
- 24. Data exponovaná na film
- 25. Expoziční režim
- 26. Velikost oblasti pro bodové měření světla
- 27. Symbol uchování nastaveného expozičního času
- 28. Expoziční čas
- 29. Symbol vícenásobné expozice
- 30. Počitadlo snímků

3.2 Nastavení citlivosti filmu a kompenzace Schwarzsildova jevu (tlačítko ISO/RECIP.)



Obr. 14





I MAIN	🔅 ILL	\ 🖻	РНОТО	O FC	⊒√a¤	a INIT.		RO
ISO SET		② 35L			CA	NCEL	END	
		5	6			12	16	28
	<u> </u>	Ľ				12 		
25	32	40	50	64	88	100	125	160
200	250	320	400	500	640	600	1000	1290
1600	2000	2560	3200	4000	5120	6400	8888	18240
12800	16000	20480	25600					



Nastavení citlivosti filmu

- Stiskem tlačítka 35L, L nebo 35R (1) zadejte typ použité mikrofotografické komory (obr. 14).
- Po stisku tlačítka ISO/RECIP. se zobrazí nabídka ISO RECIP. SET (obr. 15).
 - Kinofilm s DX kódem Citlivost se nastaví automaticky po stisku tlačítka DX (3).
 - Manuální nastavení
 Po stisku tlačítka MANUAL (4) se
 zobrazí nabídka ISO SET, v které
 zvolte příslušnou citlivost filmu
 (obr. 16).
- Jestilže je citlivost filmu nastavena, zvolte tlačítko END.
 - Pokud chcete nově nastavenou hodnotu zrušit, zvolte tlačítko CANCEL, zobrazí se předcházející nabídka.
- Citlivost filmu pro ostatní mikrofotografické komory nastavte obdobným způsobem.





Kompenzace Schwarzsildova jevu

Běžně se předpokládá, že skutečná citlivost filmu pro expoziční časy delší než 0,5 s je menší, než citlivost získaná výpočtem. Tato skutečnost je vysvětlena tzv. Schwarzsildovým jevem. Protože odchylky nejsou pro různé druhy filmů stejné, je automatická mikrofotografická jednotka U-PHOTO vybavena funkcí, která zmíněnou odchylku kompenzuje.

- Stiskem tlačítka 35L, L nebo 35R (1) zadejte typ použité mikrofotografické komory (obr. 14).
- 2. Po stisku tlačítko ISO/RECIP. se zobrazí nabídka ISO RECIP. SET (obr. 15).
 - Hodnota kompenzace Schwarzsildova jevu je známá Zvolte tlačítko odpovídající kompenzační hodnotě.
 - Hodnota kompenzace Schwarzsildova jevu není známá
 Po stisku tlačítka FILM (5 obr. 15) se zobrazí nabídka RECIP. SET (obr. 17).

 Zvolte tlačítko odpovídající značce použitého filmu.

 Točítkem JOG vyberte ze seznamu v pravé části displeje konkrétní druh filmu.

 Pokud není film v seznamu uveden nebo používáte-li značku filmu, pro kterou
 není na displeji tlačítko, zvolte standardní kompenzační hodnotu 4.
- 3. Pokud je kompenzace Schwarzsildova jevu nastavena, zvolte tlačítko END.
- Kompenzaci Schwarzsildova jevu pro ostatní mikrofotografické komory nastavte obdobným způsobem.

Vynulování počitadla snímků

Při použití 35mm komory je počitadlo snímků automaticky vynulováno po založení filmu, tlačítko **F.RESET** se proto nezobrazí. Stav počitadla snímků na displeji vždy odpovídá stavu počitadla snímků 35mm mikrofotografické komory.

• Používáte-li velkoformátovou mikrofotografickou komoru a potřebujete-li vynulovat počitadlo snímků, zvolte tlačítko **F.RESET** (7) (obr. 14).

3.3 Režimy automatické expozice (tlačítko AUTO/SPOT)







Obr. 19

* V nabídce MAIN zvolte tlačítko BI.

Nastavení režimu utomatické expozice

Pro mikrofotografování můžete zvolit jeden ze tří režimů automatické expozice.

- Po stisku tlačítka AUTO/SPOT (1 - obr. 18) se zobrazí nabídka AUTO MODE SPOT AREA SET (obr. 19).
- Tlačítkem AUTO, FL-AUTO nebo SFL-AUTO (2) zvolte požadovaný režim automatické expozice (obr. 19).
- Nastavte oblast pro bodové měření světla.

Režim	Použití
AUTO	Vhodný pro běžné mikrofotografování preparátů ve světlém poli, s výjimkou mikrofotografování fluorescence.
FL-AUTO	 Vhodný pro mikrofotografování fluoreskujících praparátů za následujících podmínek: Pokud je intenzita fluorescence preparátu značně rozdílná, použijte k dosažení kvalitních snímků bodové měření světla s oblastí 0,1 %. Jestliže je intenzita fluorescence příliš malá, použijte k dosažení kvalitních snímků bodové měření světla s oblastí 0,1 %.
SFL-AUTO	Vhodný pro mikrofotografování fluoreskujících praparátů. Je použitelný prakticky pro všechny fluoreskující preparáty. Systém automaticky detekuje fluoreskující oblast a provede měření světla. Doporučujeme Vám použít integrální metodu měření světla. (Korekce expozice není nutná.)

Nastavení oblasti pro měření světla





Oblast pro integrální měření světla 30 %

Oblast pro bodové měření světla 0,1 %

V následující tabulce jsou uvedeny možnosti použití jednotlivých velikostí oblasti pro bodové měření světla pro všechny režimy automatické expozice.

