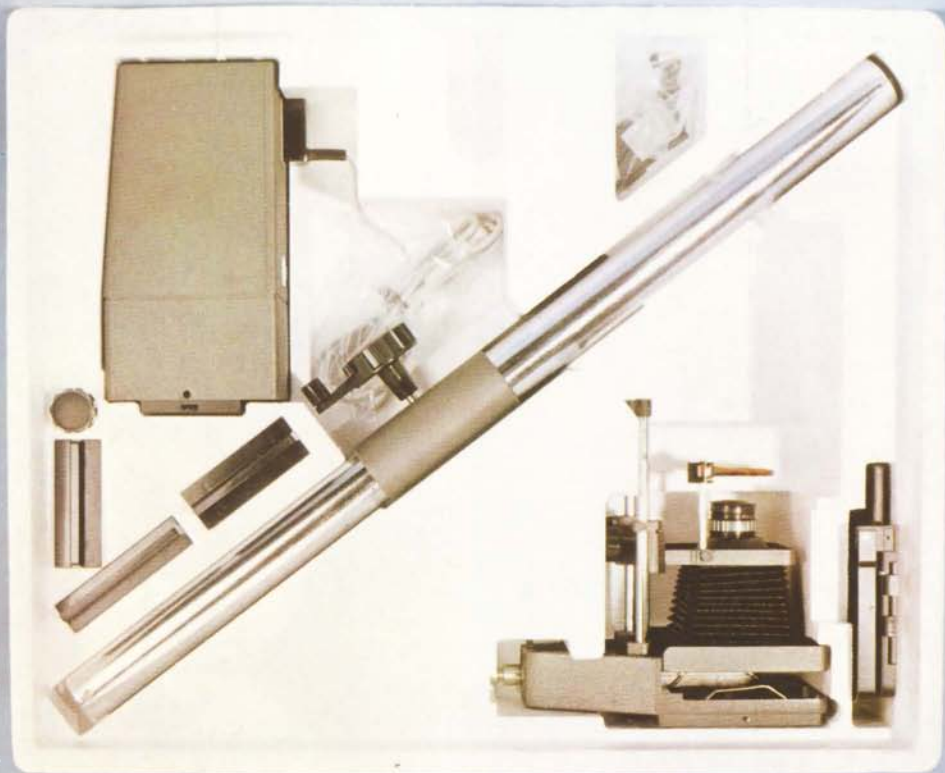




meopta

MAGNIFAX 4





A

1

9

2

10

3

11

4

12

5

6

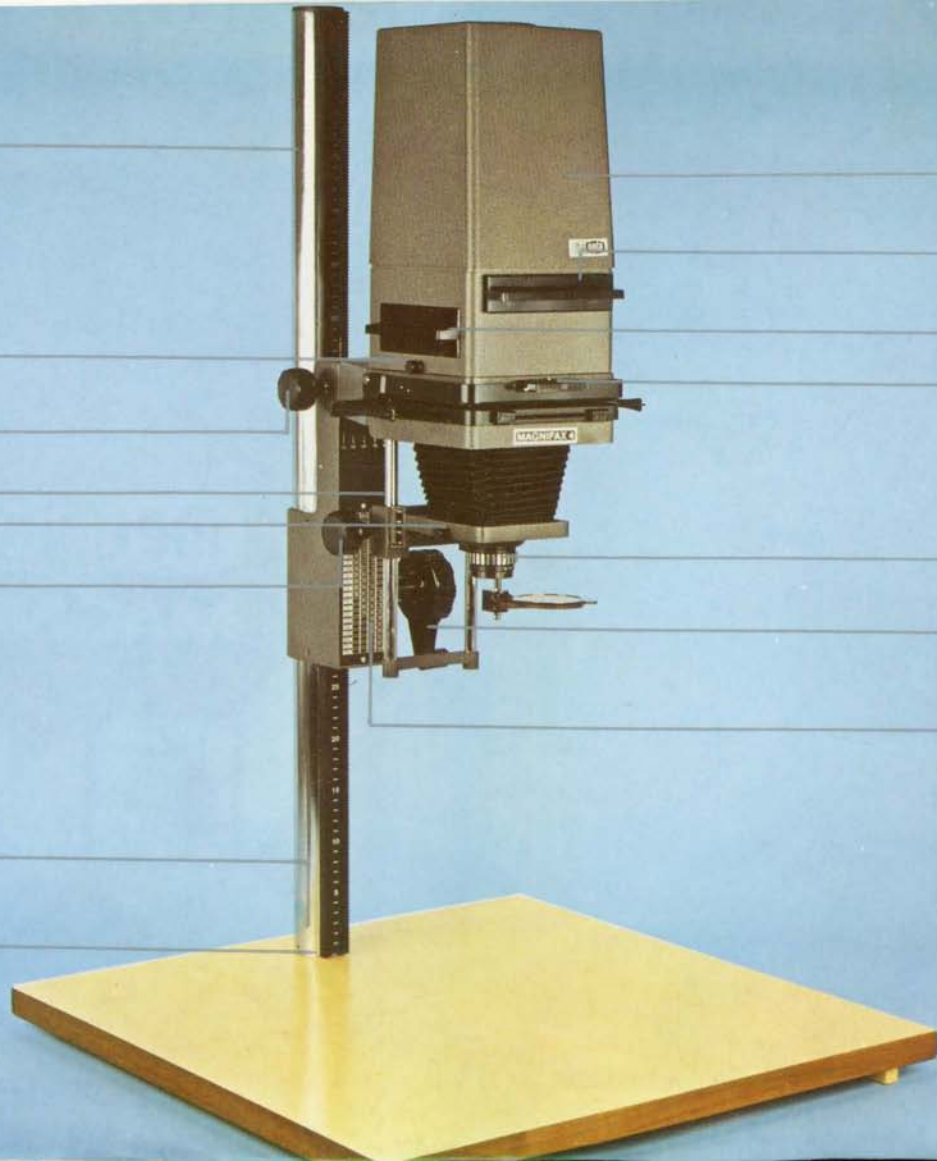
13

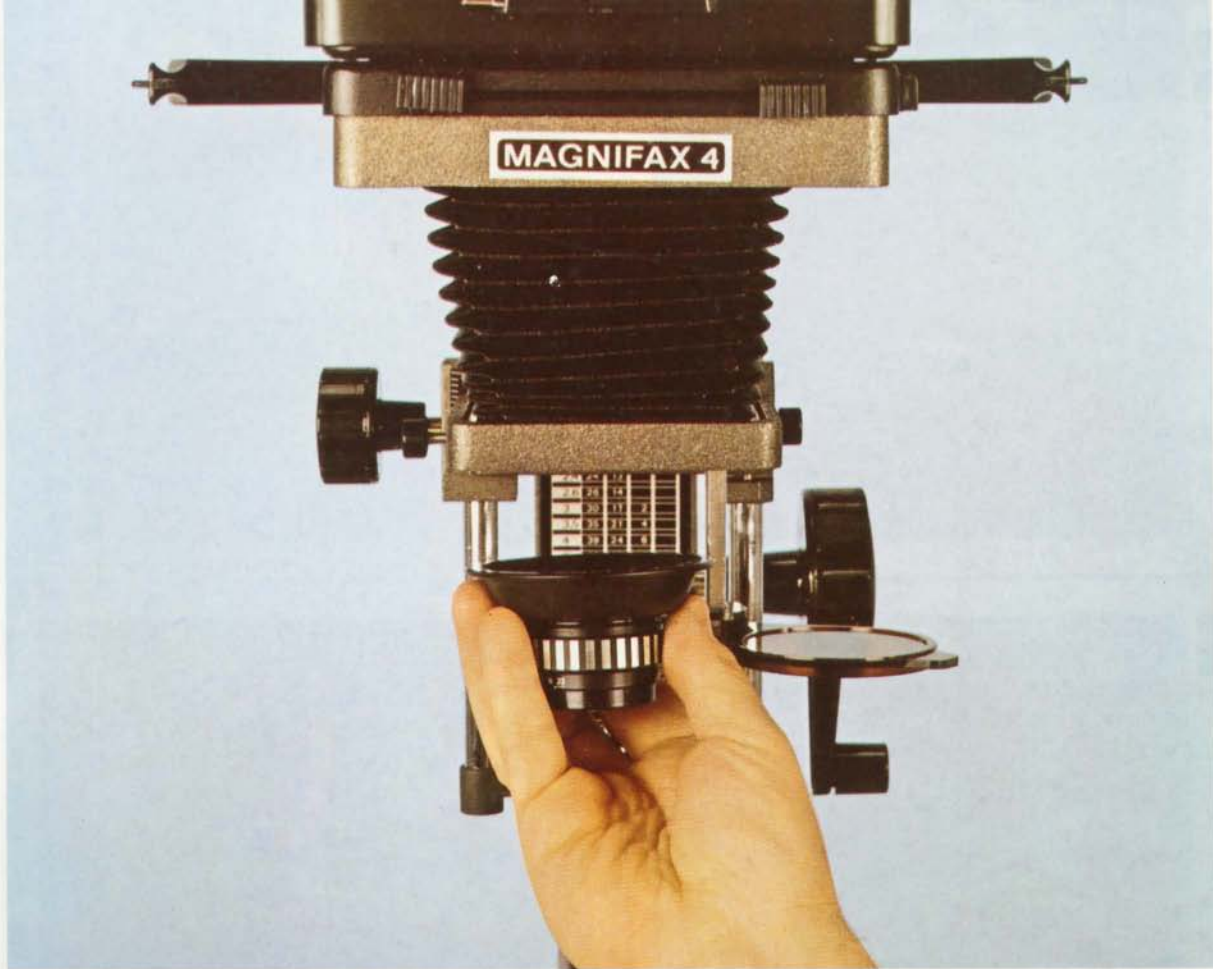
14

15

7

8





B

C

1

**D**

1

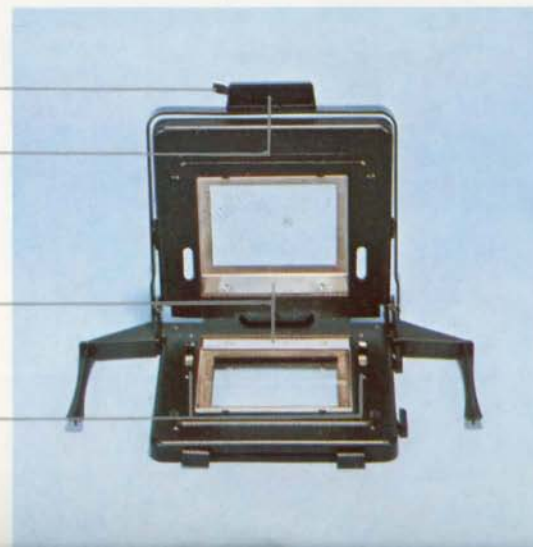
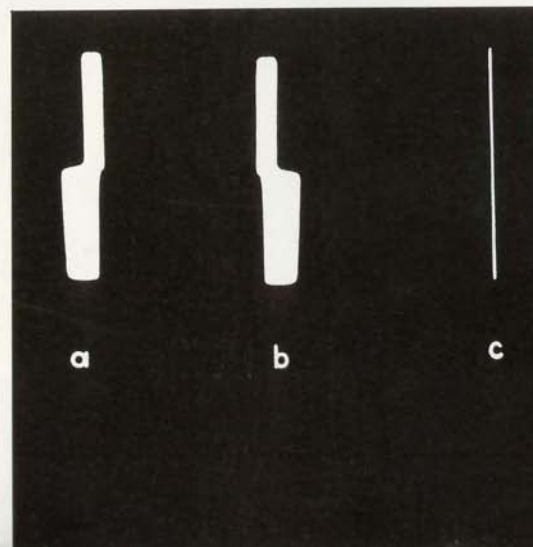
**E**

