

HLAVNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Zvětšení.....	3 x
Zorné pole.....	11°
Rozsah stavění záměrné značky	
náměr	± 6,6 dc
odměr	± 4,7 dc
Rektifikační krok	0,33 dc
Rozsah stavění okuláru	- 3,5 až +2,0 dioptrie
Rozsah pracovních teplot.....	- 35 až + 52 °C
Rozsah skladovacích teplot.....	- 45 až + 65 °C
Napájení.....	2 x alkal. články AA 1,5V
nebo	2 x NiCd aku AA 1,2V
nebo	1 x lithiový BA 1567U
nebo	1 x lithiový BA 5765U
Doba provozu na jednu náplň baterií.....	> 50 h (2 x AA LR6)
Hmotnost zaměřovače s držákem „M“.....	1300 g
Délka vlastního zaměřovače	280 mm

SEZNAM PŘEDMĚTŮ SOUPRAVY ZAMĚŘOVAČE

- transportní kufřík..... 1 ks
- taktická brašna..... 1 ks
- zaměřovač MEO 50 M s držákem „M“ 1 ks
- šroubovák..... 1 ks
- optická utěrka..... 1 ks
- návod k obsluze ošetřování a údržbě..... 1 ks
- osvědčení o jakosti a kompletnosti..... 1 ks
- alkalické baterie AA LR6..... 4 ks

ZÁRUKA

Na dodané výrobky se vztahuje záruka na provedení a funkci zboží po dobu 24 měsíců ode dne dodání zboží.

Záruka nebude uznána pokud nebude s přístrojem zacházeno v souladu s Návodem k obsluze.

Obchodní záruky jsou předmětem smlouvy ve smyslu zákona č. 513/1991 Sb.

UPOZORNĚNÍ

Nikdy nesměřuj zaměřovač do jasných zdrojů světla. Nepracuj se zaměřovačem za denního osvětlení bez nasazené ochranné krytky objektivu. V případě nedodržení těchto zásad může být zesilovač jasu obrazu zničen!

Při činnosti nevystavuj zaměřovač teplotám nad +52°C!

V případě dlouhodobějšího nepoužívání zaměřovače vyjmi baterie z boxu!

MEO 50M

NÁVOD K OBSLUZE, OŠETŘOVÁNÍ A ÚDRŽBĚ

MEO 50 M

NOKTOVIZNÍ ZAMĚŘOVAČ

PRO SVD

NO 31 - 577 - 1094 - 96

SOUPRAVA Č.

05014



Meopta optika a.s .
Kabelíkova 1
750 58 Přerov
Czech Republic

Tel.:
581 24 1111
Telefax:
581 24 2222

1. CHARAKTERISTIKY

1.1. URČENÍ

Zaměřovač MEO 50 M je navržen k pozorování a zaměřování v noci. Ke své činnosti využívá zesílení zbytkového záření oblohy bez umělého přisvětlení cíle. Zaměřovač je určen pro noční střelbu z odstřelovací pušky Dragunov SVD.

1.2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

- Zvětšení : > 3x
- Zorné pole : >11°
- Nastavení záměrné značky
 - náměr : $\pm 6,6$ dc
 - odměr : $\pm 4,7$ dc
- Nastavovací krok : 0,33 dc (7cm na 200 m)
- Nastavení okuláru : -3,5 až +2 D
- Rozsah pracovních teplot : -35° až +52°
- Rozsah skladovacích teplot : -45° až +65°
- Napájení : 2 x AA článek,
- Životnost baterií : > 50 h (2xAALR6)
- Hmotnost zaměřovače s úchytem : max. 1 300 g
- Délka zaměřovače s úchytem : max. 280 mm

1.3. DOPORUČENÍ A UPOZORNĚNÍ

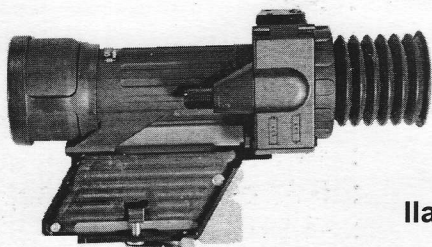
Nikdy nepracujeme se zaměřovačem za plného denního osvětlení a v noci nesměřujeme zaměřovač do jasných světelných zdrojů bez nasazené ochranné krytky (Viz obr. 3 A) na objektivu.