Režim	Oblast pro integrální měření světla	Oblast pro bodové měření sv	
	30 %	1 %	0,1 %
AUTO	x	х	x
FL-AUTO	x	х	х
SFL-AUTO	x	x*	-

Požadovaný průměr oblasti pro měření světla nastavte stiskem tlačítka **0.1%**, **1%** nebo **30%**. Po nastavení oblasti zvolte tlačítko **END**.

* Pokud chcete při fotografování preparátů se střídajícími se jasnými a matnými detaily zdůraznit buď jasné, nebo matné oblasti, použijte bodové měření světla s oblastí 1%.





Obr. 20



Obr. 21

Nastavení oblasti pro měření světla

Oblast pro bodové měření světla 0,1 % a 1 % lze posunout do libovolného místa v zorném poli pro mikrofotografování. K přizpůsobení různým druhům preparátů může být oblast osvícena červeně nebo žlutě.

- Po zvolení oblasti pro bodové měření světla 0,1 % nebo 1 % pomocí ovládací jednotky U-MCB (str. 7) nebo tlačítka (1) na mikrofotografické jednotce se v zorném poli objeví meřicí oblast (obr. 20).
 - * Systém bude provádět detekci přesné polohy oblasti, a proto bude oblast blikat.
- Táhlem pro nastavení barvy oblasti pro měření světla (2) zvolte barvu světla, v které bude preparát kontrastnější (červenou nebo žlutou).
- Pohybem páčky (3) posuňte oblast pro měření na požadovaný detail preparátu. K přesnému nastavení kolečka využijte opěru psrtu (4).

Systém umožňuje nastavit jas oblasti pro měření světla. Po stisku tlačítka **BRIGHT** můžete točítkem JOG zvolit jednu ze sedmi úrovní jasu (obr. 21). Pokud se jas preparátu značně změní, dojde automaticky k úpravě nastavení (ve dvou krocích) podle jasu preparátu.

3.4 Manuální nastavení expozičního času (tlačítko MANUAL)





🛐 MAIN 🕼 ILL, 🖄 PHOTO 🕼	FOCUS INIT. CARD
MANUAL TIME SET CO 35L	CANCEL
0.015 0.025 0.035 0.045 0.	055 0.066 0.085 0.1s 0.135
0.166 0.28 0.256 0.38 0.	45 0.56 0.65 0.85 15
1.256 1.6s 2s 2.5e 3.	2s 4s 5s 6.4s 8s
106 12.86 166 286 28	.6s 32s 42s 58s →

Obr. 23

割 main 人会 ill. 「お PHOTO」の FOOLS (当 INIT.) (回 CARO MANUAL TIME SET 合 35L END
← , 1n 1.25m 1.5n 2n 2.5m 3.2n 4n 5n
6.4m 8m 10m 12.8m 16m 20m 25.6m 32m 40m
2



1. Stiskněte tlačítko MANUAL (1) (obr. 22).

- Na displeji se zobrazí nabídka MANUAL TIME SET. Zvolte požadovaný expoziční čas a stiskněte tlačítko END (obr. 23).
 Čas je uveden v sekundách (s) nebo minutách (m). Pokud na displeji není tlačítko s požadovaným časem, použijte k zobrazení další sady tlačítek tlačítko → nebo ←.
- Pokud expozice snímku vyžaduje delší čas, než je možné tlačítky nastavit, zvolte tlačítko TIME (2) (obr. 24).
 - V takovém případě začne exponování snímku stiskem tlačítka EXPOSE a skončí až při stisku tlačítka WIND/T.OFF.

3.5 Funkce pro zlepšení expozice







Obr. 26

Korekce expozice (tlačítko EXP.ADJ.)

Korekci expozice je vhodné provést, pokud fotografujete velmi světlý preparát v tmavém poli nebo chromozóny na bezbarvém pozadí.

- Po stisku tlačítka EXP.ADJ. (1 obr. 25) se na displeji zobrazí nabídka EXP.ADJ SET (obr. 26).
- 2. Točítkem JOG zvolte požadovanou hodnotu korekce expozice.
 - Hodnotu korekce expozice lze měnit v krocích po 1/3.
- Pokud jste nastavili požadovanou hodnotu korekce expozice, stiskněte tlačítko END.

Tabulka korekce expozice pro film s citlivostí ISO 100

Rozložení preparátu	Korekce expozice	Vhodná citlivost filmu ISO	Expoziční odchylka
Tmavý preparát rozptýlený na části ve světlém poli	0,25	25	+2
Preparát rozptýlený ve světlém poli	0,5	50	+1
Preparát rovnoměrně rozmístěný v celém zorném poli	1,0	100	0
Preparát rozptýlený v temném poli	2,0	200	-1
Preparát rozptýlený na části v temném poli	4,0	400	-2





 Při nastavení integrálního měření světla s oblastí 30 % je průměr měřené oblasti při mikrofotografovánífotografování na kinofilm 18 mm.



Obr. 27

Konstantní expoziční čas (tlačítko AE LOCK)

Pokud potřebujete při mikrofotografování zachovat konstantní expoziční čas, použijte tlačítko **AE LOCK**. Funkci je vhodné použít v následujících případech.

- Pokud chcete vytvářet panoramatické fotografie z několika snímků.
- Jestliže chcete dosáhnout shodnou reprodukci při vícenásobné expozici různých částí preparátu.
- Zvolte část preparátu, pro níž bude systémem nastaven expoziční čas, optimální pro další snímky, a potom stiskněte tlačítko AE LOCK (2) (obr. 27). Nastavený expoziční čas bude uložen do paměti.
- 2. Chcete-li zrušit konstantní expoziční čas, stiskněte znovu tlačítko AE LOCK.
 - Pokud chcete znovu použít naposledy nastavený konstantní expoziční čas, stiskněte před tlačítkem AE LOCK tlačítko T.RECALL.