1

2

3

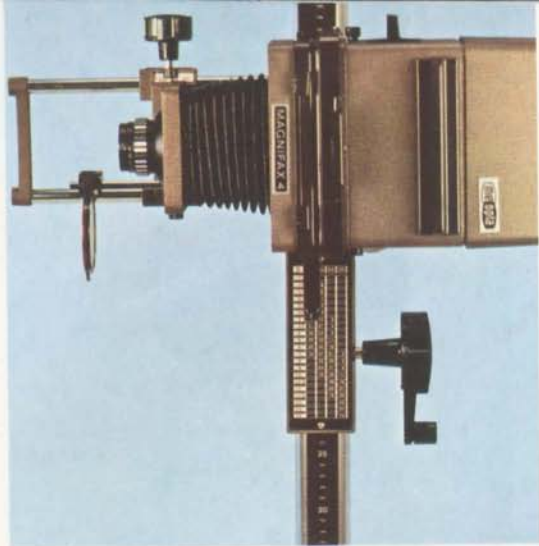
4

**F****a****b****c**

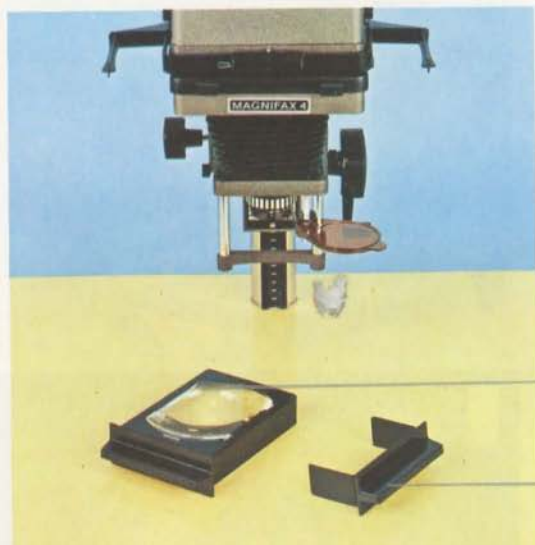
G



H



CH

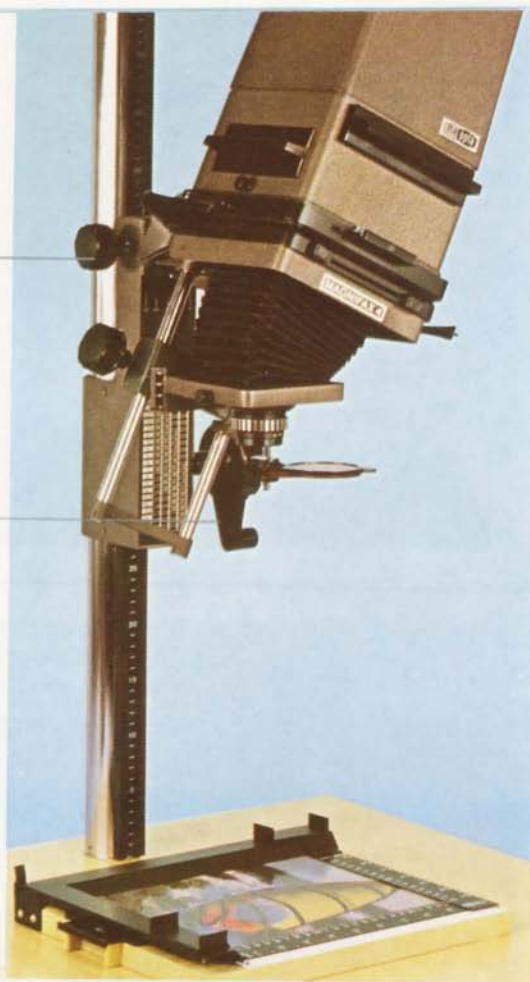


2

1

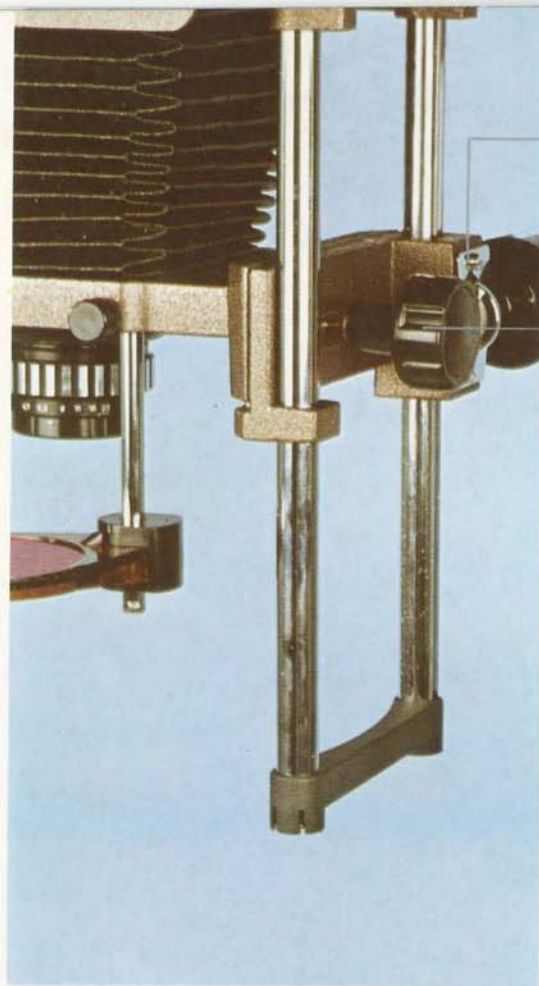
1

100



4

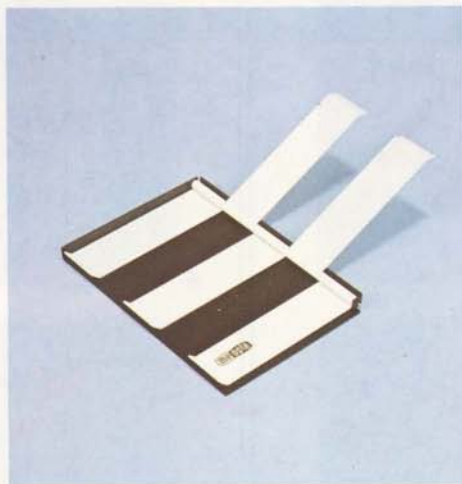
2



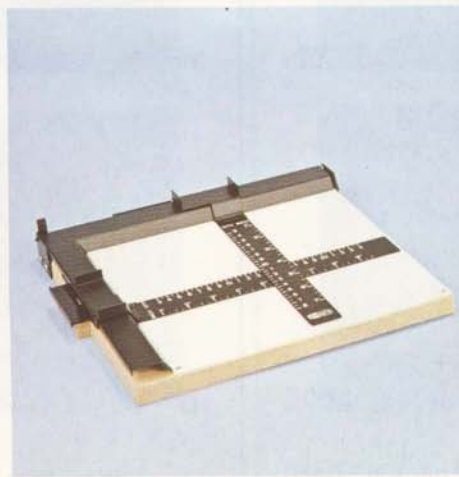


MAGNIFAX 4

me opta

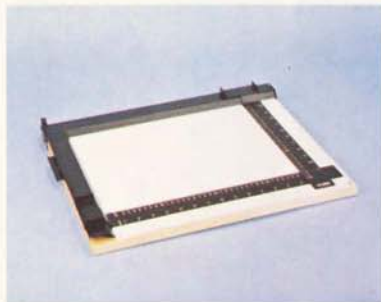


1



2

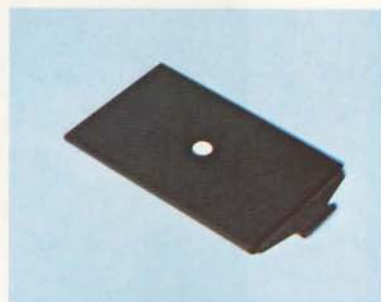
3



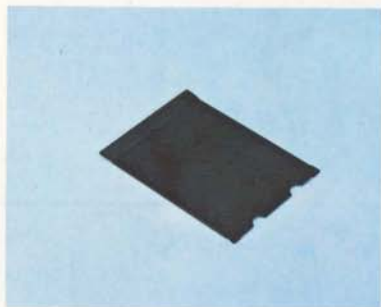
4



5



6



7



8



9



10

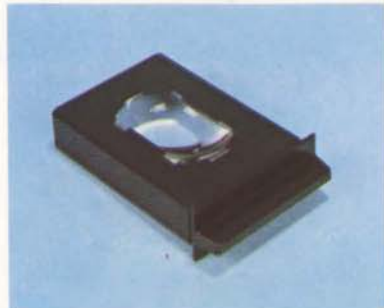


11

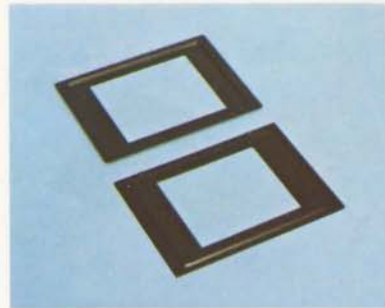




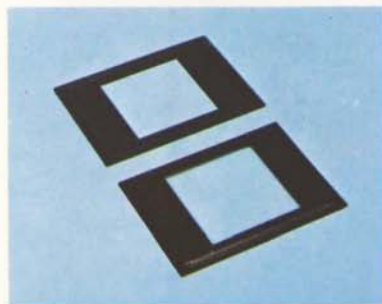
12



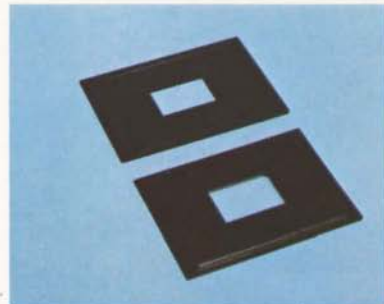
13



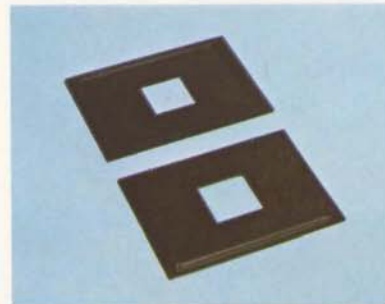
14



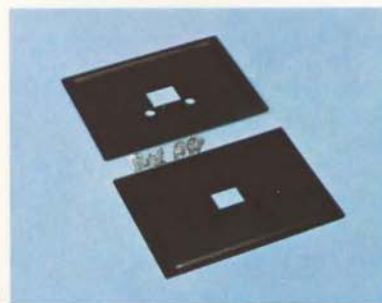
15



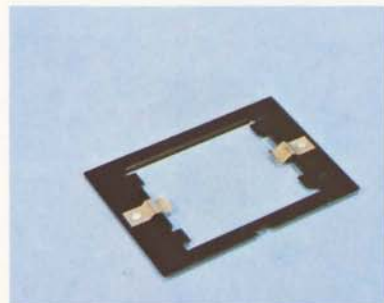
16



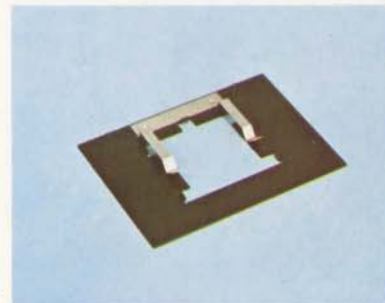
17



18

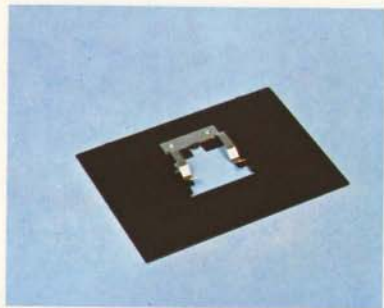


19



20

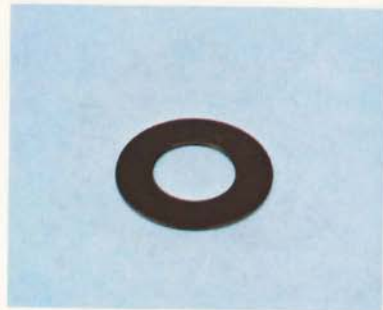
21



22



23



24



25



26



27



28



29



30



31



32



33



34



35



36



37



38



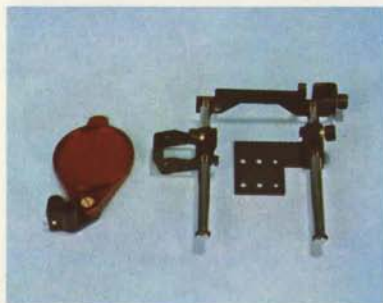
39



40



41



42



43





MAGNIFAX 4

meopta

MEOPTA PŘEROV, a. s.,
Kabelikova ul.
750 58 PŘEROV



MAGNIFAX 4

meopta

Zvětšovací přístroj

MAGNIFAX 4

392 211 500 601

Popis přístroje

Zvětšovací přístroj MAGNIFAX 4 je určen pro zvětšování fotografických obrazů jak černobílých, tak i barevných z negativů velikosti 65×90 mm a menších. Světelným zdrojem je opálová žárovka. Přístroj je určen pro práci s přerušovaným cyklem, který je běžný při práci se zvětšovacím přístrojem. Ani trvalý provoz však nezpůsobí poškození přístroje.