V případě nedoržení této zásady může být zesilovač jasu obrazu zaměřovače neopravitelně zničen!

Při činnosti nevystavujeme zaměřovač teplotám nad 52° C!

1.4. SEZNAM PŘEDMĚTŮ SOUPRAVY

- I. Zaměřovač MEO 50M s úchytem
- II. Brašna s řemením a poutkem na opasek (IIa)
(na obrázku je v brašně vložen zaměřovač)
- III. Čtyři 1,5 V baterie typu AA
- IV. Šroubovák
- V. Optická utěrka
- VI. Návod k obsluze
- VII. Logistický kufřík

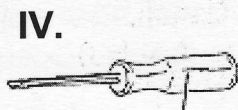


I.

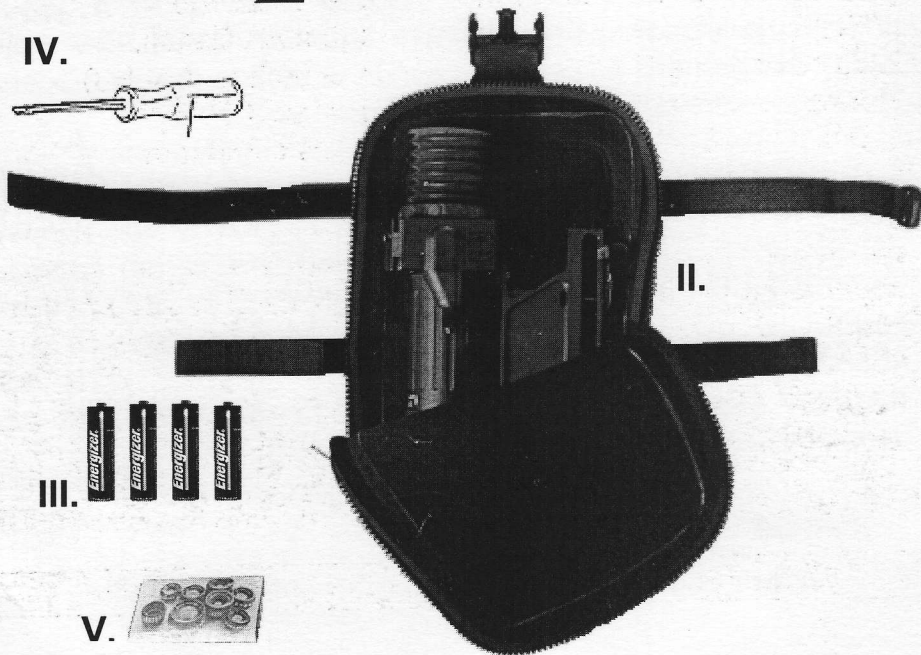
IIa



VI.



IV.

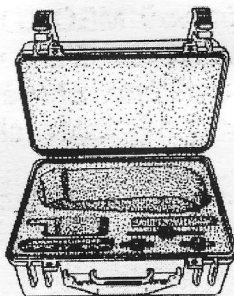


II.

III.



V.



VII.

2. PŘÍPRAVA ZAMĚŘOVAČE PRO POUŽITÍ

2.1. VLOŽENÍ BATERIÍ

Otevřeme víko boxu na zdroje (Obr.2 B), odklopíme páčku (Obr.2 E) a vložíme dvě baterie (jen typu LR6) velikosti AA podle orientace vyznačené na víku boxu.

2.2. PŘIPEVNĚNÍ K SAMOPALU

Zaměřovač se připevňuje k pušce SVD pomocí úchytu, který tvoří se zaměřovačem jeden celek. Úchyt se nasune na rybinu zbraně zezadu až na doraz a spojení se zajistí zajišťovací páčkou - zaměřovač je tak spojen pevně se zbraní.

