

DCS L-39ZA Albatros

Praktické postupy

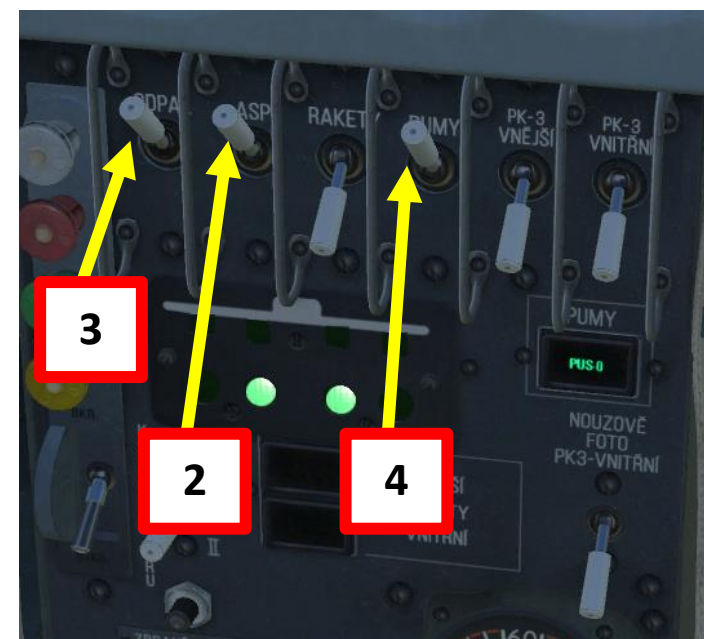
ZBRANĚ

(pumy, kanóny, neřízené rakety, řízené rakety vzduch-vzduch)

TUTORIÁL - ODHOZ PUM

*Poznámka: Tento příklad je prováděný pro pumy umístěné na **vnitřních** podvěsech křídel. Díky tomuto příkladu se naučíte základy obsluhy podvěsu, které lze praktikovat i na vnějším nebo obou podvěsech najednou.*

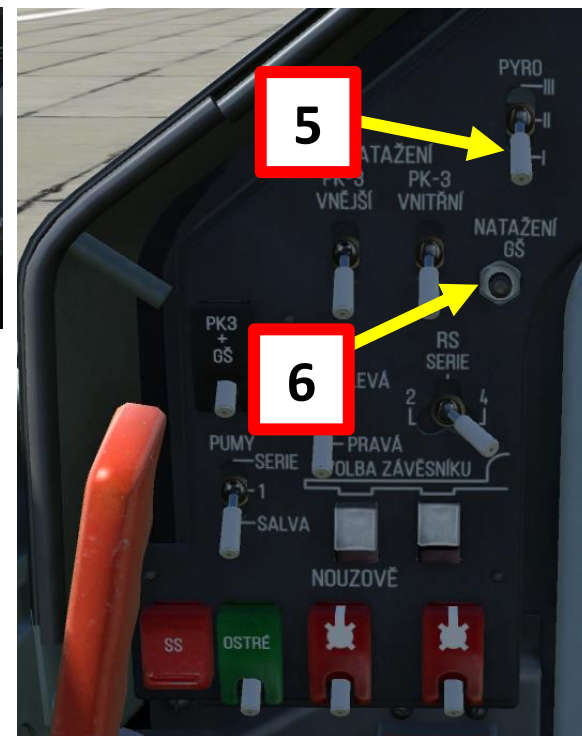
1. Na hlavním elektrickém panelu rozvaděčů přepneme do horní polohy přepínač **ZBRANĚ**.
2. Zapneme reflexní zaměřovač pomocí jističe (nahoru) **ASP** na středním dolním panelu systému výzbroje.
3. Do horní polohy přepneme jistič **ODPAL** na středním dolním panelu systému výzbroje.
4. Přepneme (nahoru) jistič PUMY, který se nachází také na panelu systému výzbroje.
5. Na levé straně předního panelu, stiskneme tlačítko **vnitřního podvěsu** (VOLBA ZÁVĚSNÍKU).
6. Nastavíme pomocí polohového přepínače v režimu **PUMY** požadovaný odhoz pum (**SERIE** – odhoz všech pum / **I** – odhoz jednotlivě / **SALVA** – po jedné z obou závěsníku)
7. Přepínač režimu uvolnění řízených střel (S-S) a pum:
 - nastavením přepínače do polohy **LEVÁ**, bude proveden odhoz JEDNÉ pumy;
 - nastavením přepínače do polohy **PRAVÁ**, bude proveden odhoz OBOU pum.
8. Krytku **zajištění zbraně** dáme do **DOLNÍ** polohy (pojistka na spoušti - LCtrl + Mezerník)
9. Po všech těchto úkonech použijeme **tlačítko spouště** na ovládací páce (Mezerník) pro odhoz pum.