Magnifax 4 je vybaven objektivem Anaret 4,5/105 mm. Objektiv je zašroubován do kroužku s montážním závitem $M 39 \times 1$. S objektivem $f 105$ mm lze dosáhnout na základní desce největšího lineárního zvětšení asi $7,3\times$, případně lze obraz zmenšit asi $0,9\times$.

Ke zvětšovacím přístrojům dodává Meopta řadu výkonných objektivů, určených pro náročnější práce. Přístroj lze otočit na základní desce kolem svislé osy o 180° a tím je možno dosáhnout většího zvětšení mimo základní desku, např. na podlahu. Otočením přístroje na stojanu o 90° do vodorovné polohy lze zhotovit zvětšeniny libovolně velkých rozměrů promítáním na svislou průmětnu, např. na stěnu.

Přístrojem lze provádět restituci obrazu — lze vyrovňovat sbíhavé linie vzniklé na negativu při fotografování architektur apod.

Posuv přístroje po trubce stojanu je proveden ozubeným soukolím po hřebeni a posuv zaostřování objektivu je proveden třecím mechanismem, který nedovoluje chod naprázdno. Trubka stojanu je opatřena stupnicí pro přibližné zjištění nebo nastavení lineárního zvětšení podle tabulky na posuvné objímce stojanu.

Základní deska přístroje má rozměry 600 × 600 mm. Přívodní šňůra je dvoupramenná s průchozím spínačem a vidlicí.

MAGNIFAX 4 je vybaven kovovým rámkem pro negativy, který má šterbinový zaostřovací systém, dvě skla, dva přestavitelné dorazy pro vedení filmového pásu a nosiče filmu uložené v ukládací krabici. Horní sklo má speciální úpravu, která zamezuje vzniku newtonových kroužků.

Posuvné lišty k zamaskování nežádoucího světla jsou umístěny přímo v rámku a jsou na sobě nezávisle posuvné. Velikost výřezu je možné libovolně nastavit bez vyjmutí rámků z přístroje. Filmový pás v rámku je sevřen mezi dvěma skly tlakem pružin. Po nadzvednutí a zajištění horní části rámků je možno filmovým pásem posouvat. Rámek je vybaven zařízením, které zajišťuje jeho otevřenou polohu.

Kondenzor je složen ze dvou plankonvexních čoček; jedna čočka je v přístroji uložena pevně, druhá v zásuvce a je výměnná. Do zásuvky pro korekční filtry je možno ukládat matnici, která v některých případech může ovlivnit charakter osvětlení negativu. Při použití zvláštního příslušenství, které lze k přístroji dokoupit, stává se přístroj MAGNIFAX 4 univerzálním. Lze jím fotografovat, reprodukovat, provádět makrofotografie apod.

Technické údaje

formát negativu	max. 65 × 90 mm
světelný zdroj	opálová žárovka 220 V/150 W
objektiv pro negativ	f 105
65 × 90 mm	

zvětšení na základní
desku pro f 105
největší výška přístroje
nejmenší výška přístroje
rozměr základní desky
hmotnost

max. 7,3 ×
1375 mm
943 mm
600 × 600 mm
18,8 kg

Legenda k obr. A

- 1 — trubka stojanu
- 2 — šrouby
- 3 — točítka aretace
- 4 — tyčky zaostřovacího systému
- 5 — šroub
- 6 — točítka zaostření
- 7 — výřez trubky stojanu
- 8 — zajišťovací kolík
- 9 — světelná skříň
- 10 — zásuvka korekčních filtrů
- 11 — zásuvka kondenzoru č. 1
- 12 — kondenzorová skříň
- 13 — objímka clony
- 14 — točítka posuvu
- 15 — posuvná objímka

Návod k obsluze

Sestavení přístroje

Přístroj nejdříve sestavíme z jednotlivých skupin.

Na nosný čep základní desky nasuneme trubku stojanu s posuvnou objímkou. Vlastní těleso zvětšovacího přístroje nasuneme čepem do otvoru v posuvné objímce a zajistíme točítkem aretace. Do tělesa přístroje zasuneme rámeček pro negativy. Na rámeček pro negativy lze našroubovat nosiče filmu uložené v ukládací krabici.

Po vyšroubování dvou šroubů (obr. A-2) oddělíme od přístroje světelnou skříň (obr. A-9) i s kondenzorovou skříň (obr. A-12). Pomocí mince, nebo předmětu podobného minci odšroubovujeme šrouby (obr. C-1), světelnou skříň odpojíme od kondenzorové a do světelné skříňe našroubovujeme žárovku (obr. D-1) podle tabulky č. 1. Znovu sešroubovujeme světelnou skříň s kondenzorovou. Celou osvětlovací soustavu nasadíme na základní těleso přístroje a přišroubovujeme pomocí šroubů (obr. A-2).

Do bočního otvoru v kondenzorové skříni zasuneme zásuvku s kondenzorem č. 1 (obr. A-11), do čelního otvoru zasuneme zásuvku korekčních filtrů (obr. A-10). V nosiči objektivu je objektivový kroužek, který je zajištěn šroubem (obr. A-5).

Základní objektiv f 105 mm musí být zašroubován do kroužku objektivu na jeho vypouklou stranu (objektiv f 50 mm až 90 mm musí být zašroubován dovnitř kroužku objektivu — obr. B).

1. Světelný zdroj

Používáme speciální opálovou žárovku pro zvětšovací přístroje o příkonu maximálně 150 W, průměru baňky 70 mm a patici E 27. Žárovka nesmí mít na vrcholu baňky nápisy, případně jiné nerovnosti na povrchu skla.

Tabulka 1

Název žárovky	Označení žárovky
Tungsram	721; 724
Narva	FA 05 21 03 FA 05 20 03
Osram	4613; 4633
Philips	PF 603; 605
Thorn	P 3/3; P 3/4
TESLA	138 0125 261 7125

2. Vkládání a výměna žárovky

Zvětšovací přístroj je dodáván bez žárovky. Žárovku do přístroje můžeme vkládat jen tehdy, je-li přístroj odpojen od elektrické sítě. Výměna se provádí stejným způsobem jak je popsáno v sestavení přístroje.



3. Připojení zvětšovacího přístroje k síti

Vidlici přívodní šňůry vsuneme do zásuvky elektrické sítě a žárovku rozsvítíme průchozím spínačem. Při práci s přístrojem nesmějí být větrací otvory světelné skříně zakryty!

4. Vložení negativu do rámtu přístroje

Rámek (obr. E) vyjmeme z přístroje. Rozevřeme jej a vodící kolíky (obr. E-4) nastavíme tak, aby filmový pás byl jimi správně veden. Jsou-li dorazy nastaveny v poloze nejbližší ke středu rámtu, jsou nastaveny pro 35mm film. Další polohy dorazů jsou pro filmy šíře 40, 60 a 70 mm. Filmový pás vložíme do rámtu k vodícím dorazům emulzí dolů, tj. k objektivu, a rámek zavřeme. Rámek vsuneme do přístroje, přičemž musíme překonat slabý odpor pružin, které přitlačují k sobě obě poloviny rámtu a svírají filmový pás mezi skla. Chceme-li filmovým pásem posouvat, musíme nadzvednout horní část rámtu (obr. E-2). Přitom vždy uchopíme filmový pás opatrně dvěma prsty na hranách tak, abychom se nedotýkali emulze. Rámek má zařízení, které zajišťuje rozevřenou polohu rámtu. Chceme-li mít rámek pro negativy zajištěný v otevřené poloze, musíme tlakem nadzvednout horní část rámtu na doraz tak, až zaskočí. Mírným tlakem na páčku (obr. E-1) uvolníme rámek z aretované polohy a horní část rámtu sevře filmový pás v pracovní poloze. Na rámek pro negativy lze našroubovat nosiče filmu (obr. E).

5. Nastavení žádaného zvětšení obrazu

Otevřeme úplně clonu objektivu otočením objímky clony objektivu (obr. A-13). Rozsvítíme žárovku a obraz

promítáme na pomocný papír položený na základní desce. Otáčením točítka posuvu (obr. A-14) zvedáme nebo spouštíme vlastní přístroj po trubce stojanu, až dosáhneme žádaného zvětšení. Přitom stále zaostřujeme obraz na pomocném papíru otáčením točítka zaostření (obr. A-6). Pro hrubou orientaci je na přístroji tabulka udávající zvětšení v závislosti na dílcích stupnice trubky stojanu pro různé objektivy.

6. Zaostření obrazu

Rámek pro negativy (obr. E) je opatřen šterbinovým zaostřovacím systémem. Rámek povytáhneme z přístroje do polohy, kdy zřetelně zaskočí přitlačné pružiny. Otevřeme úplně clonu objektivu otočením objímky clony (obr. A-13) — rozsvítíme žárovku. Není-li promítaný obraz šterbiny správně zaostřen — jeví se obraz jako obr. F-a; popř. obr. F-b. Správného zaostření docílíme otáčením točítka zaostření (obr. A-6) tak, až obraz šterbiny se jeví jako obr. F-c. Tím je zároveň přesně zaostřen i negativ. Rámek zasuneme zpět a celá práce se zaostřováním je skončena.

V případě použití „Vložek do rámtu pro negativy“ nedoporučujeme k zaostření používat šterbinový systém.

7. Zamaskování negativu

Účinnou plochu obrazu zamaskujeme posuvnými lištami, které jsou ve spodní části rámtu pro negativy. Zamezíme tím rozptýlení nežádoucího světla do okolí a případnému znehodnocení jakosti pozitivního obrazu.



8. Zaclonění objektivu

Po zaostření a zamaskování výřezu negativu nastavíme vhodnou clonu objektivu otáčením objímky clony (obr. A-13). Větším zacloněním objektivu zvětšíme hloubkovou ostrost. Doporučujeme zaclonit objektiv na pracovní clonu 5,6 nebo 8. Zvolené číslo clony nastavíme proti bílé značce (při použití objektivu Anaret S 4,5/80, resp. Anaret S 4,5 se objeví číslo zvolené clony v okénku a při rozsvícení žárovce zvětšovacího přístroje je toto číslo prosvětleno). Čísla jsou volena tak (kromě prvního čísla 4,5), že vždy sousední vyšší číslo znamená poloviční množství světla, procházejícího objektivem. Clonový kroužek má zaskakovací zařízení, které zaskočí znatelně při nastavení clony na jakékoliv číslo. To usnadňuje přesné nastavení clony při práci v temné komoře, neboť stačí počítat počet zaskočení. Clonový kroužek lze u objektivu Anaret S nastavit libovolně i mezi jednotlivé polohy vyznačené čísly clon tak, že povytáhneme clonový kroužek směrem dolů a tím vyřadíme z funkce zaskoky pro jednotlivé polohy. Čím více objektiv zacloníme, tím se zvětšuje hloubka kresby.

9. Osvit fotocitlivého papíru

Fotocitlivý papír exponujeme rozsvícením žárovky zvětšovacího přístroje. Fotocitlivý papír můžeme bezpečně ponechat na světle procházejícím červeným filtrem asi po dobu 30 sekund při vložení normálně krytém negativu. Při práci s fotocitlivým barevným papírem nelze červený filtr používat! Podle použitého typu objektivu umístíme červený filtr pod objektiv do optimální polohy. Pro měření různých světelných úrovní ve zvětšovacím procesu je vhodné používat expoziční

zařízení Meosix 1, obor. č. 392 821 890 192. Tento přístroj umožňuje zjištění optimální expozice fotocitlivého papíru a dosažení vysokého stupně reprodukovatelnosti v černobílé i barevné fotografii.