**Zbraň s nasazeným zaměřovačem nikdy nedržíme
za zaměřovač nebo úchyt zaměřovače!**

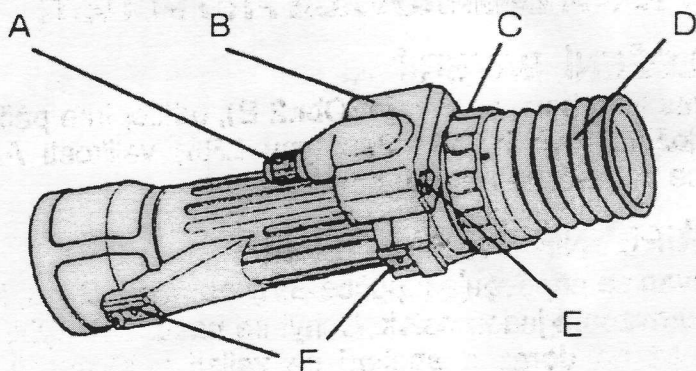
Nikdy se nesnažíme o oddělení zaměřovače od úchytu!

2.3. UVEDENÍ ZAMĚŘOVAČE DO ČINNOSTI

Zaměřovač se zapíná pomocí točítka (Obr. 2 A) a zapnutí přístroje je signalizováno citelným lupnutím, které však nemá žádný demaskující účinek. Po zapnutí je možno dalším otáčením točítka nastavovat jas záměrné značky.

2.4. ZÁMĚRNÁ ZNAČKA

Záměrná značka je tvořena čtyřmi čárkami, které tvoří záměrný kříž s volným polem uprostřed. Záměrná značka má červenou barvu a její jas je možno regulovat točítkem (Obr. 2 A). Záměrná značka se nachází uprostřed zorného pole zaměřovače a její střed odpovídá dálce střelby na 100 m. Spodní okraj dolní vertikální čárky odpovídá střelbě na 500 m a střed této dolní vertikální čárky dálce střelby na 350 m.



A - Točítko pro zapnutí a vypnutí
zaměřovače a nastavení úrovně
jasu záměrné značky

B - Box na zdroje (baterie)

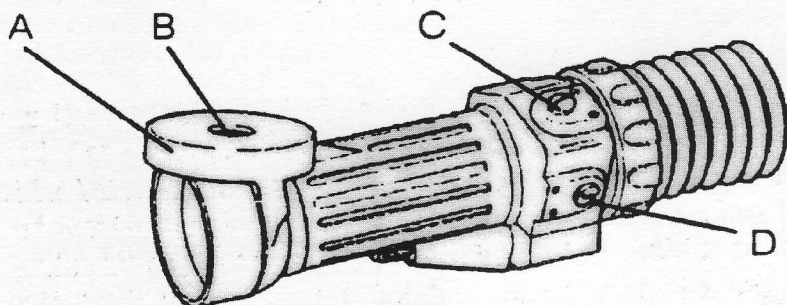
C - Nastavovací kroužek okuláru

D - Stlačitelná vrapovaná
očnice zaměřovače

E - Uvolňovací páčka
boxu na zdroje (baterie)

F - Místo připojení úchytu

Obr. 2 - MEO 50 M zaměřovač (pohled zezadu)



A - Krytka objektivu s neutrálním
filtrem

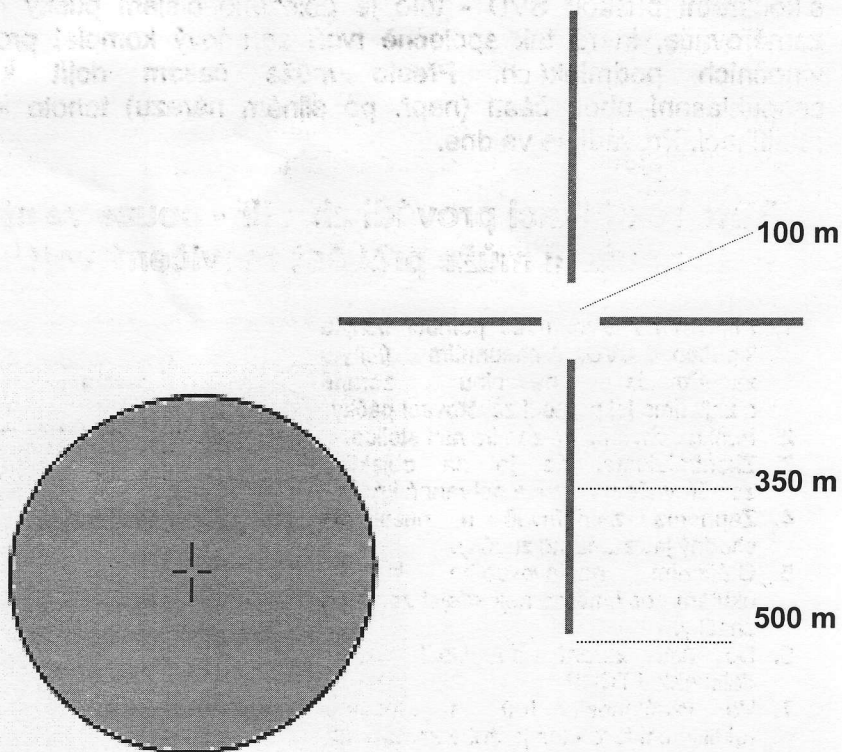
B - Neutrální filtr pro pozorování
za intenzivních světelných pod-
mínek (např. ve dne)