Série snímků (tlačítko AUTO BR.)

Série snímků se používá, chcete-li v rychlém sledu vyfotografovat objekt s různými expozičními časy nebo jestliže vytváříte testovací mikrofotografie, abyste nalezli nejvhodnější nastavení hodnot parametrů pro mikrofotografování. Série může zahrnovat 3, 5 nebo 7 snímků, přičemž expoziční čas se v závislosti na tom, zda je zvolen automatický nebo manuální režim expozice, mění od nejkratšího po nejdelší. Funkce je použitelná pouze pro kinofilm.

- Po stisku tlačítka AUTO BR. (4 obr. 28) se zobrazí nabídka AUTO BR. SET (obr. 29).
- 2. Zvolte tlačítko ON (obr. 29).
- Točítkem nastavte na proužkovém indikátoru počet snímků v sérii a krok pro změnu expozičního času (viz tabulka na následující straně).
 - Na obr. 29 jsou nastaveny 3 snímky s krokem 2/3.

Počet snímků v sérii	Krok pro změnu nastaveného expozičního času
3	1/3, 2/3, 1, 1 1/3, 1 2/3 nebo 2
5	1/3, 2/3 nebo 1
7	1/3 nebo 2/3

- * Překročí-li některý z expozičních časů povolený rozsah (8 ms až 100 h), zobrazí se chybové hlášení a série snímků nebude exponována. V takovém případě změňte podmínky tak, aby expoziční čas, určený systémem a časy z něj odvozené, nepřekročily povolený rozsah.
- Pokud jste nastavili počet snímků i krok, s kterým se bude expoziční čas měnit, stiskněte tlačítko END. Exponování série snímků zahájíte stiskem tlačítka EXPOSE.
 - * Pokud chcete exponování série snímků předčasně ukončit, stiskněte tlačítko WIND/T.OFF.
 - * Jestliže používáte velkoformátovou kameru, není tlačítko AUTO BR. na displeji zobrazeno.

3.6 Další funkce







Obr. 31



Obr. 32

1. Nastavení jasu zorného pole (tlačítko BRIGHT F.)

Funkci je vhodné použít, pokud jsou v temném zorném poli špatně viditelné značky pro mikrofotografování a na preparát lze zaostřit jen s obtížemi, například při fotografování fluoreskujících preparátů v temném poli.

- Po stisku tlačítka BRIGHT F. (1 - obr. 30) se na displeji zobrazí nabídka BRIGHT. FRAME SET (obr. 31).
- Stiskněte tlačítko BRIGHT. FRAME ON (2) (obr. 31).
- Zvolte barvu osvětlení zorného pole červenou tlačítkem RED (3), žlutou tlačítkem YELLOW (4).
- Dívejte se do okulárů a točítkem JOG nastavte vhodný jas displeje.
- 5. Jestliže jste nastavili jas displeje, stiskněte tlačítko **END**.

2. Vícenásobná expozice (tlačítko MULTI.EXP.)

V režimu vícenásobné expozice se opakovaně exponuje totéž políčko filmu. Funkce je dostupná pouze při použití 35mm mikrofotografické komory. Používáte-li velkoformátové komory, tlačítko **MULTI.EXP.** se na displeji nezobrazí.

- Zvolte tlačítko MULTI.EXP. (1) Nyní bude opakovaně exponováno totéž políčko filmu (obr. 32).
- Funkci ukončíte dalším stiskem tlačítka MULTI.EXP. Nyní bude film vždy po exponování posunut o jedno políčko.

Při vícenásobné expozici hrozí nebezpečí přeexponování, proto před stiskem tlačítka **MULTI.EXP.** zvyšte nastavenou citlivost filmu ISO, zkrátíte tak expoziční čas.

* Systém neumožňuje současné použití série snímků a vícenásobné expozice.



Obr. 33



Obr. 34

MAIN 🔅 ILL.	21 PHOTO 💿 FO	сия 🔚 імі	T. CARD
IMPRINT DATA SET [습] 35L		CANDEL	END
Oleren enlert immint			DATA1 FREE DT1
Please select imprint	data.		DATA2
			DATA3
ISO RECI	P. EXP. ADJ.	EXP. TIME	DATA1
9707 F.000	NT EXP. MODE	AUTO BR.	DATA2 EDIT2
PHOTO DATE MAG. (M-C	(D-H-M)		DATA3 EDIT3



3. Zvolení dat vkládaných do snímku (tlačítko IMPRINT)

Snímek může být doplněn o některé hodnoty, případně volitelný text. Funkci lze použít, pokud je 35mm komora doplněna datovou stěnou PM-DI35 nebo jestliže používáte velkoformátovou komoru s jednotkou pro vkládání dat do snímku.

Výběr dat

- Po stisku tlačítka IMPRINT (1 obr. 33) se zobrazí nabídka IMPRINT DATA SET (obr. 34).
- 2. Stiskněte tlačítko IMPRINT ON (2).
- Po stisku tlačítka IMPRINT DATA (3) se zobrazí nabídka IMPRINT DATA SET (obr. 35).

Zvolte požadovaný druh dat. Současně nelze stisknout více tlačítek.

- Datum, čas a zvětšení pro mikrofotografování musí být nejprve nastaveny v nabídce INIT.
- Stiskem tlačítka END výběr dat ukončete.