10. Zvětšování mimo základní desku

Chceme-li zhotovit velké zvětšeniny promítáme obraz mimo základní desku buď na podlahu (obr. G) nebo na stěnu (obr. H).

a) Promítání na podlahu (obr. G)

Zvětšovací přístroj postavíme na stůl tak, aby zadní okraj základní desky byl na okraji stolu. Základní desku vhodně zatížíme, např. knihami apod. Mírně nadzvedneme trubku i se zvětšovacím přístrojem až se výřez (obr. A-7) na spodním okraji trubky stojanu vysune nad zajišťovací kolík (obr. A-8) a otočíme o 180° kolem její osy. Trubku stojanu spustíme, aby výřez na spodním konci zapadl na zajišťovací kolík. Obraz promítneme na podlahu nebo na jinou vhodnou podložku.

b) Promítání na stěnu (obr. H)

Chceme-li dosáhnout velkého zvětšení, zvětšujeme promítáním na svislou stěnu. Zvětšovací přístroj postavíme na stůl, uvolníme točítka aretace (obr. A-3) a vlastní přístroj otočíme vlevo o 90° do vodorovné polohy, ve které jej zajistíme utažením točítka aretace (obr. A-3). Velikost zvětšení řídíme přibližováním, případně vzdalováním celého přístroje od stěny, na kterou zvětšujeme.

11. Zmenšování

Při zvětšování v rozsahu $0,9 \div 1,4\times$ je nutné vyjmout zásuvku (obr. A-11) s kondenzátorem č. 1 a otvor uzavřít krytkou (obr. CH-1). Velikost obrazu nastavíme otáčením točítka zaostření (obr. A-6) a obraz ostříme otáčením točítka posuvu pro nastavení zvětšení (obr. A-14). Práce je tedy opačná než při zvětšování. Chceme-li dosáhnout největšího možného zmenšení, nastavíme nosič objektivu co nejdál od negativu. Nyní spouštíme přístroj po stojanu otáčením točítka posuvu směrem dolů tak dlouho, až se na základní desce objeví ostrý obraz.

12. Oprava sbíhavých linií

Jestliže při fotografování nakloníme kameru, objeví se na negativu sbíhavé linie místo rovnoběžných. Opravu můžeme provést při zvětšování následovně. Založíme negativ do rámu pro negativy tak, aby se linie sbíhaly vpravo od negativu a nastavíme požadované zvětšení. Uvolníme točítka aretace (obr. I-1) a nakláníme přístroj tak, až získáme na průmětně opět rovnoběžné linie. Točátkem aretace (obr. I-1) přístroj v této poloze zajistíme. Střed negativu doostříme posuvem přístroje po trubce stojanu točátkem posuvu (obr. I-3). Nosič objektivu po uvolnění šroubu (obr. I-2) nakláníme a současně posouváme tak, až je obraz rovnoměrně po celé ploše zaostřen a osa objektivu prochází středem negativu. Šroubem (obr. I-2) nosič objektivu zajistíme a obraz opět doostříme posuvem přístroje po trubce stojanu. Není-li vyrovnání linií po prvním nastavení vyhovující, opravíme náklon přístroje a celý postup opakujeme. Jestliže jsme s nastavením spokojeni, ob-

jektiv zcloníme minimálně na clonové číslo 8. Tím upravíme případnou drobnou neostrost. Obraz má tedy již linie rovnoběžné, ale část obrazu je osvětlena intenzivněji. Musíme ji proto při expozici částečně odstínit.

Stupnice na nosiči objektivu i na přístroji nám umožní zaznamenat nastavené hodnoty.

13. Zvětšování na barevný materiál

a) Kondenzorovým osvětlovacím systémem

Chceme-li zvětšovat barevné negativy, použijeme korekčních filtrů rozměrů 12×12 cm. Korekční filtry vkládáme do zásuvky (obr. A-10). Před přílišným zahříváním jsou chráněny tepelným filtrem. Při zakládání fotocitlivého papíru nesmíme používat červeného filtru, musíme pracovat jen při předepsaném osvětlení temné komory.

b) Hlavou pro barevnou fotografii Meopta-Color 3 392 821 620 091

Zjednodušuje provádění korekcí barevných negativů nebo diapositivů tím, že umožňuje plynulé nastavení barevné subtraktivní filtrace. Obzvláště ve spojení se zařízením pro měření expozice — Meosix 1 obor. č. 392 821 890 192 a barevným analyzátozem Meosix Color 1 obor. č. 392 821 890 174, umožňuje nastavení optimálních poměrů barevných komponentů světla ve výstupním svazku objektivu zvětšovacího přístroje.

Hlavu pro barevnou fotografii Meopta-Color 3 nejdříve doplníme míchací komorou podle ohniskové vzdálenosti použitého objektivu v přístroji.

Podrobný popis práce s barevnou hlavou je uveden v samostatném návodu hlavy pro barevnou fotografii Meopta-Color 3.

14. Kondenzor

Kondenzor č. 1 (obr. A-11) vyhovuje pro objektiv s f 105 až 60 mm. Pracujeme-li s objektivem f 50 až 30 mm, zaměníme kondenzor č. 1 za kondenzor č. 2 (obr. CH-2).

15. Orientační stupnice zvětšení

Na přední straně posuvné objímky přístroje (obr. A-15) je tabulka, na níž můžeme zjistit k žádanému zvětšení orientační polohu zvětšovacího přístroje v dílcích stupnice na trubce stojanu pro objektiv $f = 105, 80, 50$ a 30 mm. Posuvná objímka se nastaví na uvedený dílek svým spodním okrajem. Stupnice je orientační a slouží k rychlému předběžnému nastavení, známe-li žádané zvětšení.

16. Ošetřování přístroje a výměna dílů

a) Čištění kondenzoru

Kondenzor č. 1 můžeme očistit, když vysuneme zásvuku z kondenzorové skříně (obr. A-11). Dolní čočku můžeme očistit po odšroubování kondenzorové skříně. Plochy čoček očistíme jemným vlasovým štětcem nebo použijeme jemnou čistou utěrku.

b) Čištění objektivu

Objektiv uchopíme prsty pravé ruky a levou rukou uvolníme šroub (obr. A-5). Kroužek objektivu s objektivem vyjmeme (obr. B) a obě venkovní plochy čoček očistíme čistým jemným vlasovým štětcem nebo jemnou čistou utěrkou.

c) Čištění a výměna skel rámků pro negativy

Skla rámků pro negativy vysuneme tak, že zatlačíme na skla směrem k pružné příchytce (obr. E-3). Tím se druhá strana skla vysune z rybinového uchycení. Sklo směrem nahoru vysuneme, očistíme jemným prachovým štětcem, případně čistým hadříkem. Očištěná skla nasuneme zpět do rámků. Při výměně a čištění skel doporučujeme pracovat s nasazenou textilní rukavicí. Pozor na záměnu skel. Horní sklo je opatřeno speciální úpravou proti newtonovým kroužkům.

d) Ošetřování posuvných a třecích mechanismů

Trubku stojanu včetně hřebenu (obr. A-1) a tyčky zaostřovacího systému (obr. A-4) musíme udržovat v čistotě. Podle potřeby přetřeme hadříkem napuštěným strojním olejem nebo vazelinou. Stane-li se po delší době chod tlačítka zostření příliš tuhý nebo lehký, seřídíme jej utažením šroubů, které drží pružinu (obr. I-4). Chod třecího mechanismu musí být plynulý.



Úplnost přístroje Magnifax 4 — 392 211 500 601

- a) Vlastní zvětšovací přístroj se stojanem a základní deskou
- b) Objektiv Anaret 4,5/105 s krytkou
- c) Kondenzor (jedna čočka pevně uchycena, druhá čočka upevněna v zásuvce)
- d) Rámek pro negativy se skly
- e) Zásuvka pro korekční filtry
- f) Matnice
- g) Nosič filmu 60 úplný
- h) Návod a záruční list
- ch) Uzavírací krytka
- i) Ukládací krabice

Přístroj se dodává v provedení:

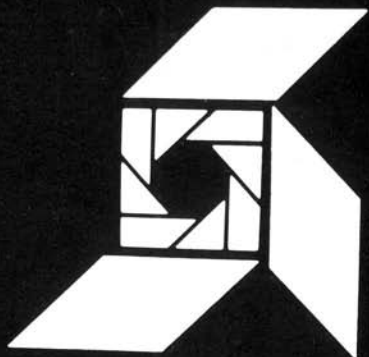
- 392 211 500 601 — Magnifax 4 s objektivem Anaret 4,5/105
- 392 211 500 602 — Magnifax 4 bez objektivu
- 392 211 500 603 — Magnifax 4 s Meopta-Color 3 a objektivem Anaret 4,5/105
- 392 511 500 604 — Magnifax 4 s Meopta-Color 3 bez objektivu

Úplnost přístroje Magnifax 4 s hlavou pro barevnou fotografii Meopta-Color 3 — 392 211 500 603

- a) vlastní zvětšovací přístroj se stojanem a základní deskou
- b) objektiv Anaret 4,5/105 s krytkou
- c) hlava pro barevnou fotografii Meopta-Color 3
- d) míchací komora 65 × 90
- e) rámek pro negativy se skly
- f) nosič filmu 60 úplný
- g) návod a záruční list
- h) ukládací krabice

Upozornění:

V zájmu stálého vývoje si vyhrazujeme právo změn a odchylek vzniklých během výroby a tím i odchylek v textové, případně i obrazové části návodu.



MAGNIFAX 4

me opta

Zvláštní příslušenství zvětšovacího přístroje Magnifax 4

1. Zařízení pro proužkovou expozici
392 821 890 091

Usnadňuje zkoušky při pozitivním procesu u černobílé i u barevné fotografie. Na jediný fotopapír max. rozměru 10,5×14,8 cm můžeme naexponovat až 5 expozic a jediným zpracováním získáme přehled o hodnotách pro další práci při zvětšování.

2. Maskovací zařízení 18×24 cm
392 821 720 064

Slouží k rychlému přichycení citlivého papíru a k orámování fotografických obrazů.

3. Maskovací zařízení 30×40 cm
392 821 720 054

Slouží k rychlému přichycení citlivého papíru a k orámování fotografických obrazů.

6. Vložka do kazety
392 821 590 071

Vložka pro ploché filmy 6,5×9 cm se vkládá do kazety 6,5×9 cm.

9. Makronástavec Magnifax
392 821 330 061

Používá se při fotografování malých předmětů, případně reprodukování malých předloh. Prodlužuje výtah objektivu.

4. Reprodukční zařízení 65×90
392 821 520 082

Je určeno pro fotografování předloh nebo různých předmětů na fotografické desky nebo na ploché filmy 6,5×9 cm.

7. Osvětlovací zařízení
392 821 540 061

Vhodný doplněk přístroje k osvětlování fotografických předloh.

10. Nožní spínač
392 821 890 035

Umožňuje spínání žárovky zvětšovacího přístroje nohou.

5. Kazeta 6,5×9 cm
392 821 590 061

Kazeta pro fotografické desky 6,5×9 cm. Kazeta se vkládá do reprodukčního zařízení.

8. Reprodukční raménko
392 821 550 092

Je určeno k upevnění fotografického nebo filmovacího přístroje na stojan zvětšovacího přístroje při reprodukování, filmování titulků apod.

11. Stativová redukce
392 821 590 131

Pomocí stativové redukce je možno upevnit hlavu zvětšovacího přístroje na fotografický stativ, a tak Magnifax 4 přeměnit doplněním reprodukčního zařízení na jednoduchý fotografický přístroj.

12. Zaostřovací zařízení

392 821 290 021

Slouží k přesnému zaostření promítnutého negativního obrazu na fotografickém papíru.

15. Vložky do rámtu pro negativy

65×90/60×60

392 821 430 212

Používají se při zvětšování z filmu šíře 60 mm.

18. Vložky do rámtu pro negativy

65×90/13×17

392 821 430 215

Používají se při zvětšování z filmu šíře 16 mm.

13. Kondenzor č. 2

392 821 220 131

Používá se ve spojení s objektivy o ohniskové vzdálenosti $f = 50$ a $f = 30$.

16. Vložky do rámtu pro negativy

65×90/24×36

392 821 430 213

Používají se při zvětšování z filmu šíře 35 mm.

19. Vložka do rámtu pro negativy

65×90/DIA 7×7

392 821 430 222

Vložku vkládáme do spodní části rámtu pro negativy po vyjmutí skel tak, že mírným tlakem zasuneme výstupky vložky pod vyhnutí pružné přichytky. V tomto případě nelze k zaostření používat šterbinový systém.