TUTORIÁL – KANON GŠ-23L

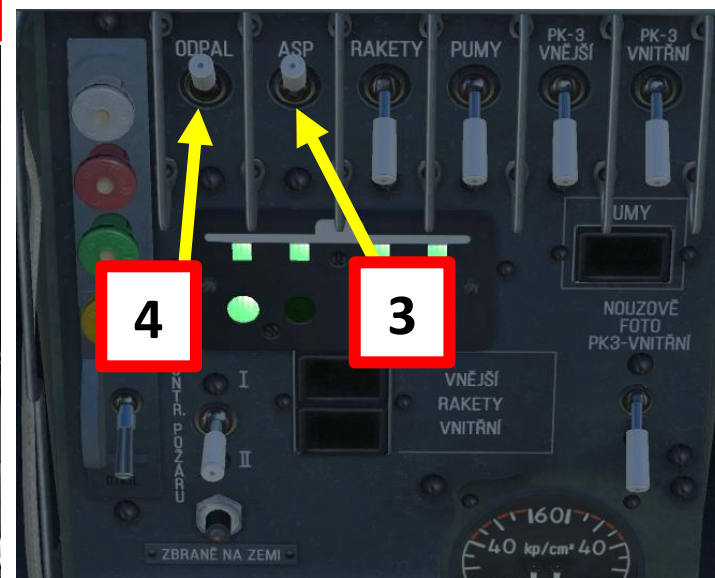
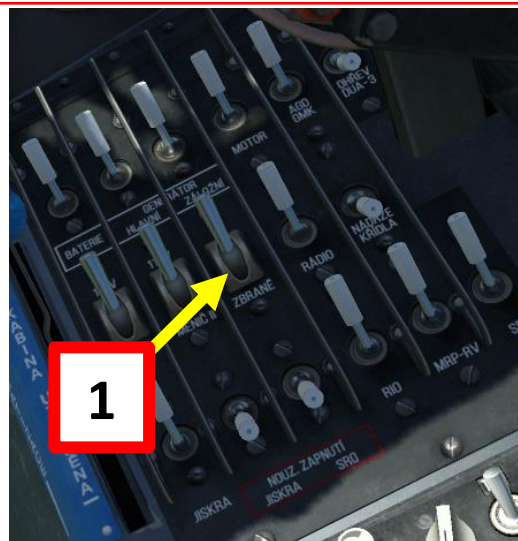
1. Na hlavním elektrickém panelu rozvaděčů přepneme do horní polohy přepínač **ZBRANĚ**.
2. Přepneme přepínač (nahoru) **KANON GŠ** na levém panelu OVLÁDÁNÍ SS.
3. Zapneme reflexní zaměřovač pomocí jističe (nahoru) **ASP** na středním dolním panelu systému výzbroje.
4. Do horní polohy přepneme jistič **ODPAL** na středním dolním panelu systému výzbroje.
5. Pomocí přepínače “**PYRO**” vybereme pozici **I** (tento mechanismus zabezpečuje až tři znovu nabíjení pyrotechnického mechanismu nabíjení - elektricky odpalovanými pyronáboji).
6. Stiskneme tlačítko **NATAŽENÍ GŠ** se kanón nabije (natažení zbraně).
7. Krytku zajištění zbraně dáme do DOLNÍ polohy (pojistka na spoušti - LCtrl + Mezerník)
8. Pro střelbu nyní použijeme **tlačítko spouště** na ovládací páce (Mezerník).

Kryt pojistky dolů



Provádění střelby je možné jen za těchto podmínek:

- Přední podvozek je zatažený
- Rychlost nesmí být menší než 350 km/h
- Pozitivní přetížení nesmí přesáhnou 6 G
- A negativní přetížení nesmí přesáhnou -2 G

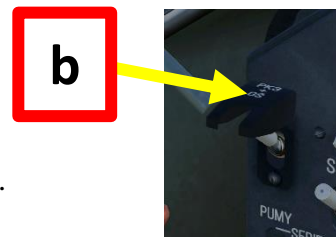


TUTORIÁL – KANON GŠ-23L

Pár důležitých poznámek ke kanonu GŠ 23L:

- Před použitím zaměřovače pro pozemní cíle, se doporučuje jeho fixace.
- Kanonu GŠ-23L se nedoporučuje používat pro vzdušné souboje.
- Při střelbě z kanonu je možné, že se výkon motoru může snížit a při delší střelbě může dojít dokonce k úplnému vysazení motoru. Proto je doporučeno provádět střelbu jen krátkými dávkami.
- Tato náhlá ztráta výkonu motoru, je ve skutečnosti automatická ochrana opatření motoru AI-25L, aby nedošlo k pumpáži motoru, díky vznikajícím plynům z vystřelené munice při střelbě.
- S tímto poklesem výkonu motoru, je třeba po provedené střelbě počítat při vybírání zteče.
- Chcete-li pálit s kanonu GŠ 23L společně s kulometem PK-3 je třeba:
 - a) Se řídit kroky 1) až 6) Tutoriál - Kanon GŠ-23L;
 - b) Přepnout přepínač (nahoru) PK-3+GS na levém předním panelu zbraní (přepínač s černým krytem);
 - c) Řídit se podle kroku 1) až 9) Tutoriál - Kanon PK-3.