C - Šroub nastavení
záměrné značky v odměru

D - Šroub nastavení
záměrné značky v náměru

Obr. 3 - MEO 50 M zaměřovač (pohled zepředu)

2.5. POPIS ZÁMĚRNÉ ZNAČKY



Odměr značky: Záměrná značka se posouvá vlevo, jestliže se otáčí šroubem nastavení odměru (Obr. 3 C) ve směru hodinových ručiček, a vpravo, jestliže se otáčí proti směru hodinových ručiček

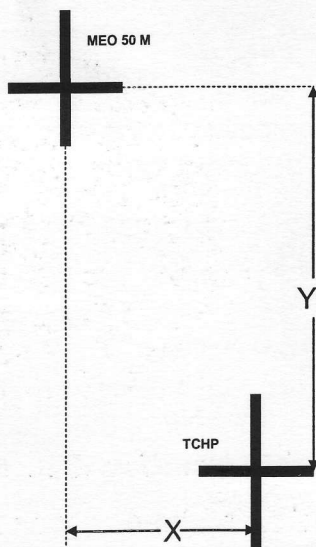
Náměr značky: Záměrná značka se posouvá nahoru, jestliže se otáčí šroubem nastavení náměru (Obr. 3 D) ve směru hodinových ručiček, a dolů, jestliže se otáčí proti směru hodinových ručiček.

2.6. REKTIKACE ZAMĚŘOVAČE SE SAMOPALEM

Zaměřovač MEO 50 S je k jednotkám AČR dodáván již zrektifikován s konkrétní puškou SVD - toto je doloženo číslem pušky a číslem zaměřovače, které tak společně tvoří zbraňový komplet pro střelbu v nočních podmínkách. Přesto může časem dojít k nutnosti sesouhlasení obou částí (např. po silném nárazu) tohoto kompletu rektifikací. Provádí se ve dne.

Tuto rektifikaci provádí zbrojář - pouze ve stavu nouze ji může provést zacvičený voják.

1. Připevníme zaměřovač pomocí úchyty k pušce SVD, nasunutím úchyty zaměřovače na rybinu zbraně a zajistíme jej pomocí zajišťovací páčky.
2. Pušku uchytkáme do zaměřovací stoličky.
3. Zkontrolujeme, že je na objektivu zaměřovače nasazena ochranná krytka.
4. Zapneme zaměřovač a nastavíme vhodný jas záměrné značky.
5. Otáčením nastavovacího kroužku okuláru docílíme co nejostřejší záměrné značky.
6. Do ústí zbraně se vloží ústový dalekohled TCHP
7. Ve vzdálenosti 100 m umístíme rektifikační terč - ten je třeba zhotovit dle obr. 4
8. Jemně se pohybuje zbraň ve stoličce až se sesouhlasí kříž dalekohledu TCHP se spodním křížem na rektifikačním terči
9. Pozoruje se zaměřovačem rektifikační terč a pomocí šroubů nastavení odměru a náměru (Obr. 3 C a D) sesouhlasíme záměrný kříž zaměřovače ve vodorovném (odměr) i svislém směru (náměr) s horním křížem rektifikačního terče.
10. Po takto provedené rektifikaci se doporučuje provést její kontrolu zastřílením.



Obr. 4 Náčrt rekti..kačního terče
pro samopal
a pro zaměřovač
s hodnotami

Č.

13861

Č.