14. Vložky do rámtu pro negativy

65×90/60×70

392 821 430 211

Vložky vkládáme do rámtu pro negativy po vyjmutí skel tak, že mírným tlakem zasuneme výstupky vložek pod vyhnutí pružných přichytek. Vložku s větším zahloubením vkládáme do horní části rámtu. Používají se při zvětšování z filmu šíře 60 mm.

17. Vložky do rámtu pro negativy

65×90/28×28

392 821 430 214

Používají se při zvětšování z filmu šíře 35 mm jednostranně perforovaného.

20. Vložka do rámtu pro negativy

65×90/DIA 5×5

392 821 430 221

Vložku vkládáme do spodní části rámtu pro negativy po vyjmutí skel tak, že mírným tlakem zasuneme výstupky vložky pod vyhnutí pružné přichytky. V tomto případě nelze k zaostření používat šterbinový systém.

21. Vložka do rámu pro negativy
65×90/DIA 3×3
392 821 430 223

Vložku vkládáme do spodní části rámu pro negativy po vyjmutí skel tak, že mírným tlakem zasuneme výstupky vložky pod vyhnutí pružné příchytky. V tomto případě nelze k zaostření používat šterbinový systém.

24. Závitová redukce
M 39×1/M 23,5×0,5
392 821 310 311

Při použití objektivů Anaret 4,5/50, Belar 4,5/50 a Anaret 4,5/80 se musí každý objektiv našroubovat do této redukce a zajistit šroubem.

27. Anaret 4,5/80
392 821 110 245

Zvětšovací objektiv pro zvětšování negativů formátů 60×60 mm a menších. Montážní závit M 23,5×0,5. Pro našroubování do základního kroužku objektivu je nutno použít závitovou redukci M 39×1/M 23,5×0,5, obor. č. 392 821 310 311.

22. Kroužek pro f = 30
392 821 310 391

K uchycení objektivu Anaret 4,5/30. Objektiv se šroubuje dovnitř kroužku.

25. Anaret 4,5/30
392 821 110 271

Zvětšovací objektiv pro zvětšování negativů formátu 11×14 mm a 13×17 mm. Montážní závit M 23,5×0,5. Používá se ve spojení s kroužkem pro f = 30, obor. č. 392 821 310 391

28. Anaret S 2,8/50
392 821 110 391

Zvětšovací objektiv pro zvětšování negativů formátů 24×36 mm a menších s prosvětlenou stupnicí clonových čísel. Montážní závit M 39×1.

23. Kroužek M 42×1
392 821 310 381

Kroužek objektivu se závitem M 42×1.

26. Anaret 4,5/50
392 821 110 236

Zvětšovací objektiv pro zvětšování negativů formátů 24×36 mm a menších. Montážní závit M 23,5×0,5. Pro našroubování do základního kroužku objektivu je nutno použít závitovou redukci M 39×1/M 23,5×0,5, obor. č. 392 821 310 311.

29. Anaret S 4,5/50
392 821 110 343

Zvětšovací objektiv pro zvětšování negativů formátů 24×36 mm a menších s prosvětlenou stupnicí clonových čísel. Montážní závit M 39×1.

30. Meogon S 2,8/50
392 821 110 361

Zvětšovací objektiv pro zvětšování negativů formátů 24×36 mm a menších s prosvětlenou stupnicí clonových čísel. Montážní závit M 39×1.

33. Anaret 4,5/90
392 821 110 334

Zvětšovací objektiv pro zvětšování negativů formátů 65×70 mm. Objektiv je dodáván včetně redukce s montážním závitem M 39×1.

36. Míchací komora 65×90
392 821 620 103

Doplňuje hlavu pro barevnou fotografii Meopta-Color 3, pracujeme-li s objektivem o ohniskové vzdálenosti $f = 105$ mm.

31. Belar 4,5/50
392 821 110 265

Zvětšovací objektiv pro zvětšování negativů formátů 24×36 mm a menších. Montážní závit M 23,5×0,5. Používá se ve spojení se závitovou redukcí M 39×1 / M 23,5×0,5 obor. č. 392 821 310 311.

34. Meogon 2,8/80
392 821 110 371

Zvětšovací objektiv pro zvětšování negativů formátů 60×60 mm. Nastavování clony je plynulé nebo s aretací clonových čísel. Montážní závit M 39×1.

37. Míchací komora 60×60
392 821 620 102

Doplňuje hlavu pro barevnou fotografii Meopta-Color 3, pracujeme-li s objektivem o ohniskové vzdálenosti $f = 80 \div 90$ mm.

32. Anaret S 4,5/80
392 821 110 242

Zvětšovací objektiv pro zvětšování negativů formátů 60×60 mm a menších s prosvětlenou stupnicí clonových čísel. Montážní závit M 39×1.

35. Hlava pro barevnou fotografii Meopta-Color 3
392 821 620 091

Zdroj světla umožňující plynule nastavitelnou subtraktivní filtraci v hodnotách $0 \div 200$ filtračních jednotek a plynule stavitelnou hustotní clonu v rozsahu dvou clonových čísel objektivu.

38. Míchací komora 24×36
392 821 620 101

Doplňuje hlavu pro barevnou fotografii Meopta-Color 3, pracujeme-li s objektivem o ohniskové vzdálenosti $f = 30 \div 50$ mm.



39. Transformátor TR 100
392 821 890 132

Je určen pro napájení halogenové žárovky 12 V/100 W, používané v hlavě pro barevnou fotografii Meopta-Color 3.

41. Nosič 456
392 821 890 203

Slouží k připevnění rozptylové matnice Meosixu 1 a analyzátoru Meosix-Color 1.

43. Meosix-Color 1
392 821 890 174

Umožňuje nastavování optimálních poměrů barevných komponent světla ve výstupním svazku objektivu zvětšovacího přístroje.

40. Stabilizovaný zdroj ST 100
392 821 890 162

Je určen pro napájení halogenové žárovky 12 V/100 W, používané v hlavě pro barevnou fotografii Meopta-Color 3. Při kolísání síťového napětí v rozsahu 220 V $\pm 10-15\%$ — tj. 187 \div 242 V — zabezpečuje napětí na halogenové žárovce 12 V $\pm 3\%$.

42. Meosix 1
392 821 890 192

Expoziční zařízení, které umožňuje zjištění optimální expozice fotografického papíru a dosažení vysokého stupně reprodukovatelnosti v černobílé i barevné fotografii.

**Opravy výrobků Meopta Přerov, a. s.,
provádí:**

Meopta Přerov, a. s.,
foto-kino servis
tř. Wilhelma Piecka 20
120 00 Praha 2

Meopta Přerov, a. s.,
foto-kino servis
Jelenia ul. 20-26
801 00 Bratislava

Meopta Přerov, a. s.,
foto-kino servis
Nejedlého sady 8
301 24 Plzeň

Meopta Přerov, a. s.,
foto-kino servis
tř. Čs. armády 82
511 01



Ve všech servisech „Foto-kino“ je možno zakoupit
náhradní díly, které nevyžadují z bezpečnostních nebo
technických důvodů odbornou montáž.

Meopta Přerov, a. s.,
Kabelikova ul.
750 58 Přerov

392 211 500 601-N-91

Grafia Zlín 31002264-91



MAGNIFAX 4

392 211 500 601

meopta





meopta

MAGNIFAX 4



Объяснения — рис. А

- 1 — Трубка стойки
- 2 — Винты
- 3 — Поворотная кнопка арретира
- 4 — Стержни системы фокусирования
- 5 — Винт
- 6 — Поворотная кнопка наводки на резкость
- 7 — Прорез трубки стойки
- 8 — Предохранительный штифт
- 9 — Фонарь
- 10 — Заслонка корректирующих фильтров
- 11 — Заслонка конденсора № 1
- 12 — Коробка конденсора
- 13 — Державка диафрагмы
- 14 — Поворотная кнопка перемещения
- 15 — Передвижная державка

A

9

10

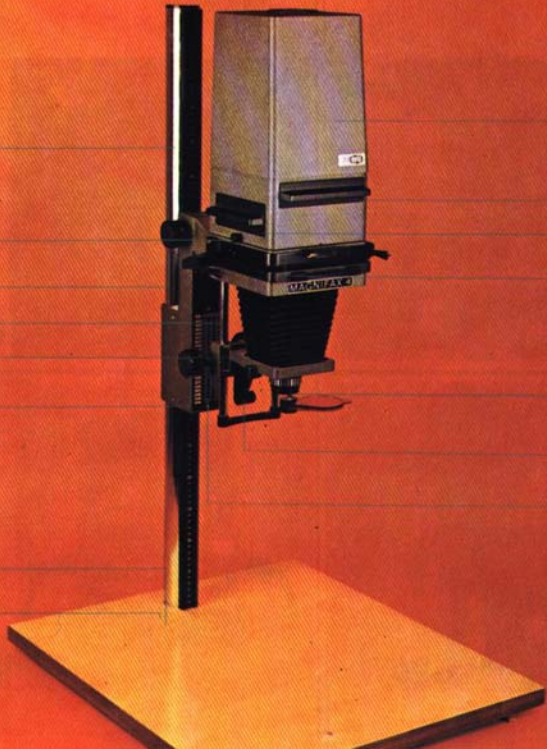
11

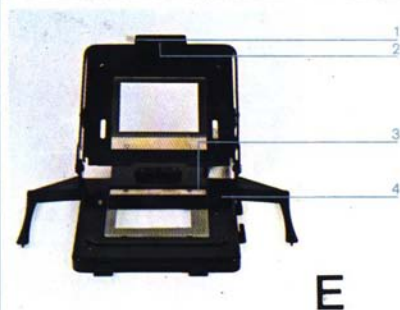
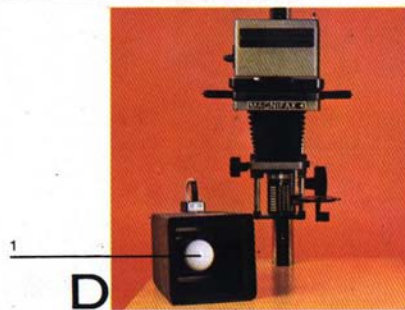
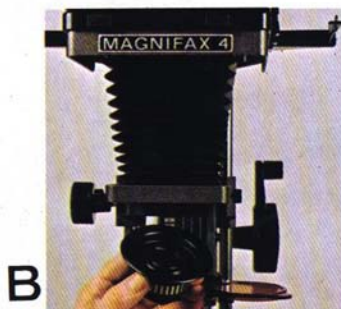
12

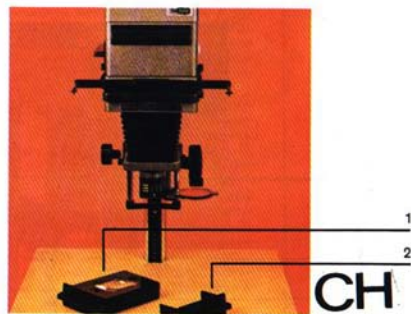
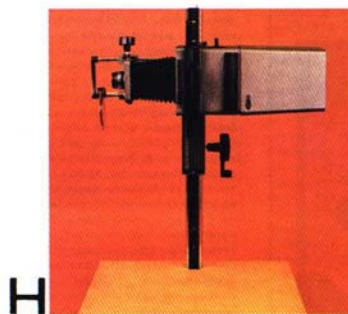
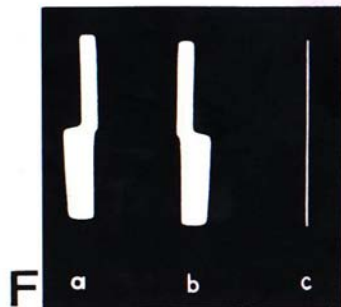
13

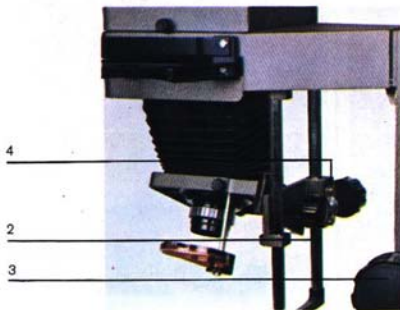
14

15









Фотоувеличитель
МАГНИФАКС 4
392 211 500 601

Описание прибора

Фотоувеличитель «МАГНИФАКС 4» предназначен для увеличения черно-белых и цветных фотонизображений с негативов размера 65×90 мм и меньше на роликовых пленках 60 мм или кинопленках 35 мм, или же 70 мм и 16 мм. Источником света является опаловая лампа накаливания. Прибор предназначен для работы с прерывистым циклом, обычно применяемым для работы с фотоувеличителем. Непрерывная работа, однако, также не вредна для прибора.