Přepínač PK3 + GŠ



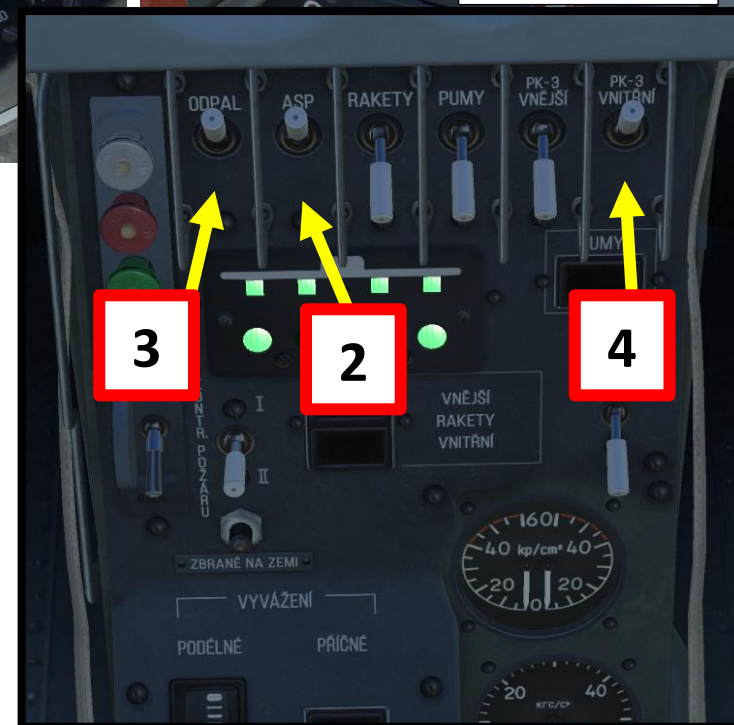
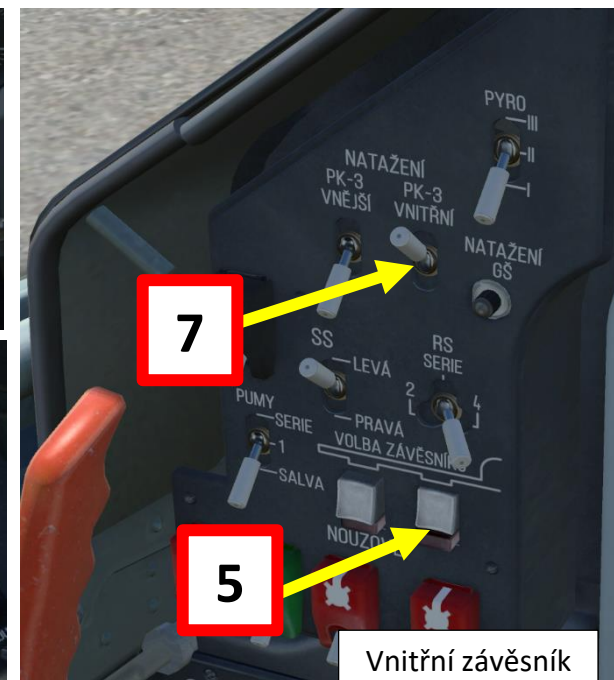
TUTORIÁL – KULOMETU PK-3

*Poznámka: Tento příklad je prováděný pro kulometry PK-3 umístěné na **vnitřních** podvěsech křidel. Díky tomuto příkladu se naučíte základy obsluhy podvěsu, které lze praktikovat i na **vnějším** nebo obou podvěsech najednou, nebo společně s kanonem GŠ -23L.*

1. Na hlavním elektrickém panelu rozvaděčů přepneme do horní polohy přepínač **ZBRANĚ**.
2. Zapneme reflexní zaměřovač pomocí jističe (nahoru) **ASP** na středním dolním panelu systému výzbroje.
3. Do horní polohy přepneme jistič **ODPAL** na středním dolním panelu systému výzbroje.
4. Přepneme přepínač **PK-3 VNITŘNÍ** do horní polohy na středním dolním panelu systému výzbroje.
5. Stiskneme tlačítko **vnitřního závěsníku** (VOL.ZÁVĚSNIKU)
6. Pomocí přepínače “**PYRO**” vybereme pozici **I** (tento mechanismus zabezpečuje až tři znovu nabíjení pyrotechnického mechanismu nabíjení - elektricky odpalovanými pyronáboji).
7. Přecvikneme do horní polohy přepínač **NATAŽENÍ PK-3 VNITŘNÍ** (natažení vnitřní zbraně).
8. Krytku **zajištění zbraně** dáme do DOLNÍ polohy (pojistka na spoušti - LCtrl + Mezerník)
9. Pro střelbu nyní použijeme **tlačítko spouště** na ovládací páce (Mezerník).