05014

X

104 mm

Y

-325 mm

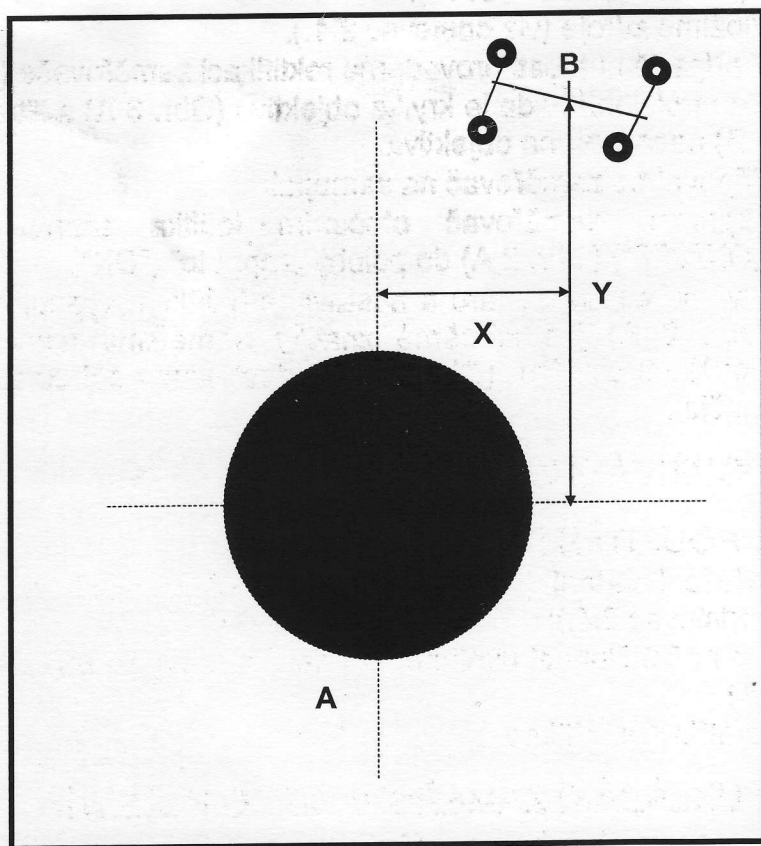
2.7. REKTIKACE ZASTŘÍLENÍM

Tato rektifikace se provádí za účelem nastřelení zbraně a po delší době používání kompletu zaměřovač - puška. Tuto rektifikaci provádí zbrojář. Provádí se ve dne.

1. Připevníme zaměřovač pomocí úchyty k pušce SVD, nasunutím úchyty zaměřovače na rybinu (až na doraz) zbraně a zajistíme jej pomocí zajišťovací páčky.
2. Ve vzdálenosti 100 m umístíme terč s černou značkou o průměru 10 cm.
3. Zkontrolujeme, že je na objektivu zaměřovače nasazena ochranná krytka.
4. Zapneme zaměřovač a nastavíme vhodný jas záměrné značky.
5. Otáčením nastavovacího kroužku okuláru docílíme co nejostřejší záměrné značky.
6. Pečlivě středem záměrné značky zaměřovače zamíříme na střed terče s černou značkou a vystřelíme čtyři jednotlivé rány.
7. Určíme střední bod zásahu.
8. V případě, že střední bod zásahu leží uvnitř černé značky o průměru 10 cm, je rektifikace ukončena. Máme-li k dispozici dalekohled TCHP můžeme zjistit rektifikační hodnoty X a Y pro pozdější rektifikaci dle předchozího kapitoly 2.6 tohoto návodu k obsluze - dále tedy v tomto případě pokračujeme od bodu 13. Neleží-li však střední bod zásahu uvnitř černé značky pokračujeme bodem následujícím.
9. Odměříme vzdálenosti X_1 a Y_1 (viz obrázek 5) od středu černé značky ke střednímu bodu zásahu v centimetrech.
10. Určíme počet lupnutí nastavovacího šroubu odměru (Obr. 3 C ve vodorovném směru dělením vzdálenosti X_1 v cm koeficientem 3,3 a výsledek zaokrouhlíme na celé číslo. Šroubovákem nebo mincí pootočíme stavěcí šroub odměru (Obr. 3 C) tak, aby šroub prošel určeným počtem lupnutí. Jestliže střední bod zásahu leží vpravo od černé značky pootáčíme nastavovacím šroubem odměru proti směru hodinových ručiček. Jestliže střední bod zásahu leží vlevo

od černé značky pootáčíme nastavovacím šroubem odměru ve směru hodinových ručiček.