Прибор «Магнифакс 4» оснащен объективом «Анарет» 4,5/105 мм. Объектив завинчен в кольцо с монтажной резьбой М 39×1. С объективом $f = 105$ мм можно обеспечить на доске основания максимальное линейное увеличение приблизительно в 7,3 раз или же изображение уменьшить приблизительно 0,5×. «Меопта» поставляет к фотоувеличителям ряд эффективных объективов, предназначенных для более требовательных работ и для увеличения с негативов специального формата.

Прибор можно вращать на доске основания около вертикальной оси на 180° , обеспечивая, тем самым, большее увеличение вне доски основания, например, на полу. Поворотом прибора на стойке на 90° в горизонтальное положение можно затем изготовлять увеличения любого размера путем проекции на вертикальную плоскость изображения, например, на стену. С прибором можно также производить коррекцию перспективы изображений, выравнивая таким образом сходящиеся линии негатива возникающие при фотографировании архитектуры, улиц и т. п. Перемещение прибора вдоль трубы стойки обеспечено зубчатыми колесами по гребню, а перемещение фокусировки объектива осуществляет

фрикционный механизм, препятствующий ходу входную.

Труба стойки оснащена шкалой для приблизительного определения или наладки линейного увеличения в соответствии с таблицей на подвижной державке стойки и для пересчета времени экспозиции в случае изменения увеличения.

Размеры доски основания составляют 600×600 мм. Подводящий шнур двуплечий со сквозным выключателем и вилкой. «МАГНИФАКС 4» оснащен металлической рамкой для негативов, у которой есть щелевая система фокусирования, два стекла, два перемещаемых упора для направления киноленты и носители пленки, находящейся в коробке для вещей. Верхнее стекло олицается специальной отделкой, препятствующей возникновению колец Ньютона.

Подвижные планки для маскирования нежелательного света размещены непосредственно в рамке, передвигаясь независимо друг от друга. Размер выреза можно настроить любым способом без изъятия рамки из прибора. Кинолента зажата в рамке между двумя стеклами давлением пружин. После приподнятия и зафиксирования верхней части рамки можно киноленту перемещать. Рамка оснащена устройством, обеспечивающим все открытое положение. Конденсор состоит из двух плоско-выпуклых линз; одна линза в приборе закреплена плотно, вторая находится в задвижке. Она сменная. Применяя специальные принадлежности, которые можно приобрести к прибору, фотоувеличитель «МАГНИФАКС 4» превращается в универсальный прибор, с помощью которого можно фотографировать, воспроизводить, заниматься микрофотографией и т. п.

Технические данные

Формат негатива	макс. 65×90 мм
Источник света	опаловая лампа 220 В/150 Вт

Объектив для негатива 65×90 мм	ф 105
Увеличение на доске основания для ф 105	макс. 7,3 мм
Максимальная высота прибора	1375 мм
Минимальная высота прибора	943 мм
Размер доски основания	600×600 мм
Масса	18,8 кг

Инструкция по обслуживанию прибора

Фотоувеличитель «МАГНИФАКС 4» поставляется заводом-изготовителем «Меопта» в таре с полистироловой вставкой. Прибор сначала необходимо собрать из отдельных узлов.

На несущую цапфу доски основания надвинуть трубку стойки с передвижной державкой. Собственно корпус фотоувеличителя надвинуть цапфой в отверстие в передвижной державке, зафиксировать поворотной кнопкой арретира. В корпус прибора задвинуть рамку для негативов. На рамку для негативов можно навинтить носители пленки, размещенные в коробке для вещей.

После отвинчивания двух винтов (рис. А-2) отделить от прибора фонарь (рис. А-9) и с коробкой конденсора (рис. А-12). С помощью монеты или предмета, похожего на монету, отвинтить винты (рис. С-1), фонарь отключить от коробки конденсора и в фонарь завинтить лампу (рис. D-1) по таблице № 1. Вновь соединить фонарь с коробкой конденсора. Всю систему освещения надеть на основной корпус прибора и привинтить с помощью винтов (рис. А-2). В боковое отверстие в коробке конденсора задвинуть заслонку с второй частью конденсора № 1 (рис. А-11), в торцевое отверстие задвинуть заслонку корректирующих фильтров (рис. А-10). В держа-

теле объектива находится кольцо объектива, зафиксированное винтом (рис. А-5). Основной объектив $\Phi = 105$ мм необходимо закрутить в кольцо объектива на его выпуклой стороне. Объективы $\Phi 50$ мм, 60 мм и 90 мм необходимо закрутить вовнутрь кольца объектива (рис. В).

1. Источник света

Применяется специальная опаловая лампа для фотоувеличителя с потребляемой мощностью максимум 150 Вт, с диаметром колбы 70 мм и с цоколем Е 27. Нельзя применять лампы накаливания, у которых на вершине колбы имеются надписи или же другие неровности на поверхности стекла.

Таблица 1

Наименование лампы	Обозначение лампы
Тунгсрам	721; 724
Нарва	ФА 05 21 03 ФА 05 20 03
Осрам	4613; 4633
Филипс	ПФ 603; 605
Тхорн	П 3/3; П 3/4
ТЕСЛА	138 0125 261 7125

2. Вставление и смена лампы накаливания

Фотоувеличители поставляются без лампы накаливания. Лампу можно вставлять в прибор лишь тогда, когда прибор отключен от электрической сети. Смена производится одинаковым способом, как это описано в указаниях по сборке прибора.

3. Подключение фотоувеличителя к сети

Вилку подводящего шнура задвинуть в розетку электрической сети, лампу зажечь сквозным выключателем.

Во время работы с прибором вентиляционные отверстия фонаря нельзя оставлять закрытыми!

4. Вставление негатива в рамку прибора

Рамку (рис. Е) вынуть из прибора. Рамку раскрыть и направляющие упоры (рис. Е-4) настроить так, чтобы кинолента направлялась с их помощью правильно. Если упоры настроены в крайнем положении наиболее к середине рамки, это будет для пленки 35 мм. Два следующих положения упоров предназначены для роликовой пленки 40 и 60 мм. В наиболее удаленном от середины рамки положении настраиваются упоры для работы с пленкой 70 мм. Киноленту вставить в рамку с направляющим упором эмульсией вниз, т. е. к объективу, рамку закрыть. Рамку задвинуть в прибор, причем следует преодолеть слабое сопротивление пружин, которые прижимают к себе обе половины рамки, сжимая киноленту плотно между стеклами. Если необходимо киноленту передвинуть, следует приподнять верхнюю часть рамки (рис. Е-2). При этом нужно всегда схватить киноленту осторожно двумя пальцами на краях так, чтобы не прикасаться к эмульсии. Рамка оснащена устройством, обеспечивающим открытое положение рамки. Если нужно иметь рамку для негативов зафиксированную в открытом положении, необходимо приподнять давлением верхнюю часть рамки до упора так, пока она не зашкочит. Умеренным давлением на рычажок (рис. Е-1) освободить рамку из положения арретирования, причем верхняя часть рамки сжимает киноленту в рабочем положении. На рамку для негативов можно навинтить держатели пленки (рис. Е-5).

5. Настройка желаемого увеличения изображения

Открыть полностью диафрагму объектива поворотом патрона диафрагмы (рис. А-13), пока не появится наименьший номер диафрагмы против белой отметки. Зажечь лампу, изображение демонстрировать на вспомогательную бумагу, положенную на

теле объектива находится кольцо объектива, зафиксированное винтом (рис. А-5). Основной объектив $\Phi = 105$ мм необходимо завинтить в кольцо объектива на его выпуклой стороне. Объективы Φ 50 мм, 60 мм и 90 мм необходимо завинтить вовнутрь кольца объектива (рис. В).

1. Источник света

Применяется специальная опаловая лампа для фотоувеличителя с потребляемой мощностью максимум 150 Вт, с диаметром колбы 70 мм и с цоколем Е 27. Нельзя применять лампы накаливания, у которых на вершине колбы имеются надписи или же другие неровности на поверхности стекла.

Таблица 1

Наименование лампы	Обозначение лампы
Тунгсрам	721; 724
Нарва	ФА 05 21 03 ФА 05 20 03
Осрам	4613; 4633
Филипс	ПФ 603; 605
Тхорн	П 3/3; П 3/4
ТЕСЛА	138 0125 261 7125

2. Вставление и смена лампы накаливания

Фотоувеличители поставляются без лампы накаливания. Лампу можно вставлять в прибор лишь тогда, когда прибор отключен от электрической сети. Смена производится одинаковым способом, как это описано в указаниях по сборке прибора.

3. Подключение фотоувеличителя к сети

Вилку подводящего шнура задвинуть в розетку электрической сети, лампу зажечь сквозным выключа-

телем. Во время работы с прибором вентиляционные отверстия фонаря нельзя оставлять закрытыми!

4. Вставление негатива в рамку прибора

Рамку (рис. Е) вынуть из прибора. Рамку раскрыть и направляющие упоры (рис. Е-4) настроить так, чтобы кинолента направлялась с их помощью правильно. Если упоры настроены в крайнем положении ближе к середине рамки, это будет для пленки 35 мм. Два следующих положения упоров предназначены для роликтовой пленки 40 и 60 мм. В наиболее удаленном от середины рамки положении настраиваются упоры для работы с пленкой 70 мм. Киноленту вставить в рамку к направляющим упорам эмульсией вниз, т. е. к объективу, рамку закрыть. Рамку задвинуть в прибор, причем следует преодолеть слабое сопротивление пружин, которые прижимают к себе обе половины рамки, сжимая киноленту плотно между стеклами. Если необходимо киноленту передвинуть, следует приподнять верхнюю часть рамки (рис. Е-2). При этом нужно всегда схватить киноленту осторожно двумя пальцами на краях так, чтобы не прикасаться к эмульсии. Рамка оснащена устройством, обеспечивающим открытое положение рамки. Если нужно иметь рамку для негативов зафиксированную в открытом положении, необходимо приподнять давлением верхнюю часть рамки до упора так, пока она не заскочит. Умеренным давлением на рычажок (рис. Е-1) освободить рамку из положения арретирования, причем верхняя часть рамки сжимает киноленту в рабочем положении. На рамку для негативов можно навинтить держатели пленки (рис. Е-5).

5. Наладка желаемого увеличения изображения

Открыть полностью диафрагму объектива поворотом патрона диафрагмы (рис. А-13), пока не появится наименьший номер диафрагмы против белой отметки. Зажечь лампу, изображение продемонстрировать на вспомогательную бумагу, положенную на

9. Экспозиция чувствительной фотобумаги

Чувствительная фотобумага освещается зажиганием лампы накаливания. Чувствительную фотобумагу можно надежно оставить под светом, проходящем через красный фильтр, примерно в течение 30 секунд при вставленном нормально накрытом негативе. Работая с чувствительной цветной фотобумагой, красный фильтр применять нельзя! С учетом типа применяемого объектива красный фильтр помещается под объектив в оптимальное положение. Для измерения разных уровней света в процессе увеличения целесообразно применение экспозиционного устройства «Меосикс 1» (№ изд. 392 812 890 192). Это устройство позволяет установить оптимальную экспозицию чувствительной фотобумаги, вместе с достижением высокой степени воспроизводимости в черно-белой и цветной фотографии.

10. Увеличение вне доски основания

Если нужно изготовить большие увеличения, необходимо обеспечить проекцию изображения вне доски основания или на пол (рис. G) или на стену (рис. H).

а) Проекция на пол (рис. G)

Фотоувеличитель поставить на стол так, чтобы задний край доски основания находился на краю стола. Доску основания нагрузить подходящим способом, например, книгами и т. п. Немного приподнять трубку и с фотоувеличителем, пока прорез (рис. A-7) в нижнем конце трубки стойки не выдвинется над предохранительный штифт (рис. A-8), повернуть ее на 180° около ее оси. Трубку стойки опустить, чтобы прорез в нижнем конце заскочил за предохранительный штифт. Осуществить проекцию изображения на пол или на другую подходящую подставку.