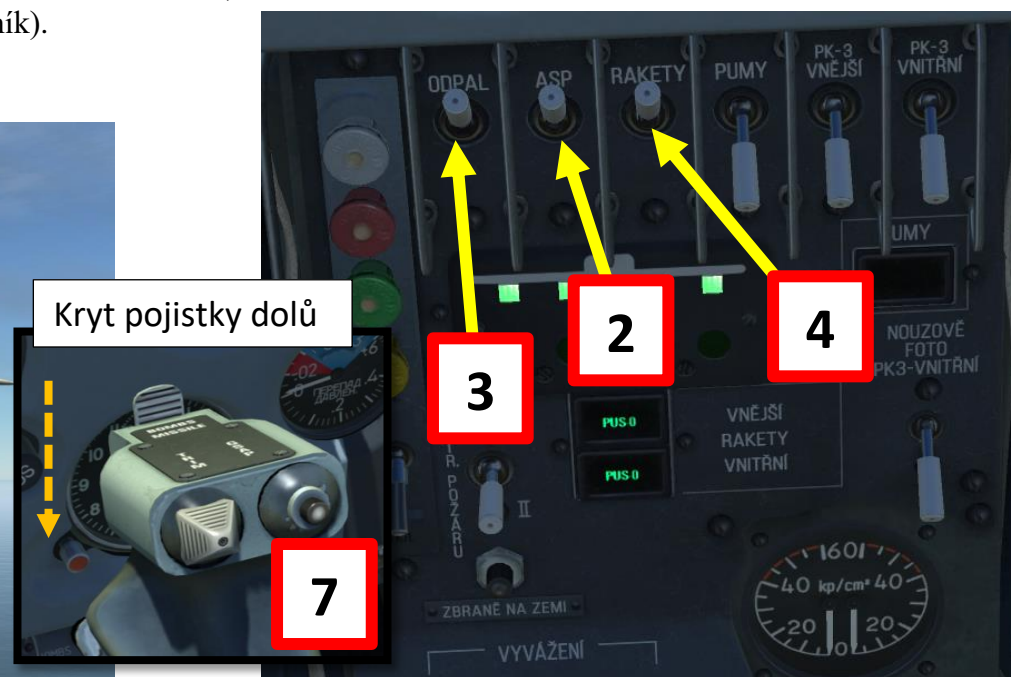
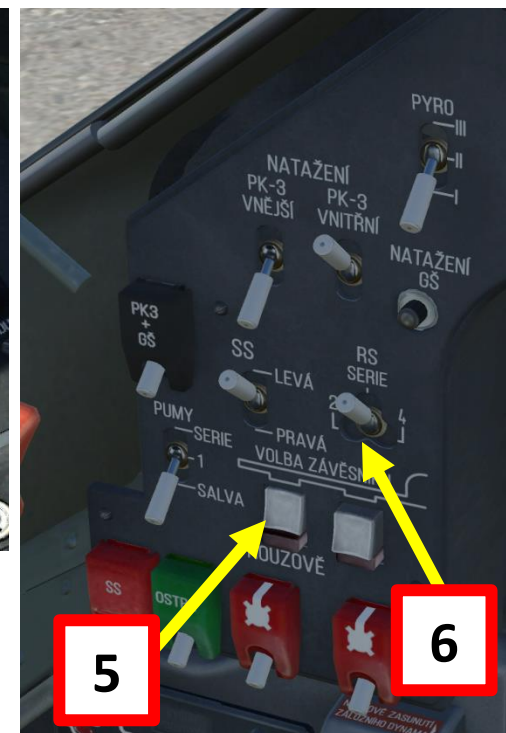
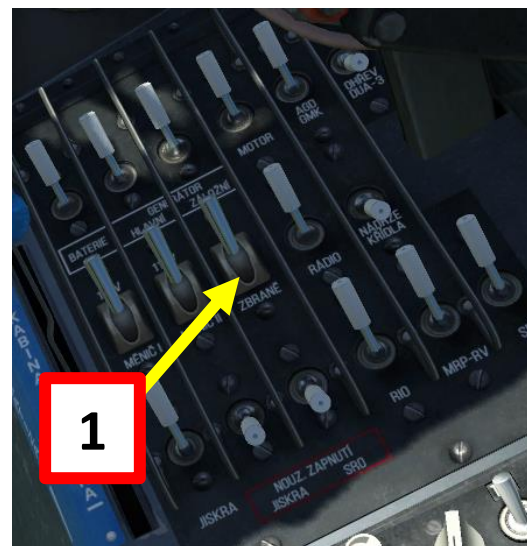
Kryt pojistky dolů



TUTORIÁL – NEŘÍZENÉ RAKETY S-5KO

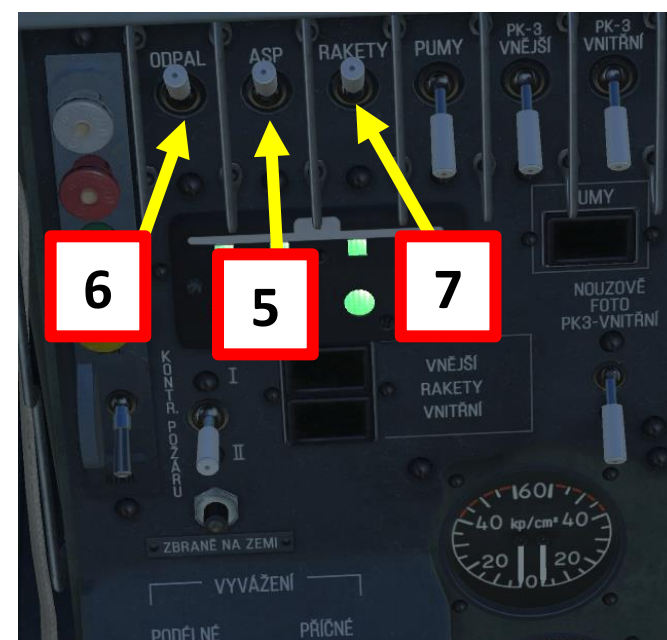
Poznámka: Tento příklad je prováděný pro neřízené rakety umístěné na vnějších podvěsech křidel. Díky tomuto příkladu se naučíte základy obsluhy podvěsu, které lze praktikovat i na vnitřních nebo obou podvěsech najednou.