Tlačítko	Vložená data	Příklad
ISO	Citlivost filmu	[ISO 3], [ISO25600]
RECIP.	Kompenzace Schwarzsildova jevu	[RECIP. 0], [RECIP. 7]
EXP.ADJ.	Hodnota korekce expozice	[ADJ. 0.25], [ADJ. 4.00]
EXP.TIME	Expoziční čas	[1.23S], [3.61M]
SPOT	Průměr oblasti pro měření světla	[SPOT 0.1%], [SPOT 30%]
F.COUNT	Stav počitadla snímků	[FRAME 1], [FRAME 99]
EXP.MODE	Expoziční režim	[MANUAL], [SFL-AUTO]
AUTO BR.	Série snímků	[3-1/3-1], [7-2/3-7] (počet snímků - krok - číslo snímku)
PHOTO MAG.	Zvětšení pro mikrofotografování	[MAG1.00X], [MAG410X]
DATA 1	Volitelná data 1	Až 8 znaků
DATA 2	Volitelná data 2	Až 8 znaků
DATA 3	Volitelná data 3	Až 8 znaků
DATE (M-D-Y)	Datum	[Jan 15 93], [Oct 24 94]
TIME (D-H-M)	Čas	[1 1:15], [22 12:30]





Volitelná data

V paměti mohou být uchovány tři texty.

- 1. Stiskněte tlačítko IMPRINT (1) (obr. 33).
- 2. Zvolte tlačítko IMPRINT ON (2) (obr. 34).
- Po stisku tlačítka EDIT1, EDIT2 nebo EDIT3 se na displeji zobrazí klávesnice (obr. 36). Pokud je text již zvolen a chcete jej pouze vybrat pro vložení do snímku, zvolte tlačítko DATA1, DATA2 nebo DATA3.
- Při zadávání volitelného textu lze v daný okamžik stisknout vždy jen jedno tlačítko. Délka textu je omezena na osm znaků.

* Text se nesmí skládat ze samých mezer.

Vysvětlivky ke klávesnici

- **CAPS** Tlačítko má stejnou funkci jako zámek přeřaďovače na psacím stroji. Tlačítko je vysvíceno: píší se velká písmena Tlačítko není vysvíceno: píší se malá písmena
- $\leftarrow \rightarrow$ Tlačítka slouží k posuvu kurzoru.
- SHIFT Tlačítko má stejnou funkci jako přeřaďovač na psacím stroji a ovlivňuje psaní písmen a číslic. Tlačítko SHIFT ovlivňuje výběr pouze následujícího znaku.
- 5. Pokud jste zadali celý text, zvolte tlačítko END. Zvolený text se zobrazí na displeji.
- 6. Po stisku tlačítka END se zobrazí předcházející nabídka.



Obr. 37

$AB1225 \rightarrow AB1226$	0
$AB125A \rightarrow AB125A$	-
$\rm AB125A1 \rightarrow AB125A2$	0
$AB125A9 \rightarrow AB12510$	0



Obr. 38

Automatické změna čísla snímku ve volitelných textech 1-3

Funkce umožňuje zvyšovat hodnotu číselného údaje na konci volitelných textů 1-3, které lze aktivovat tlačítky **DATA1**, **DATA2** a **DATA3**.

- 1. Stiskněte tlačítko IMPRINT (1) (obr. 33).
- 2. Zvolte tlačítko IMPRINT ON (2) (obr. 34).
- Zvolte tlačítko ON v oblasti AUTO INCREMENT (obr. 37). Jestliže chcete funkci zrušit, stiskněte tlačítko OFF.
- Po stisku tlačítka END se zobrazí předcházející nabídka.
 - Pokud není posledním znakem textu číslice, funkce se na textu neprojeví.
 - Jestliže se zvýší počet číslic čísla, přepíše nejvyšší řád čísla znak nalevo.

Kontrast zobrazení vložených dat

Kontrast zobrazení dat vložených do snímku je automaticky nastaven podle zvolené citlivosti filmu, lze jej však částečně upravit. Při nastavení kontrastu zobrazení vložených dat můžete zvolit jednu ze sedmi úrovní.

- 1. Stiskněte tlačítko IMPRINT (1) (obr. 33).
- 2. Zvolte tlačítko IMPRINT ON (2) (obr. 34).
- Točítkem JOG nastavte požadovaný kontrast. Zvolenou úroveň udává proužkouvý indikátor (obr. 38).
- Pokud jste nastavili požadovaný kontrast zobrazení vložených dat, stiskněte tlačítko END.



Obr. 39



Obr. 40

Exponování vložených dat na snímek

- 1. Stiskněte tlačítko IMPRINT (1) (obr. 33).
- Zvolte tlačítko IMPRINT ON (2) (obr. 34).
- Stiskněte tlačítko IMPRINT DATA (3 - obr. 34) a zvolte data, která chcete exponovat na snímek.
- Po stisku tlačítka EXPOSE jsou data exponována na snímek současně s fotografovaným preparátem.
 - Při vícenásobné expozici jsou data na snímek exponována pouze po prvním stisku tlačítka EXPOSE.
 - Pokud chcete vymaskovat oblast, do níž jsou vkládána data, použijte pro 35mm komoru deskovou clonu (viz str. 4) (obr. 39, 40).

Manuální vkládání dat do snímku

Zpravidla je vložení dat do snímku aktivováno stiskem tlačítka **EXPOSE**. Pokud chcete data vložit do snímku, aniž byste exponovali políčko filmu, musíte použít manuální vkládání dat do snímku.

- 1. Stiskněte tlačítko IMPRINT (1) (obr. 33)
- Po stisku tlačítka MANUAL IMPRINT (6) se zobrazí potvrzovací okno, v kterém zvolte tlačítko ENTER (obr. 40).
 - * Po manuálním vložení dat do snímku není film posunut na další políčko, musíte proto použít tlačítko WIND/T.OFF.