б) Проекция на стену (рис. H)

Если нужно обеспечить большое увеличение, увеличение производится горизонтальной проекцией

на вертикальную стену. Фотоувеличитель поставить на стол, ослабить поворотную кнопку арретира (рис. A-3), собственно прибор повернуть влево на 90° в горизонтальное положение, зафиксировать его затяжкой поворотной кнопки арретирования (рис. A-3). Размер увеличения определяется приближением или удалением всего прибора от стены, на которую производится увеличение.

11. Уменьшение

При увеличении в диапазоне $0,9 \div 1,4\times$ необходимо вынуть заслонку (рис. A-11) с линзой конденсора № 1, отверстие закрыть колпаком (рис. CH-1). Размер изображения настроить вращением поворотной кнопки фокусирования (рис. A-6), наводку на резкость изображения производить вращением поворотной кнопки перемещения для наладки увеличения (рис. A-14), т. е. путем движения самого прибора по стойке. Работа проводится, следовательно, в обратном порядке по сравнению с увеличением. Если пытаемся обеспечить максимально возможное уменьшение, держатель объектива следует настроить на наибольшем расстоянии от негатива. Теперь прибор опускается по стойке вращением поворотной кнопки перемещения по направлению вниз, пока на доске основания не появится резкое изображение.

12. Коррекция сходящихся линий

Если при фотографировании склонится прибор, на негативе появятся сходящиеся линии вместо параллельных. Коррекция производится в процессе увеличения нижеописанным способом. Вставить негатив в рамку для негативов так, чтобы линии сходились вправо от негатива, отрегулировать желаемое увеличение. Ослабить поворотную кнопку арретирования (рис. I-1), наклонить прибор так, чтобы на плоскости проекции появились опять параллельные линии. Поворотной кнопкой аррети-

рования (рис. 1-1) прибор зафиксировать в этом положении. Середину негатива окончательно фокусировать перемещением прибора по трубке поворотной кнопкой перемещения (рис. 1-3). Держатель объектива склоняется после ослабления винта (рис. 1-2) при одновременном перемещении, пока изображение не будет равномерно резким по всей поверхности и ось объектива проходить серединой негатива. Винтом (рис. 1-2) зафиксировать держатель объектива, изображение опять окончательно навести на резкость перемещением прибора по трубке. Если выравнивание линий после первой наладки не будет удовлетворительным, поправить уклон прибора и весь процесс повторять. Если наладка будет удовлетворительной, объектив диафрагмировать минимально номером диафрагмы 8. Этим поправляется возможная небольшая нерезкость. Изображение отличается уже параллельными линиями, но часть изображения освещена более интенсивно. Поэтому ее нужно во время экспозиции частично экранировать.

Шкалы на держателе объектива и на приборе позволяют после пометки налаженных значений и увеличения возвратиться всегда в первоначальное положение.

13. Увеличение на цветной материал

а) С помощью конденсорной системы освещения

Если нужно увеличивать цветные негативы на позитивную цветную бумагу, необходимо использовать набор поправочных выравнивающих фильтров размером 12×12 см. Цветные корректирующие фильтры вставляются в заслонку (рис. А-10). От чрезмерного нагрева они защищены тепловым фильтром, закрепленным под заслонкой. При зарядке чувствительной фотобумаги красный фильтр применять нельзя, а следует работать только при предписанном освещении фотолаборатории.

б) С помощью головки для цветной фотографии «Меопта — Колор 3» 392 821 620 091

Коррекцию цветных негативов или диапозитивов можно в значительной мере упростить с помощью цветной головки, позволяющей плавную наладку цветной субтрактивной фильтрации. Головка, особенно в содействии с устройством для измерения экспозиции «Меосикс 1», № изд. 392 812 890 192 и цветным анализатором «Меосикс Колор 1», № изд. 392 812 890 174, позволяет наладку оптимальных соотношений цветных компонентов света в выходном луче объектива фотоувеличителя.

Головку для цветной фотографии «Меопта-Колор 3» сначала необходимо дополнить камерой смешивания с учетом фокусного расстояния объектива, использованного в приборе. В приборе «МАГНИ-ФАКС 4» можно применять объективы $\phi = 30$ до $\phi = 105$ мм. Для

- $\phi = 30 \div 50$ мм — предназначен куб смешивания 22×36 мм,
№ изд. 392 821 620 101
- $\phi = 60 \div 90$ мм — предназначен куб смешивания 60×60 мм,
№ изд. 392 821 620 102
- $\phi = 105$ мм — предназначен куб смешивания 60×90 мм,
№ изд. 392 821 620 103.

Куб смешивания не входят в комплект прибора и поставляются в качестве специальных принадлежностей. Подробное описание работы с цветной головкой содержится в самостоятельной инструкции по обслуживанию головки для цветной фотографии «Меопта-Колор 3».

14. Конденсор

Основной набор конденсоров предназначен для объективов $\phi = 105$ мм, $\phi = 90$ мм, $\phi = 80$ мм и $\phi = 60$ мм. Сменная линза конденсора (рис. СН-2)

добавляется в случае работы с объективами $f = 50$ и $f = 30$. Сменную верхнюю линзу конденсора № 2, закрепленную в заслонке, задвинуть в коробку конденсора вместо первоначальной линзы конденсора № 1 (рис. А-11).

15. Ориентировочная шкала увеличения

На передней стороне передвижной державки прибора (рис. А-15) находится табличка, на которой можно определить для желаемого увеличения ориентировочное положение фотоувеличителя в делениях шкалы на трубке стойки для объективов $f = 105, 80, 50$ и 30 мм. Передвижная державка настраивается на приведенное деление нижним краем. Шкала является ориентировочной — она предназначена для быстрой предварительной наладки, если известно требуемое увеличение.

16. Уход за прибором и смена деталей

а) Очистка конденсора

Верхнюю линзу конденсора можно очистить после выдвижения заслонки из коробки конденсора (рис. А-11). Нижнюю линзу можно очистить после отвинчивания коробки конденсора и фонаря (рис. D). Поверхность линз очистить тонкой волосной кистью или же тонким чистым кухонным полотенцем.

б) Очистка объектива

Объектив захватить пальцами правой руки, левой рукой ослабить винт (рис. А-5). Кольцо объектива с объективом вынуть по направлению вниз, обе наружные поверхности линз очистить чистой тонкой волосной кистью или тонким чистым кухонным полотенцем.

в) Очистка и смена стекол рамки для негативов

Стекла рамки для негативов выдвинуть давлением на стекла по направлению к гибкому захвату (рис.

Е-3). Таким образом другая сторона стекла выдвигается из закрепления в ласточкин хвост. Стекло выдвинуть по направлению вверх, очистить тонкой пыльной кистью или же чистой тряпкой. Очищенные стекла задвинуть обратно в рамку. При смене и очистке стекла рекомендуется применение надетой текстильной перчатки. Не заменять отдельные стекла! Верхнее стекло оснащено специальной отделкой, препятствующей возникновению колец Ньютона.

г) Уход за подвижными и фрикционными механизмами

Трубку стойки, включая гребень (рис. А-1) и стержни системы фокусирования (рис. А-4), необходимо содержать в чистоте. По надобности их надо протереть тряпкой, пропитанной машинным маслом или вазелином.

Если после истечения определенного времени ход поворотной кнопки фокусирования станет слишком жестким или легким, его надо отрегулировать затяжением винтов, придерживающих пружину (рис. 1-4). Ход фрикционного механизма должен быть плавным.

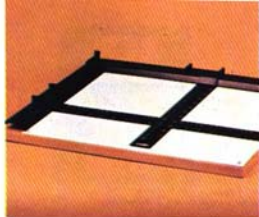
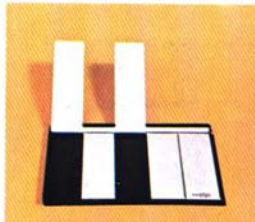
Комплект фотоувеличителя «Магнифакс 4» — 392 211 500 601

- а) Собственно фотоувеличитель со стойкой и доской основания
- б) Объектив «Анарет 4,5/105» с колпаком
- в) Конденсор (одна линза — плотно закрепленная, вторая линза закреплена в заслонке)
- г) Рамка для негативов со стеклами
- д) Заслонка для корректирующих фильтров
- е) Матовое стекло
- ж) Держатель пленки 60 в сборе
- з) Инструкция по обслуживанию и гарантийное письмо
- и) Коробка для хранения

Специальные принадлежности
фотоувеличителя «Магнифакс 4»

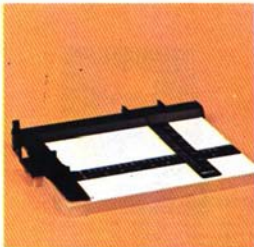
1 — Устройство для экспозиции
полосок
392 812 890 091

Облегчает пробы в позитивном процессе
у черно-белой и цветной фотографии. На одну
фотобумагу можно экспонировать до 5 экспо-
зиций.



2 — Маскировочное устройство
30×40 см
392 812 720 054

Предназначено для быстрого прихватывания
чувствительной бумаги и для обрамления фо-
тографических изображений.



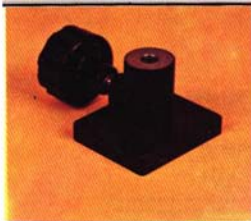
3 — Маскировочное устройство
18×24 см
392 812 720 064

Предназначено для быстрого прихватывания
чувствительной бумаги и для обрамления фо-
тографических изображений.



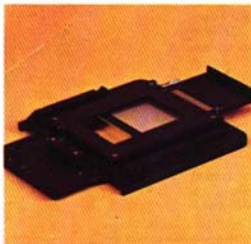
4 — Репродукционное плечо
392 811 550 092

Для закрепления фотоаппарата или киносье-
мочного аппарата на стойке фотоувеличителя
при воспроизведении, съемке титров и т. п.



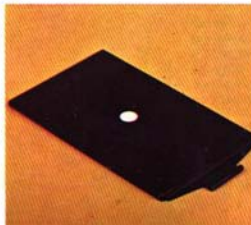
5 — Редукция штатива
392 821 590 131

Редукция штатива предназначена для закрепления головки фотоувеличителя на фотографическом штативе. Прибор «Мегнифакс 4» превращается в результате этого в простой фотоаппарат.



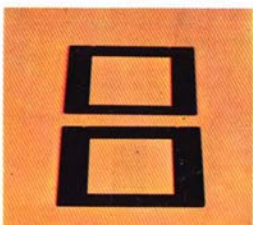
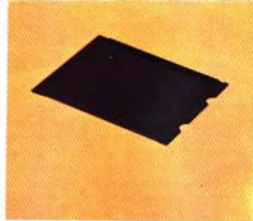
6 — Репродукционное устройство
65×90
392 821 520 082

Предназначено для фотографирования образцов или разных предметов на фотопластины или плоские пленки 6,5×9 см.



7 — Кассета 6,5×9 см
392 812 590 061

Кассета для фотопластинок 6,5×9 см. Кассета является устройством для репродукции.



8 — Вставка в кассету
392 812 590 071

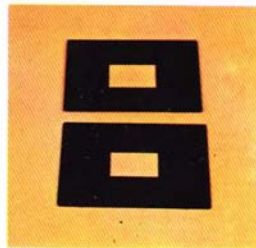
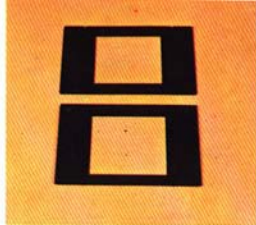
Вставка для плоской пленки $6,5 \times 9$ см. вставляется в кассету $6,5 \times 9$ см.

9 — Осветительное устройство
392 812 540 061

Подходящее дополнение прибора для освещения фотографируемых оригиналов.

10 — Вставки в рамку для негативов $65 \times 90/60 \times 70$
392 821 430 211

Вставки вставляются в рамку для негативов после изъятия стекол — с помощью умеренного давления задвинуть буртики вставок под выгнутые места гибких захватов. Вставка с большим углублением вставляется в верхнюю часть рамки. Вставки применяются при увеличении с пленки шириной 60 мм.