11. Obdobně jako v bodu 10. určíme počet lupnutí ve svislém směru (nastavovací šroub náměru - Obr. 3 D) dělením vzdálenosti Y_1 v cm konstantou 3,3. Šroubovákem nebo mincí pootočíme nastavovací šroub náměru tak, aby prošel určeným počtem lupnutí. Jestliže střední bod zásahu leží nad černou značkou pootáčíme stavěcím šroubem náměru (Obr. 3 D) ve směru hodinových ručiček. Jestliže střední bod zásahu leží pod černou značkou pootáčíme nastavovacím šroubem náměru proti směru hodinových ručiček.
12. Po takto provedené rektifikaci provést její kontrolu zastřílením a v případě nevyhovujícího výsledku se vrátit k bodu 2 - tento postup opakujeme tak dlouho až střední bod zásahu leží v černé značce o průměru 10 cm.
13. Pušku uchytíme do zamiřovací stolice.
14. Pohybujeme zbraň v zamiřovací stoličce tak, aby střed záměrné značky zaměřovače MEO 50 M byl sesouhlasen se středem černé záměrné značky o průměru 10 cm a zbraň ve stoličce pevně upneme.
15. Do ústí zbraně se vloží ústový dalekohled TCHP.
16. Pomocníka s naváděcím terčem navedeme tak, aby střed naváděcího terče byl sesouhlasen se středem dalekohledu TCHP vloženém v hlavní samopal. Tento střed vyznačíme na terč pomocí středového otvoru v naváděcím terči.
17. Změříme na terči rektifikační hodnoty X a Y v cm - tedy dle obr. 4 vzdálenost středu záměrné značky zaměřovače MEO (= střed černé značky o průměru 10 cm na terči) a středu záměrného kříže na dalekohledu TCHP (= na terči vyznačenému středu naváděcího terče) - tak dostaneme konečnou podobu rektifikačního terče pro konkrétní komplet zaměřovač - zbraň.
18. Do návodu k obsluze vepíšeme na příslušné místo (pod Obr. 4) zjištěné rektifikační hodnoty X a Y vodu vzdorným fixem.



Obr. 5
Postup odečtu rektifikačních hodnot X a Y
po nastřílení A - černá značka o průměru 10 cm,
B - střední bod zásahu

2.8. PŘÍPRAVA ZAMĚŘOVAČE PRO ZAMIŘOVÁNÍ

- Zkontrolujeme, že točítko zapnuto/vypnuto (Obr. 2 A) je v poloze vypnuto („OFF“).
- Vložíme zdroje (viz odstavec 2.1.).
- V případě nutnosti provedeme rektifikaci zaměřovače (viz 2.6.)
- Zkontrolujeme, zda je krytka objektivu (Obr. 3 A) s filtrem (Obr. 3 B) nasazena na objektivu.
- Připevníme zaměřovač na samopal.
- Zapneme zaměřovač otočením točítka zapnuto/vypnuto („ON/OFF“) (Obr. 2 A) do polohy „zapnuto“ ("ON").
- Díváme se do okuláru a nastavíme točítkem vypnuto/zapnuto (Obr. 2 A) jas záměrné značky a otáčíme nastavovacím kroužkem okuláru (Obr. 2 C) až dostaneme ostrou záměrnou značku.

3. POUŽÍVÁNÍ ZAMĚŘOVAČE

3.1. POUŽITÍ S PUŠKOU SVD

Po vložení baterií (viz odstavec 2.1.) a nastavení zaměřovače (viz odstavec 2.4.):

- pro noční činnost uvolníme a odsuneme krytku objektivu (Obr. 3A)
- zamíříme a střílíme.

3.2. UKLÁDÁNÍ ZAMĚŘOVAČE PO POUŽITÍ

- Přepneme točítko vypnuto/zapnuto („ON/OFF“) (Obr. 2 A) do polohy vypnuto ("OFF").
- Zaměřovač očistíme (viz bod 5)
- Zkontrolujeme, že krytka objektivu je nasazena.
- Vyjmeme zdroje z boxu na zdroje (baterie).
- Uložíme zaměřovač (objektivem napřed) do taktické brašny.
- Brašnu uzavřeme zipem a táhlo zipu zajistíme pružnou neoprenovou přezkou.
- Zaměřovač v taktické brašně umístíme do příslušného výřezu v logistickém kufříku a tento uzavřeme.