4. Paměť

Systém je vybaven vnitřní pamětí, pro uchování hodnot parametrů pro mikrofotografování.

Ve vnitřní paměti lze uchovat až tři záznamy. Pokud použijete paměťovou kartu, můžete na ní uložit až 100 záznamů.

Skupina	ΡΗΟΤΟ	DATA
---------	-------	------

Parametr	Obsah		
DATE	Datum uložení záznamu		
OBSER.	Metoda pozorování v době uložení	Pouze se ukládá (nelze načíst)	
OB.	Zařazený objektiv v době uložení	Pouze se ukládá (nelze načíst)	
ZOOM	Zvětšení transfokátoru v době uložení	Pouze se ukládá (nelze načíst)	
	Následující položky se uloží, pokud je použit mikrofotografický systém		
ISO	Citlivost filmu		
RECIPRO	Kompenzace Schwarzsildova jevu		
EXP ADJ	Korekce expozice		
EXP MODE	Expoziční režim (automatický/manuální, standardní/vícenásobná expozice/série snímků)		
AE_MODE	Režim automatické expozice		
MANUAL	Manuálně nastavený expoziční čas		
SPOT	Průměr oblasti pro bodové měření světla		
AUTO BR	Počet snímků v sérii		
IMPRINT	Data vložená do snímku	ON/OFF (povoleno/zakázáno)	
IMP DAT1		Volitelná data 1 (včetně automat. přičítání)	
IMP DAT2		Volitelná data 2 (včetně automat. přičítání)	
IMP_DAT3		Volitelná data 3 (včetně automat. přičítání)	
IMP DEN.		Kontrast	

Poznámka:

Přednastavený expoziční čas, stav počitadla snímků, vypočtený a skutečný expoziční čas nelze uložit na paměťovou kartu.



Obr. 41

Práce s pamětí

Uložení dat

- Stiskněte tlačítko MEMORY (1 - obr. 41), zobrazí se nabídka PHOTO MEMORY SET (obr. 42).
- Stiskněte tlačítko STORE (2) a točítkem JOG zvolte číslo záznamu.
 - Točítkem můžete zvolit záznam již před stiskem tlačítka **STORE**.
- Po stisku tlačítka EXECUTE (3) se na displeji zobrazí potvrzovací okno, v kterém zvolte tlačítko ENTER.
- Stiskněte tlačítko END, data se uloží do paměti.



Obr. 42

Načtení dat

- Stiskněte tlačítko MEMORY (1 - obr. 41), zobrazí se nabídka PHOTO MEMORY SET (obr. 42).
- Stiskněte tlačítko LOAD a točítkem JOG zvolte číslo záznamu, který chcete načíst.
 - Točítkem můžete zvolit záznam již před stiskem tlačítka LOAD.
- Po stisku tlačítka EXECUTE se načte zvolený záznam.
- Po stisku tlačítka END se zobrazí předcházející nabídka.

Prohlížení dat

- 1. Stiskněte tlačítko **MEMORY** (1 obr. 41), zobrazí se nabídka PHOTO MEMORY SET (obr. 42).
- 2. Točítkem JOG zvolte číslo záznamu, který si chcete prohlédnout.
- 3. Po stisku tlačítka **SHOW** (5) se zobrazí data ze zvoleného záznamu. Hodnoty parametrů si můžete prohlížet pomocí točítka JOG.
- 4. Po dalším stisku tlačítka SHOW se zobrazí předcházející nabídka.
- 5. Po stisku tlačítka END se na displeji zobrazí základní nabídka.

Tisk dat

- * Tlačítko PRINT se zobrazí pouze po instalaci modulu rozhraní.
- 1. Stiskněte tlačítko **MEMORY** (1 obr. 41), zobrazí se nabídka PHOTO MEMORY SET (obr. 42).
- 2. Točítkem JOG zvolte první ze záznamů, které chcete vytisknout.
- 3. Stiskněte tlačítko PRINT (6).
- 4. Točítkem JOG zvolte poslední ze záznamů, které chcete vytisknout. Zvolené záznamy budou označeny symbolem \rightarrow před číslem záznamu.
- 5. Po stisku tlačítka **EXECUTE** (3) se zobrazí potvrzovací okno. Pokud jsou označeny správné záznamy, zvolte tlačítko **ENTER**, jinak stiskněte tlačítko **CANCEL**.
- Po stisku tlačítka ENTER se spustí tisk a na disleji se zobrazí předcházející nabídka.

Skupina DATA LOG

Parametr	Obsah		
TITLE	Název záznamu (Nelze nastavit, skládá se z času exponování filmu	a typu mikrofotografického systému)	
CAMERA	Mikrofotografický systém (35mm L/35mm R/velkoformátový)		
FRAME	Stav počitadla snímků		
IMPRINT	Data doplňující snímek		
EXP TIME	Expoziční čas		
OBSER.	Metoda pozorování		
OB.	Objektiv		
ZOOM	Zvětšení transfokátoru		
ISO	Citlivost filmu		
RECIPRO	Kompenzace Schwarzsildova jevu		
EXP MOD	Expoziční režim		
AE_LOCK	Přednastavený expoziční čas		
AE_MODE	Režim automatické expozice		
SPOT	Průměr oblasti pro měření světla	Pouze pro automatické měření jasu	
EXP_ADJ	Korekce expozice		
AUTO_BR	Počet snímků v sérii	Pouze pro sérii snímků	
MULTI	Počet expozicí jednoho políčka filmu	Pouze pro vícenásobnou expozici	









Zálohování dat

- Po stisku tlačítka DATA LOG (1 - obr. 43) se zobrazí nabídka DATA LOG SET (obr. 44).
- Pokud je stisknuto tlačítko DATA LOG ON (2) budou během expozice uloženy aktuální hodnoty parametrů skupiny DATA LOG. Jestliže je zvoleno tlačítko DATA LOG OFF (3), data uložena nebudou.
- Pokud jste zvolili požadované tlačítko, stiskněte tlačítko END.