11 — Вставки в рамку для негативов $65 \times 90/60 \times 60$
392 821 430 212

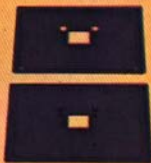
Вставки вставляются в рамку для негативов после изъятия стекол — с помощью умеренного давления задвинуть буртики вставок под выгнутые места гибких захватов. Вставка с большим углублением вставляется в верхнюю часть рамки. Вставки применяются при увеличении с пленки шириной 60 мм.

12 — Вставки в рамку для негативов $65 \times 90/24 \times 36$
392 821 430 213

Вставки применяются при увеличении с пленки шириной 35 мм.

13 — Вставки в рамку для негативов $65 \times 90/28 \times 28$
392 821 430 214

Вставки применяются при увеличении с пленки шириной 35 мм с односторонней перфорацией.



**14 — Вставки в рамку для негативов $65 \times 90 / 13 \times 17$
392 821 430 215**

Вставки применяются при увеличении с пленки шириной 16 мм.



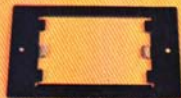
**15 — Вставки в рамку для негативов $65 \times 90 / \text{ДИА } 5 \times 5$
392 821 430 221**

Вставка вставляется в нижнюю часть рамки для негативов после изъятия стекол — с помощью умеренного давления задвинуть буртики вставки под выгнутые места гибкого захвата. В данном случае для наведения на резкость нельзя применять щелевую систему.



**16 — Вставка в рамку для негативов $65 \times 90 / \text{ДИА } 3 \times 3$
392 821 430 223**

Вставка вставляется в нижнюю часть рамки для негативов после изъятия стекол — с помощью умеренного давления задвинуть буртики вставки под выгнутые места гибкого захвата. В данном случае для наведения на резкость нельзя применять щелевую систему.



**17 — Вставка в рамку для негативов 65×90/ДИА 7×7
392 821 430 222**

Вставка вставляется в нижнюю часть рамки для негативов после изъятия стекол — с помощью умеренного давления задвинуть буртики вставки под выгнутые места гибкого захвата. В данном случае для наведения на резкость нельзя применять щелевую систему.

**18 — Устройство для наведения на резкость
392 812 290 021**

Предназначено для фокусирования проекции негативного изображения на фотографической бумаге.

**19 — Педальный выключатель
392 812 890 035**

Выключатель позволяет сцепление лампы накаливания фотоувеличителя ногой.



**20 — Резьбовая редукция
М 39×1/М 23,5×0,5
392 812 310 311**

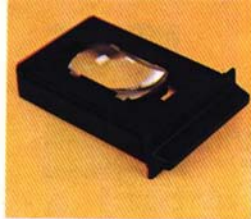
При применении объективов «Анарет 4,5/50», «Белар 4,5/50» и «Анарет 4,5/80» каждый объектив необходимо завинчивать в данную редукцию и зафиксировать винтом.

**21 — Кольцо для Ф = 30
392 821 310 391**

Для закрепления объектива «Анарет 4,5/30». Объектив завинчивается вовнутрь кольца.

**22 — Кольцо М 42×1
392 821 310 381**

Кольцо объектива с монтажной резьбой М 42×1.



23 — Конденсор № 2
392 821 220 131

Конденсор № 2 применяется вместе с объективами с фокусным расстоянием $f = 50$ и $f = 30$.



24 — Макронадставка «Магнифакс»
392 812 330 061

Макронадставка применяется при фотографировании небольших предметов, или же для воспроизведения небольших образцов. Она удлиняет выдвигание объектива.



25 — Куб смешивания 65×90
392 821 620 103

Дополняет головку для цветной фотографии «Меопта-Колор 3» в случае работы с объективом с фокусным расстоянием $f = 105$ мм.





32 — «Анарет 4,5/30»
392 812 110 271

Объектив для увеличения негативов формата 11×14 мм и 13×17 мм. Монтажная резьба М 23,5×0,5. Объектив применяется в сочетании с кольцом для $f = 30$, № изд. 392 821 310 391.



33 — «Анарет С 4,5/50»
392 821 110 343

Объектив для увеличения негативов формата 24×36 мм и меньше с просвечиваемой шкалой номеров диафрагмы. Монтажная резьба М 39×1.



34 — «Анарет 4,5/50»
392 812 110 236

Объектив для увеличения негативов формата 24×36 мм и меньше. Монтажная резьба М 23,5×0,5. Для завинчивания в основное кольцо объектива необходимо использовать резьбовую редукцию М 39×1/М 23,5×0,5, № изд. 392 812 310 311.



35 — «Белар 4,5/50»
392 812 110 262

Объектив для увеличения негативов формата 24×36 мм и меньше. Монтажная резьба М 23,5×0,5. Для завинчивания в основное кольцо объектива необходимо использовать резьбовую редукцию М 39×1/М 23,5×0,5, № изд. 392 812 310 311.



36 — «Меогон С 2,8/50»
392 821 110 361

Объектив для увеличения негативов формата 24×36 мм и меньше с просвечиваемой шкалой номеров диафрагмы. Монтажная резьба М 39×1.

37 — «Анарет С 4,5/80»
392 821 110 248

Объектив для увеличения негативов формата 60×60 мм и меньше с просвечиваемой шкалой номеров диафрагмы. Монтажная резьба М 39×1.

38 — «Анарет 4,5/80»
392 812 110 242

Объектив для увеличения негативов формата 60×60 мм и меньше. Монтажная резьба М 23,5×0,5. Для завинчивания в основное кольцо объектива необходимо использовать резьбовую редукцию М 39×1/М 23,5×0,5, № изд. 392 812 310 311.

39 — «Меогон С 4/80»
392 821 110 351

Объектив для увеличения негативов формата 60×60 мм и меньше с просвечиваемой шкалой номеров диафрагмы. Монтажная резьба М 39×1.



43 — «Анарет С 2,8/50»
392 821 100 391

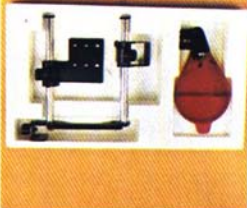
Объектив для увеличения негативов формата 24×36 мм и меньше с просвечиваемой шкалой номеров диафрагмы. Монтажная резьба М 39×1.

Предупреждение:

Учитывая постоянное совершенствование изделий, завод-изготовитель оставляет за собой право на изменения и отклонения, возникшие в процессе производства и в результате этого и на отклонения в текстовой и в иллюстративной части инструкции.

44 — Носитель 456 392 821 890 203

Носитель предназначен для закрепления матового рассеивающего стекла устройства «Меосикс 1» и анализатора «Меосикс-Колор 1».



45 — «Меосикс 1» 392 821 890 192

Устройство экспонирования, позволяющее определение оптимальной экспозиции фотографической бумаги, вместе с обеспечением высокого уровня воспроизводимости в черно-белой и цветной фотографии.



46 — «Меосикс-Колор 1» 392 821 890 174

Устройство, позволяющее наладку оптимального соотношения компонентов света в выходном пучке объектива фотоувеличителя.



Ремонт изделий предприятия-концерна «ЗВС — Меопта» Пржеоров обеспечивают мастерские:

KENYA
VANGUARD STUDIO
P.O. Box 41669
Nairobi

MAROC
FAUGRA S.A.
32-42, Av. Mors Sultan
Casablanca

NIGERIA
BOLA OGUNS PHOTOGRAPHIC
EQUIPMENT LTD.
98, Cemetery Street
Ebute-Meta
LAGOS

ZIMBABWE
WILLIAM OVER AND CO. (Pvt.) Ltd.
P.O. Box 441
Salisbury

SWAZILAND
RADIODIENS PHOTOGRAPHIC
AND OPTICAL EQUIPMENT
P.O. Box 349
Bhunya

ZAMBIA
FINE ART STUDIOS
P.O. Box 1063
Lusaka

REPUBLICA ARGENTINA
TRAFUL S.A.
Hipolito Yrigoyen, 615
1086 Buenos Aires

BARBADOS
KNIGHTS LTD. "CITY PHARMACY"
Broad Street
Bridgetown

COLOMBIA
FOTO MORIZ LTDA.
Calle 45 No. 9-23
Bogota, D.E.

MEXICO
FOTO PRODUCTOS S.A.
A. Alvaró Obregon, 273-301
Mexico 7, D.F.

PERU
EXIMCO S.A.
P.O. Box 1029
Lima

SURINAME
C. KERSTEN AND CO. LTD.
P.O. Box 1808
Paramaribo

TRINIDAD
PHOTO AND AUDIO VISUAL
SUPPLY CO.
67 TRAGARETE ROAD
PORT OF SPAIN

URUGUAY
DAVID Y MARCOS SZNAIER
18 de julio 1202
Montevideo

VENEZUELA
STUDIO C.A.
Edif. 11 Torre a Veroes
Caracas 101

PHILIPPINES
LYRIC PHOTO SALES
P.O. Box No. EA 6150
MANILA

INDIA
DAVE BROTHERS
Mahatma Gandhi Road
Bombay - 400 039

IRAQ
GENERAL ESTABLISHMENT FOR
TRADING INSTRUMENTS
P.O. Box 3164
Baghdad

NETHERLANDS
ED VAN WOLDE
Foto import BV
De Steiger A1
1351 AD ALMERE

JORDAN
NIZAR A.R. FAYOUMI
P.O. Box No. 1014
Amman

KUWAIT
ABDULMAJEED AL-GHARABALLY
AND CO.
P.O. Box 101
Kuwait

SAUDI ARABIA
HELMY FAISAL
P.O. Box 255
Jeddah

THAILAND
SANONG BANGKOK
P.O. Box 637
Bangkok

AUSTRALIA
MEOPTA (Aust.) Pty. Ltd.
33, Higginbotham Road
Gladesville
Sydney

BELGIQUE
FOTO-INACT
BRUXELLES 30
1930 ZAVENTEM

BULGARIA
HEMUS
Ruski bulv. 6
Sofia

DANMARK
BICO A/S
Produktionsvej 23A
DK-2600 Glostrup

FINLAND
OY FOTOLUX-HEBERT AB
Arinatie 17
SF-00370 Helsinki 37

FRANCE
INTER PHOTO
26 bis, rue de la Cerisaie
94220 Charenton

ICELAND
H. PETERSEN LTD.
P.O. Box 5470
125 Reykjavik

ITALY
PRORA S.R.L.
Via Stilicone 16/A
20154 Milano

YUGOSLAVIA
FILMSKI CENTAR "Zapad"
Vatrogasna 1
410 00 Zagreb

HUNGARY
OFOTERT
Ranter Ferenc utca 45-49
H-1135 - Budapest

DDR
Kombinat VEB Pentacon Dresden
Abt. VKI
Kastanienallee 74
1058 - Berlin

BRD
BEROFLEX A.G.
Händelstrasse 25
8730 Bad Kissingen

THE NETHERLANDS
KONINKLIJKE FOTO FILM FISCHER
P.O. Box 88
1000 AB Amsterdam

NORWAY
GERM. LUDVIGSEN A/S
Olav Ingstadsvet 16
1351 - Oslo-Rud

POLAND
LABIMEX PHZ
ul. Krakowskie Przedmiescie 79
00-950 Warszawa

PORTUGAL
SIFOTO
Rua dos Douradores, 21
Lisboa - 2

ÖSTERREICH
HELMUT NIEDERMEYER
FOTOHANDEL GmbH.
Postfach 68
A-1095 - Wien

ROMANIA
TEHNOMPORTEEXPORT
Str. Doamnei 2
Bucuresti

GREECE
D.A. ZANNOS
81, Acadimias Str.
142 Athens

ESPAÑA
ARKOFOTO S.A.
Villar, 27-29
Barcelona 26

ISLAS CANARIAS - ESPAÑA
J. WALTER SIEPER
Apartado No. 108
Santa Cruz de Tenerife

SWEDEN
BILDMASTERN PHOTO TEAM AB
Industrigatan 14-18
200 22 Malmö

SUISSE
OPTIREX S.A.
Case Postale 89
1222 Vésenaz/Genève

GREAT BRITAIN AND IRELAND
PHOTAX (London) PLC
Hampton Park
Eastbourne
EAST SUSSEX BN22 9BG



MAGNIFAX 4

meopta



«ЗБС — Меопта Пржеров»
предприятие-концерн, Пржеров
750 58 Пржеров

392 211 500 601-H-87/R