3.3. NOŠENÍ ZAMĚŘOVAČE V TAKTICKÉ BRAŠNĚ

V případě, že zaměřovač není upevněn na zbrani je přenášen na bojišti v taktické brašně. Taktická brašna je zhotovena z vysoce odolného neoprenu a kuchycení na tělo střelce je určeno nylonové řemení. Běžně je taktická brašna nesena na pravé straně pravého stehna.

- Na vojsový opasek navlečeme poutko se sponou pro vertikální ukotvení a opasek si nasadíme.
- Do spony pro vertikální ukotvení zapneme její protilehlý díl umístěný na vertikálním popruhu taktické brašny a tento popruh seřídíme pomocí dvojité spony podle individuálního požadavku uživatele.
- Taktickou brašnu zajistíme na stehně pomocí jednoho nebo dvou horizontálních popruhů tak, aby to co nejvíce vyhovovalo individuálnímu uživateli - horizontální popruhy po seřizení zajistíme velcro spojem (suchým zipem).
- Zaměřovač s našroubovaným úchytem je v brašně uložen objektivem dolů a je zajištěn pružným sevřením mezi neoprenovými stěnami taktické brašny.
- Při sezení v bojovém vozidle pěchoty (BVP - 1 a BVP - 2) odepneme sponu z poutka na opasku a celou brašnu se zaměřovačem otočíme na horní stranu stehna tak, aby její poloha nevadila vedle sedícímu vojáku. Před opuštěním BVP opět sponu zapneme na poutko navlečené na vojsovém opasku a brašnu otočíme na boční stranu stehna.

V případě, že je zaměřovač MEO 50 M nasazen na zbrani můžeme prázdnou taktickou brašnu využít k uložení jiného vybavení nebo výzbroje (granáty, zásobníky s municí, trhaviny) a to až do celkové hmotnosti 2 kg. V brašně jsou dále dvě malé kapsy na baterie (každá pro dva zdroje velikosti AA) a jedna kapsa, do které se umísťuje návod k obsluze a optická utěrka.

4. ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

Pozorovaná závada	Pravděpodobná příčina
V noci není vidět žádný obraz	Nasazena krytka objektivu Vybité nebo nesprávně vložené zdroje (baterie) Vadný potenciometr řízení jasu Vadný zesilovač jasu obrazu
Zkreslený nebo rozmazaný obraz	Nezaostřený okulár Zašpiněný nebo mokrý objektiv Zamlžený okulár
Není vidět záměrná značka	Nedostatečná kapacita zdroje (baterií) - nutno je vyměnit

5. ÚDRŽBA

Očistíme a vytřeme do sucha tělo zaměřovače suchým hadříkem. Pečlivě odstraníme otisky prstů, mastné skvrny, bláto a prach zejména z čelního skla objektivu a okuláru použitím čisté optické utěrky.