Prohlížení dat

Pomocí tlačítek **DATA LOG**, **SHOW** a točítka JOG si můžete data skupiny DATA LOG prohlédnout stejným způsobem jako data skupiny PHOTO DATA (viz str. 32).

Vymazání všech dat

- 1. Po stisku tlačítka DATA LOG (1) se zobrazí nabídka DATA LOG SET (obr. 44).
- 2. Po stisku tlačítka ALL CLEAR (4) budou vymazány všechny záznamy s daty skupiny DATA LOG.
- 3. Pokud chcete záznamy skutečně vymazat, zvolte v potvrzovacím okně, které se po stisku tlačítka ALL CLEAR objeví, tlačítko ENTER. Pokud jste tlačítko ALL CLEAR zvolili omylem, stiskněte tlačítko CANCEL.
- 4. Stiskněte tlačítko END.



20X, 60X a 100X)



Obr. 45

5. Šoupátko s mikrometrickými stupnicemi

Lze použít i pro velkoformátové mikrofotografické komory.

- 1. Zasuňte šoupátko s mikrometrickými stupnicemi do mikroskopu v poloze, zobrazené na obr. 45.
- 2. Otáčením kolečka se stupnicí zvětšení objektivu nastavte proti značce • hodnotu, odpovídající zvětšení použitého objektivu. Zkontrolujte, zda je kolečko řádně nastaveno do zvolené polohy.
- Na mikroskopu zvolte světelnou dráhu pro mikrofotografování. Posuňte šoupátko tak, abyste v pravé polovině oblasti, vymezené značkami pro mikrofotografování, viděli mikrometrickou stupnici.

Pokud nechcete, aby na snímku byla zachycena stupnice, posuňte šoupátko tak, aby stupnice byla mimo oblast, vymezenou značkami pro mikrofotografování.

- * Pokud je stupnice znečistěná, vyčistěte ji.
- * Pokud je oblast, v níž se nachází stupnice, tmavá, bude stupnice na snímku špatně rozeznatelná.
- * Jestliže zvětšení, nastavené kolečkem se stupnicí zvětšení objektivu, neodpovídá zvětšení zařazeného objektivu, nebude mikrometrická stupnice odpovídat skutečnosti.



Kolečko pro volbu půlsnímkové clony

6. Šoupátko s půlsnímkovými clonami

Lze použít i pro velkoformátové mikrofotografické komory.

- Zasuňte šoupátko s půlsnímkovými clonami do mikroskopu stejným způsobem, jako šoupátko s mikrometrickými stupnicemi. Přesvědčte se, že šoupátko řádně zapadlo.
- Nastavte kolečko pro volbu půlsnímkové clony symbolem požadované clony proti značce • a přesvědčte se, že řádně zapadlo do zvolené polohy.
- Používáte-li 35mm komoru, stiskněte tlačítko MULTI.EXP, zvolíte režim vícenásobné expozice.
- Zvolte světelnou dráhu pro mikrofotografování a nastavte požadované hodnoty parametrů pro mikrofotografování. Potom stiskem tlačítko EXPOSE poprvé exponujte políčko filmu.

Vzhledem k použití funkce automatického měření světla jednotky U-PHOTO není korekce expozice potřebná.

* Bodové měření světla nelze použít.

- Otočte kolečkem pro volbu půlsnímkové clony o 180° a podruhé exponujte totéž políčko filmu.
- 6. Používáte-li 35mm komoru, stiskněte tlačítko **MULTI.EXP**, ukončíte režim vícenásobné expozice a film se posune o jedno políčko.
 - Jestliže chcete vytvořit jiné půlsnímky, než levý a pravý (např. horní a spodní), nemůžete použít režim automatické expozice. Použijte místo ní funkci AE LOCK.
 - * Pokud nechcete použít žádnou půlsnímkovou clonu, povytáhněte šoupátko tak, aby oblast vymezená značkami pro mikrofotografování nebyla nikde zacloněna.

Mikrofotografování s velkoformátovou komorou

Nastavte všechny potřebné optické prvky mikroskopu AX70.

Krok	Poznámky	Část systému	Strana
Volba světelné dráhy	Zvolte tlačítka BI a ZOOM PHOTO	Ovládací jednotka U-MCB	12
Nastavení komory a volba světelné dráhy	Zvolte tlačítko L	Ovládací jednotka U-MCB	12
Založení svazku filmů		(viz informace dodávané výrobcem)	
Zadání údajů o filmu	Zvolte tlačítko ISO/RECIP.	Ovládací jednotka U-MCB	16, 17
Výběr filtru	LBD pro barevné mikrofotografování	Vestavěný filtr mikroskopu	
	Kontrastní pro černobílé mikrofotografování	AX70 nebo kontrastní filtr	
	Nastavení napětí na žárovce pro barevnou mikrofotografii	Tlačítko pro nastavení napětí na žárovce pro barevnou mikrofotografii na mikroskopu AX70	
Nastavení záběru			
Zaostření		Kolečka mikroposuvu a makroposuvu mikroskopu AX 70	
	 Zvolte režim mikrofotografování Nastavte korekci expozice Proveďte další nastavení 	Ovládací jednotka U-MCB	18, 22
	Vytáhněte ochranný pásek		
Exponování	Zkontrolujte, zda nehrozí přeexponování nebo podexponování	Tlačítko EXPOSE ovládací jednotky U-MCB	2
Zpracování filmu			

3.7 Velkoformátové komory

A. Adaptéry pro velkoformátové komory

Adaptér pro velkoformátové komory U-DLF pro jednotku U-PHOTO



B. Velkoformátové komory

1. Velkoformátová komora Polaroid PM-CP3



2. Velkoformátová komora Polaroid s jednotkou pro vkládání dat do snímku PM-CP-DI



3. Mezilehlý adaptér pro držák filmu 4" x 5" PM-C4X5-3



3.8 Mikrofotografování s velkoformátovými komorami



Obr. 46

1. Připevnění velkoformátové komory

Všechny velkoformátové komory se k jednotce U-PHOTO připevňují stejným způsobem.