1. Na hlavním elektrickém panelu rozvaděčů přepneme do horní polohy přepínač **ZBRANĚ**.
2. Zapneme reflexní zaměřovač pomocí jističe (nahoru) **ASP** na středním dolním panelu systému výzbroje.
3. Do horní polohy přepneme jistič **ODPAL** na středním dolním panelu systému výzbroje.
4. Přepneme (nahoru) přepínač **RAKETY** na středním dolním panelu systému výzbroje.
5. Na levé straně předního panelu, stiskneme tlačítko **vnějšího podvěsu** (VOLBA ZÁVĚSNÍKU).
6. Nastavíme více polohový přepínač podle druhu odpalu (Režimy: **RS SERIE** – vypuštění všech raket, **2** – rakety budou vypuštěny po dvou, **4** – rakety budou vypuštěny po čtyřech).
7. Krytku **zajištění zbraně** dáme do DOLNÍ polohy (pojistka na spoušti - LCtrl + Mezerník)
8. Pro střelbu nyní použijeme **tlačítko spouště** na ovládací páce (Mezerník).



TUTORIÁL – ŘÍZENÉ RAKETY VZDUCH-VZDUCH

1. Na hlavním elektrickém panelu rozvaděčů přepneme do horní polohy přepínač **ZBRANĚ**.
2. Na levém panelu OVLÁDÁNÍ SS přepneme přepínač do HORNÍ polohy **OHŘEV**.
3. Na tom samém panelu přepneme přepínač (nahoru) **ŽHAVENÍ**.
4. Pomocí ovládacího knoflíku (**HLASITOST**) se ovládá hlasitost signálu naváděcí rakety.
5. Zapneme reflexní zaměřovač pomocí jističe (nahoru) **ASP** na středním dolním panelu systému výzbroje.
6. Do horní polohy přepneme jistič **ODPAL** na středním dolním panelu systému výzbroje.
7. Přepneme (nahoru) přepínač **RAKETY** na středním dolním panelu systému výzbroje.
8. Na levé straně předního panelu, stiskneme tlačítko **vnějšího podvěsu** (VOLBA ZÁVĚSNÍKU).
9. Přepínač režimu uvolnění řízených střel (S-S) a pum:
 - nastavením přepínače do polohy **LEVÁ**, bude provedeno vypuštění po JEDNÉ střele;
 - nastavením přepínače do polohy **PRAVÁ**, bude provedeno vypuštění OBOU střel najednou.
10. Krytku **zajištění zbraně** dáme do DOLNÍ polohy (pojistka na spoušti - LCtrl + Mezerník)
11. Pro střelbu nyní použijeme **tlačítko spouště** na ovládací páce (Mezerník).



TUTORIÁL – ŘÍZENÉ RAKETY VZDUCH-VZDUCH

Pár důležitých poznámek k řízeným střelám vybavených na letadle L-39:

- Protiletadlová řízené střely krátkého dosahu R-3S a R-60 kterými jsou vybaveny letouny L-39, mají krátký dosah a nejsou moc úspěšné proti dobře manévrovatelným cílům.
- Tyto řízené střely je vhodné používat, proti velkým a pomalým vzdušným cílům, například bombardérům nebo tankovacím letadlům.
- Jelikož L-39 nemá žádný palubní radar k identifikaci vzdušného cíle, bude vždy zapotřebí tento vzdušný cíl najít a vizuálně zaměřit.
- Snažte se získávat co nejvíce informace o svých nepřátelských oponentech, abyste mohli být s vaším plánování vždy o krok kupředu. L-39 ve své podstatě, může v této hře své moderní stíhačky předčít (F-15, Mirage, Su-27, MiG-29, Su-33, MiG-21, atd.) to znamená, že byste se měli vyhýbat bojovým situacím, které nemůžete vyhrát. V letounu nejsou žádné prostředky obranného systému, žádný radar nebo rušička, ani žádný radarový výstražný přijímač (RWR)...v podstatě jste úplně „slepý“ a budete se muset spoléhat jen na váš ostří zrak. Zpozorovat všechny letecké objekty nebo cíle je docela těžký úkol, proto raději nikdy nelítejte sami a vždy mějte své křídlo (svoji dvojku) vedle sebe.