VÝROBNÍ ČÍSLO SOUPRAVY

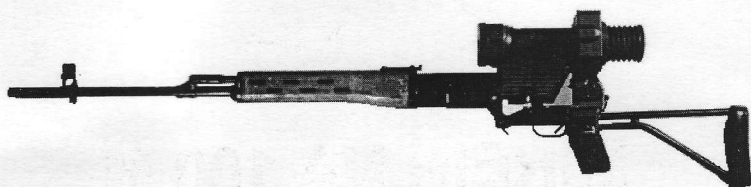
05014

VÝROBNÍ ČÍSLO ZAMĚŘOVAČE

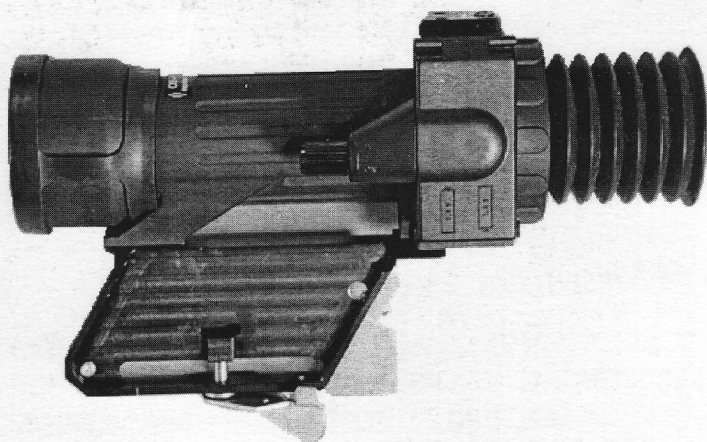
05014

VÝROBNÍ ČÍSLO ÚCHYTU

05014

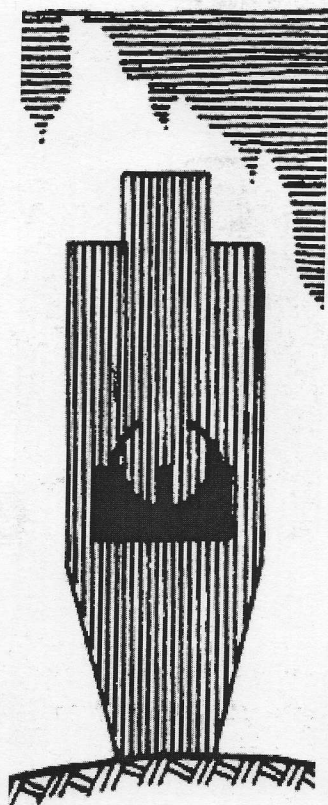


**noktovizní zaměřovač MEO 50M
na odstřelovačské pušce SVD**

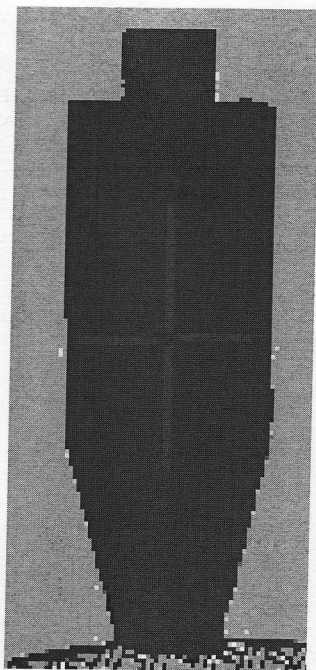


**noktovizní zaměřovač
MEO 50M**

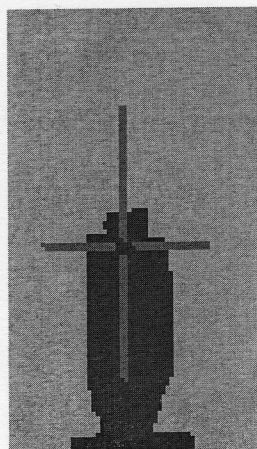
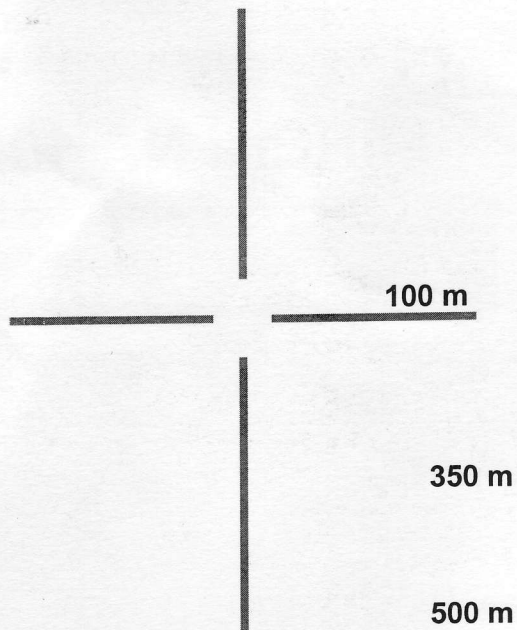
MÍŘENÍ NA 100 M



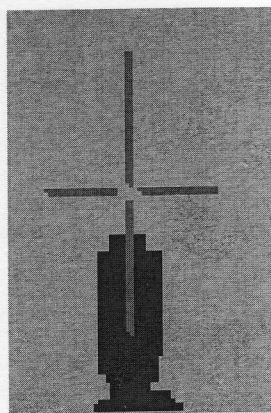
míření mechanickými
mířidly



míření zaměřovačem
MEO 50



**míření zaměřovačem
MEO 50 na 350 m**



**míření zaměřovačem
MEO 50 na 500 m**