- 1. Posuňte upínací zařízení velkoformátové komory (1) směrem dolů (obr. 46).
- Přiložte komoru montážní přírubou ve směru šipky (2) k adaptéru a potom ji ve směru šipky (3) přisuňte tak, aby zcela zapadla do zářezů na adaptéru.
- 3. Posuňte upínací zařízení směrem nahoru.

Zvětšení pro mikrofotografování s velkoformátovými komorami



Zvětšení pro mikrofotografování = Zvětšení objektivu x Zvětšení transfokátoru x 2,5 x 3

Zvětšení pro mikrofotografování MAG (4) je uvedeno na displeji univerzání ovládací jednotky U-MCB v levé horní části nabídky PHOTO (obr. 47).

Obr. 47

Plocha snímku



2. Komora Polaroid PM-CP-3

Velikost snímku: 73 x 95 mm

Film: Polaroid Type 668 (barevný, ISO 75), Polaroid Type 667 (černobílý, ISO 3000)



Obr. 48







Obr. 50

Založení svazku filmů

Po přečtení informací na obalu svazku filmů postupujte následovně:

- 1. Vyjměte svazek filmů z obalu.
- Posuňte zajišťovací mechanizmus krytu (1) oběma rukama směrem dolů (obr. 48).
- Zcela otevřete zadní kryt komory, přičemž dbejte, abyste jej nepoškodili.
 - Kryt se může při neštrném otevírání poškodit, proto jej při otevírání stále přidržujte rukou.
 - Válečky posunovacího mechanizmu je nutné udržovat čisté. Jsou-li zašpiněné, mohou způsobit znehodnocení snímku.
 - Posuňte posunovací mechanizmus

 směrem nahoru a vyjměte jej ze zadního krytu komory (obr. 49).
- 2. Válečky nejprve očistěte vlhkou a potom suchou tkaninou.
- Po vyčištění usaďte posunovací mechanizmus (1) zpět do zadního krytu komory.
- Při čištění nepoužívejte kovové nebo jiné ostré předměty, můžete válečky poškodit.
- Uchopte svazek filmů stranou s nápisem směrem ke komoře a zasuňte jej ve směru šipky do komory (obr. 50).
- 5. Zatlačte svazek do komory, aby řádně zapadl do správné polohy.
 - Zkontrolujte, zda jste bílé pásky při zakládání svazku nepřiskřípli.

- 6. Uzavřete zadní kryt komory a zajistěte jej západkou.
 - * Zkontrolujte, zda černý bezpečnostní pásek vyčnívá z otvoru na komoře.
 Pokud ne, otevřete znovu kryt a upravte polohu pásku tak, aby vyčníval.
- 7. Uchopte černý pásek a vytáhněte jej jedním pohybem z komory.
 - * Po vytažení černého pásku by se měl v příslušném otvoru objevit bílý pásek, který zatím nevytahujte. Nyní je vše připraveno k mikrofotografování.

Zpracování filmu

Při vyvolávání filmu postupujte následovně:

- 1. Vytáhněte bílý pásek z komory.
- Po vytažení bílého pásku se objeví žlutý pásek. Při vytahování bílého pásku se nedotýkejte otvoru, z kterého se vysune okraj žlutého pásku.
 - Vyčnívá-li žlutý pásek, bílý nevytahujte. Vytažením bílého pásku vyvolání nezahájíte, jedná se pouze o předběžný krok pro vytážení žlutého pásku.
- 3. Uchopte uprostřed žlutý pásek a jedním rychlým pohybem jej vytáhněte. Zahájíte proces vyvolání filmu, začínající přesně v okamžiku úplného odstranění žlutého pásku. Dobu, potřebnou k vyvolání filmu, zjistíte v pokynech, dodávaných k filmu.







3. Držák filmu 4" x 5" PM-C4X5-3

Pokud chcete použít držák filmu 4" x 5", musíte instalovat mezilehlý adaptér.

Velikost snímku: 101,6 x 127 mm (4" x 5")

1. Montáž držáku filmu

 Posuňte pojistná tlačítka (po obou stranách adaptéru) ve směru šipky až do jejich krajní polohy. Tlačítka se zablokují.

Potom tlačítka stiskněte větší silou. Upevňovací držáky pro držák filmu se nadzvednou (obr. 51).

Takto postupujte použijte bez ohledu na použitý typ držáku filmu (obr. 52).

- Zasuňte držák filmu do adaptéru (obr. 52). Pokud je držák filmu zcela zasunut do adaptéru, musí výstupky na držáku zapadnout do upevňovacích drážek.
- Držák filmu zajistěte přesunutím pojistných tlačítek do polohy LOCK.



Obr. 54

Demontáž držáku

- Posuňte obě pojistná tlačítka do opačné polohy (proti poloze LOCK).
- Držák uchopte, jak je znázorněno na obrázku, mírně jej nadzvedněte a vytáhněte jej z adaptéru (obr. 53).

Zpracování filmu

Postupujte podle pokynů, dodávaných k držáku filmů.