Cíl je vzdálený
méně než 2 km



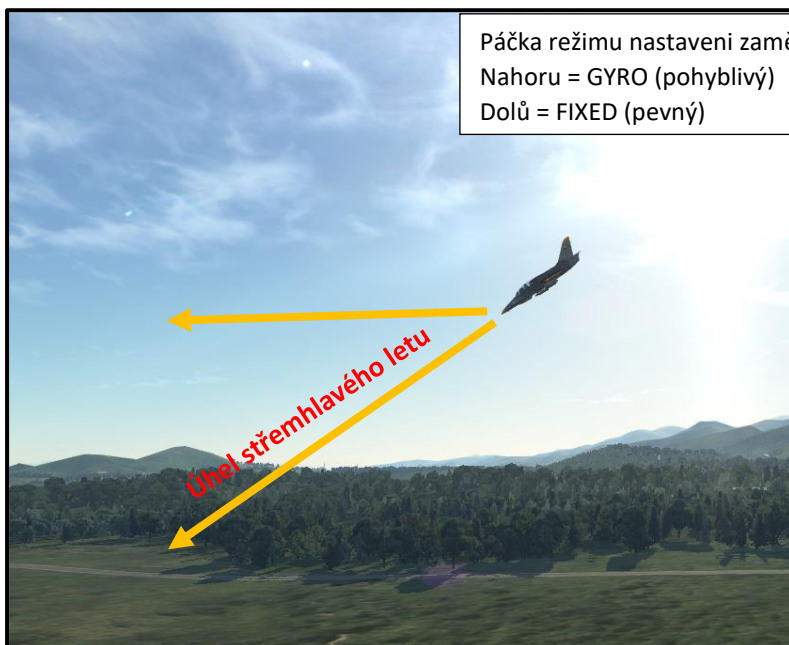
11

JAK POUŽÍT ZAMĚŘOVAČ PRO BOMBARDOVÁNÍ A RAKETY

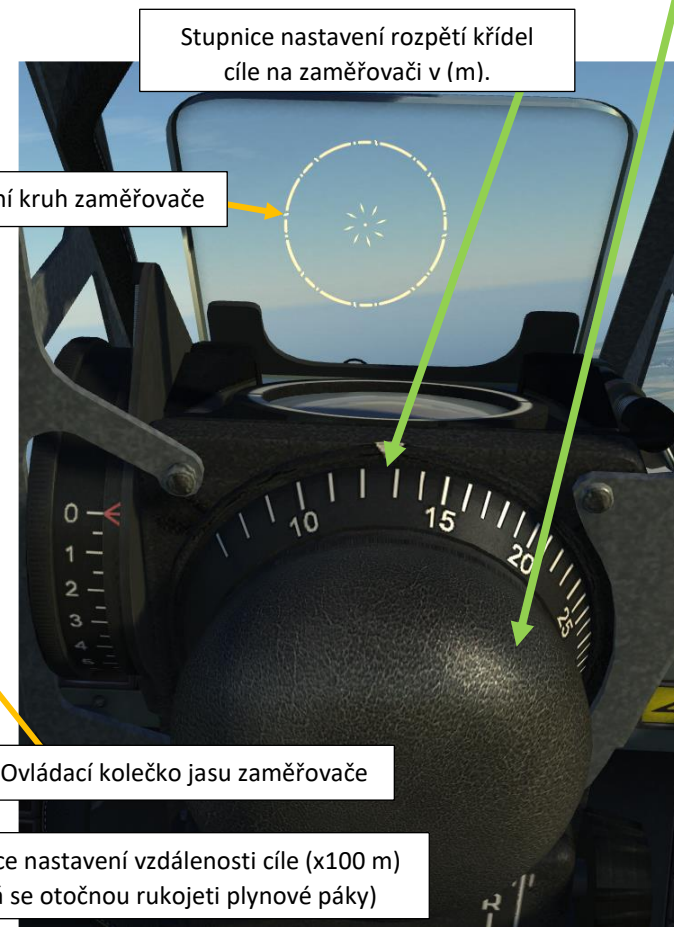
- Nastavení gyroskopického zaměřovače ASP-3NMU mohou být nastaveny parametry pro cíle **známých rozměrů** (např. pozemní cíle) a leteckých cílů, **nastavení rozpětí křídel**.
- Nejprve si ověřte, zda máte v nastavení ovládání aktivováno tlačítko "Target Distance - Vzdálenost cíle", tak jak je zobrazeno na obrázku vpravo (tím aktivujete krouticí pohyb na plynové páce k ovládání vzdálenosti cíle).
- Také můžete přizpůsobovat úhel zaměřovacího reflexního kruhu.



Úhel střemhlavého letu, rychlost a výška letu, nastavení zaměřovače (úhel zaměřovacího reflexního kruhu, rozpětí křídel (velikost cíle), vzdálenost cíle) budou vysvětleny na další stránce.