4. Komora Fuji PM-CFI

Film: barevný instantní film Fuji FI-800 (ISO 800), FI-10 (ISO 160)

 * Použití filmu FI-10 nedoporučujeme, protože se jedná o film se silným zvýrazněním červené barvy.

Velikost snímku: 68 x 91 mm

Baterie: alkalické baterie LR6 (AM3)







Vložení baterií

- Stiskněte uvolňovací tlačítko bateriové jednotky (1) a oddělte ji od těla fotografické jednotky (obr. 54).
- Otevřete kryt bateriové jednotky. Pokud chcete vyjmout staré baterie, nadzvedněte je tužkou. Tužku nebo jiný ostrý předmět zasuňte do míst označených na obrázku šipkou (obr. 54).
- Vložte do jednotky čtyři 1,5V alkalické baterie.
- 4. Uzavřete prostor pro baterie (LR6).
- 5. Připojte bateriovou jednotku zpět ke komoře. Nejprve zasuňte výstupek (2) do otvoru s kontakty, potom stiskněte uvolňovací tlačítko (3) a bateriovou jednotku usaďte. Pokud kontakty na výstupku (2) a v odpovídajícím otvoru na sebe řádně nepřiléhají, nebude jednotka schopna vykonávát takové činnosti, jako je např. posuv filmu (obr. 55).



Obr. 55

Založení svazku filmů

- 1. Vyjměte svazek filmů z obalu.
- Přesuňte uvolňovací tlačítko zadní stěny (1) do polohy OPEN a otevřete zadní kryt komory (obr. 56).
- Přiložte svazek ryskou k rysce na komoře a svazek do ní zasuňte. Potom zavřete zadní kryt komory.
- Po stisku tlačítka pro posuv filmu se automaticky vysune ochranný štítek.
 Přístroj je připraven k mikrofotografování.

Zpracování filmu

- 1. Po exponování snímku zasuňte ochranný štítek do původní polohy.
- 2. Po stisku tlačítka pro posuv filmu se z komory vysune exponovaný film. Obvykle se snímek vysune po 15 sekundách, proces vyvolání probíhá přibližně 1 minutu.
- 3. Po exponování všech filmů (ve svazku je 10 filmů) založte do komory nový svazek.
 - Vzhledem ke konstrukci držáku filmu je počitadlo snímků otočeno směrem dolů.
 - * Vysunutý film uchopte za okraje, nedotýkejte se jeho porvchu.

4. Technická data

Položka	Specifikace				
Zvětšení tubusu	Přímá světelná dráha:1x Světelná dráha přes transfokátor: 1x - 2x				
Číslo pole	26,5				
Přepínač světelné dráhy	Motorový, ovládaný pomocí univerzální ovládací jednotky U-MCB				
Expoziční režimy	1. AUTO Pro všeobecné použití 2. FL-AUTO Pro fluoreskující preparáty 3. SFL-AUTO Pro fluoreskující preparáty (s automatickou korekcí expozice) 4. MANUAL Pro manuální nastavení expozičního času 5. TIME Pro manuální zahájení a ukončení exponování				
Měření světla	Dvourozměrné štěrbinové měření s CCD Velikost měřené oblasti: 0,1 %, 1 % a 30 % zorného pole Bodové měření světla: 0,1 % a 1 % Rozsah posuvu měřené oblasti: 30 % od středu políčka kinofilmu				
Citlivost filmu	35mm komora: Velkoformátová komora:	Automaticky zjišťovaná u filmů s DX kódem Manuální nastavení pomocí ovládací jednotky U-MCB ISO 3 - 25600 Manuální nastavení pomocí ovládací jednotky U-MCB			
Kompenzace Schwarzsildova jevu	V rozsahu 0 - 7 (8 hodnot)				
Korekce expozice	V rozsahu 0,25 - 4 (13 kroků po 1/3)				
Série snímků	Počet snímků: 3, 5, 7 Kroky po: 1/3 - 2 (3 snímky), 1/3 -1 (5 snímků), 1/3 a 2/3 (7 snímků)				
Zobrazení expozičního času	AUTO: hodiny, minuty, sekundy MANUAL: 0,01 s - 40 min (51 kroků po 1/3)				
		AUTO	MANUAL	TIME	
	Před expozicí Během expozice Po expozici	Předpokládaný Zbývající Aktuální po 2 s, potom předpokládaný	Zvolený Zbývající Aktuální po 2 s, potom předpokládaný	Uplynutý	
Rozměry	200 x 187 x 510 mm (š x v x hl) - tělo U-PHOTO bez komory				
Hmotnost	Přibližně 8 kg - tělo U-PHOTO bez komory				
Provozní podmínky	Instalační kategorie II (podle normy IEC664) Stupeň znečistění 2 (podle normy IEC664)				

© Automatická mikrofotografická jednotka U-PHOTO - Návod k obsluze

① ELSYST Engineering: z anglického originálu OLYMPUS AX5920 Instructions, U-PHOTO Fully Automatic Exposure Photo Tube

Vydal: ELSYST Engineering Na Hraničkách 15 682 01 Vyškov

v roce 1997

Počet stran: 48

Příručka byla schválena firmou OLYMPUS C&S, spol. s r. o.

Vytištěno v České republice

Výrobce: OLYMPUS Japan

Zastoupení: OLYMPUS C&S, spol. s r. o. V Jirchářích 10 111 21 PRAHA 1 tel.: +420 221 985 211 fax: +420 224 934 015

Servis: Servis v České republice Opatovická 28 111 21 PRAHA 1 tel.: +420 224 916 083

> Servis v Slovenskej republike Teplická 99 921 01 PIEŠŤANY tel.: +421 33 796 81 11 fax: +421 33 772 26 28