Modul	L-39ZA	asp	Kategorie	Smazat kategorii	Uložit profil jako	Načíst
Akce	Kategorie	Keyboard	Saitek Cyborg USB			
ASP-3NMU - Páka pevné masky záměrného kříže	ASP-3NMU Zaměřovač, Only Front (	LAlt + klávesa-M				
ASP-3NMU - Sklo Dolů	ASP-3NMU Zaměřovač, Only Front (	LAlt + klávesa-H				
ASP-3NMU - Sklo Nahoru	ASP-3NMU Zaměřovač, Only Front (	LShift + klávesa-H				
ASP-3NMU - barevný filtr On/Off	ASP-3NMU Zaměřovač, Only Front (	RAlt + klávesa-L				
ASP-3NMU - jas snížit	ASP-3NMU Zaměřovač, Only Front (	RAlt + klávesa-O				
ASP-3NMU - jas zvýšit	ASP-3NMU Zaměřovač, Only Front (	RCtrl + klávesa-O				
ASP-3NMU - režim GYRO/PEVNÝ	ASP-3NMU Zaměřovač, Only Front (	RShift + klávesa-J				
ASP-3NMU - rozpětí křídel cíle - zvýšit	ASP-3NMU Zaměřovač, Only Front (	klávesa-/				
ASP-3NMU - rozpětí křídel cíle - snížit	ASP-3NMU Zaměřovač, Only Front (	klávesa-/				
ASP-3NMU - vzdálenost cíle - zvýšit	ASP-3NMU Zaměřovač, Only Front (	klávesa-/				
ASP-3NMU - vzdálenost cíle - snížit	ASP-3NMU Zaměřovač, Only Front (	klávesa-/				
ASP-3NMU - vzdálenost cíle - zvýšit	ASP-3NMU Zaměřovač, Only Front (	klávesa-/				
Jistič - ASP-FKP (Zaměřovač a kamera kanonu) Spínač napájení - OFF	Střední Panel, Ovládací panel zbra	LAlt + LCtrl + klávesa-2				
Jistič - ASP-FKP (Zaměřovač a kamera kanonu) Spínač napájení - ON	Střední Panel, Ovládací panel zbra	LAlt + LShift + klávesa-2				
Jistič - ASP-FKP (Zaměřovač a kamera kanonu) Spínač napájení - ON/OFF	Střední Panel, Ovládací panel zbra	LAlt + klávesa-2				
Nouzové osvětlení kokpitu	ASP-3NMU Zaměřovač, Only Front (	LShift + klávesa-Y				



JAK POUŽÍT ZAMĚŘOVAČ PRO BOMBARDOVÁNÍ A RAKETY

Podrobnější tutoriál provádění bombardování a použití raket najdete v originálním manuálu od Eagle Dynamics na straně 209 až 216.

Předtím než je zahájena střelba nebo odhoz pum, je třeba nastavit rozsah převýšení maximální vzdálenosti (800 m), která se zadává do gyroskopického zaměřovače, a dále nastavit velikost středového kříže (přesný rozměr aktuálního cíle). Ta je definována touto rovnicí:

$$Bf = Ba \times Dm / Ds$$

kde:

- Bf – nastavená velikost středového kříže, m;
 - Ba – aktuální velikost cíle, m;
 - Dm – maximální vzdálenost, vložena do gyroskopického zaměřovače - 800 m;
 - Ds – vzdálenost střelby (odhoz pum) od cíle.
- Ds * - zobrazeno v tabulce 1 a 2.

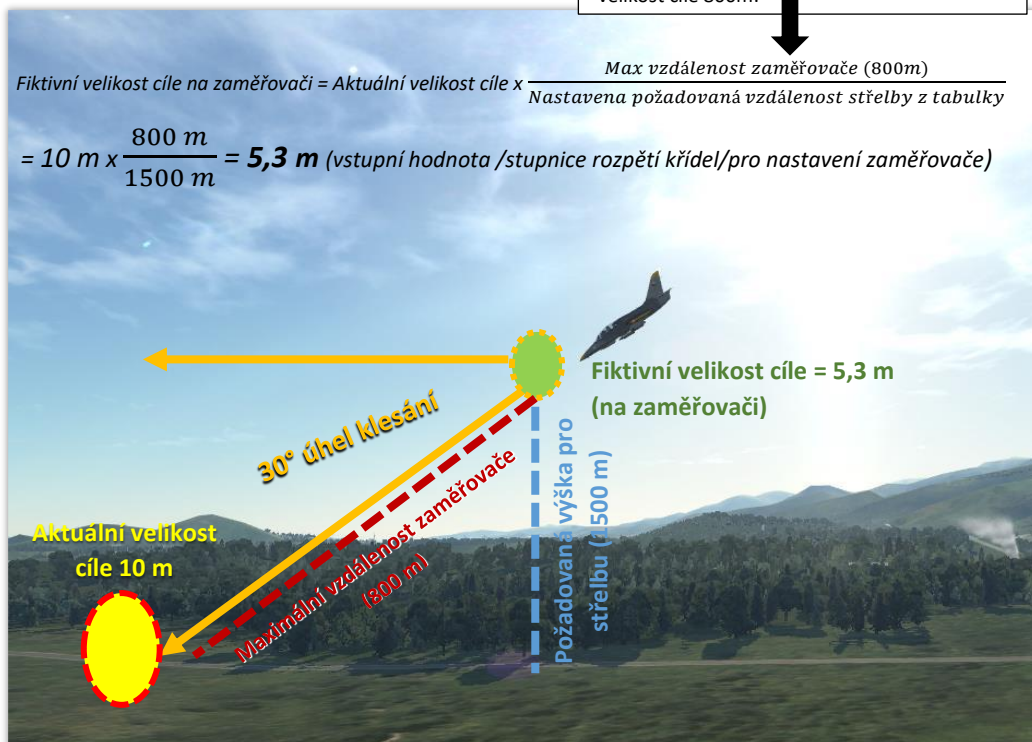
Příklad: odhoz pum při **30°** klesání s aktuální velikostí cíle **10** m.

Fiktivní velikost cíle je skutečná velikost cíle krát poměr maximálního rozměru zaměřovače (**800** m) k požadované vzdálenosti / výšce pro střelbu, která je v tabulce č.1 (pro bombardování), **1500** m.

Jinými slovy: "rozpětí křídel" nebo (velikost) cíle, potřebujeme dostat do středního kruhu zaměřovače nastaveného na maximální velikost cíle 800m:

$$\text{Fiktivní velikost cíle na zaměřovači} = \text{Aktuální velikost cíle} \times \frac{\text{Max vzdálenost zaměřovače (800m)}}{\text{Nastavena požadovaná vzdálenost střelby z tabulky}}$$

$$= 10 \text{ m} \times \frac{800 \text{ m}}{1500 \text{ m}} = \mathbf{5,3 \text{ m}} \text{ (vstupní hodnota /stupnice rozpětí křídel/pro nastavení zaměřovače)}$$



BOMBARDOVÁNÍ

Před samotným letem se ujistěte, že spínače na panelu elektrických rozvaděčů v zadní kabině «SÍŤ», «ZBRANĚ» a «SIGNALIZ.» jsou povoleny.

Velmi důležitá fáze při odhozu pum, je okamžik přeletu nad daným bodem a jeho načasování. Přesnost dopadu pum na daný cíl závisí na úhlu střemhlavého letu, rychlosti a výšce letu.

Bombardování při střemhlavém letu by mělo být prováděno ve 20°, 30° a 40° úhlu, podmínky jsou znázorněny v tabulce č. 1.

Tabulka č.1.

	Parametry	20°	30°	40°
1	Korekce nastavení úhlu zaměřovače	13°	11°	10°
2	Požadovaná výška k zahájení střemhlavého letu	1200 m	1500 m	1800 m
3	Požadovaná rychlost k zahájení střemhlavého letu	440 km/h	350 km/h	300 km/h
4	Výška odhozu pum	730 m	800 m	1100 m
5	Odhoz pum při rychlosti	570 km/h	550 km/h	560 km/h
6	Otáčky motoru	97%	92%	MI%

NŘÍZENÉ RAKETY

Před samotným letem se ujistěte, že spínače na panelu elektrických rozvaděčů v zadní kabině «SÍŤ», «ZBRANĚ» a «SIGNALIZ.» jsou povoleny.

Vypuštění neřízených raket při střemhlavém letu, by mělo být prováděno ve 20° a 30° úhlu, podmínky jsou znázorněny v tabulce č. 2.

Tabulka č.2.

	Parametry	30°	20°
1	Korekce nastavení úhlu zaměřovače	2,53°	2,30°
2	Požadovaná výška k zahájení střemhlavého letu	1200 m	1200 m
3	Požadovaná rychlost střemhlavého letu	300 km/h	400 km/h
4	Výška odhozu pum	600 m	500 m
5	Odhoz pum při rychlosti	550 km/h	560 km/h
6	Bombardovací vzdálenost	1200 m	1460 m

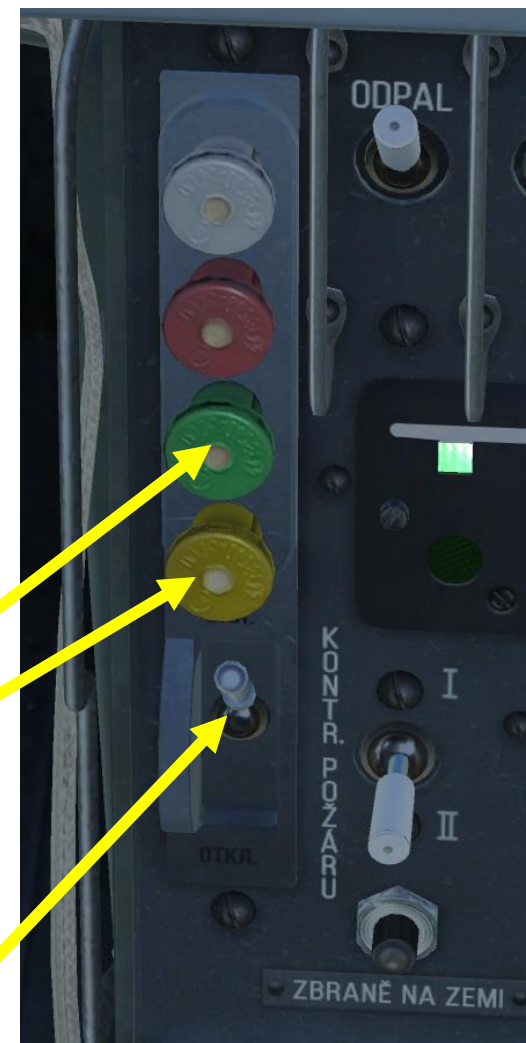
TURORIÁL – SIGNALIZAČNÍ SVĚTLICE (FLARES)

1. Přepneme (nahoru) přepínač napájení ESKR-46 (signální světlice) na středním dolním panelu systému výzbroje.
2. Stiskneme požadované tlačítko barvy signalizační světlice.



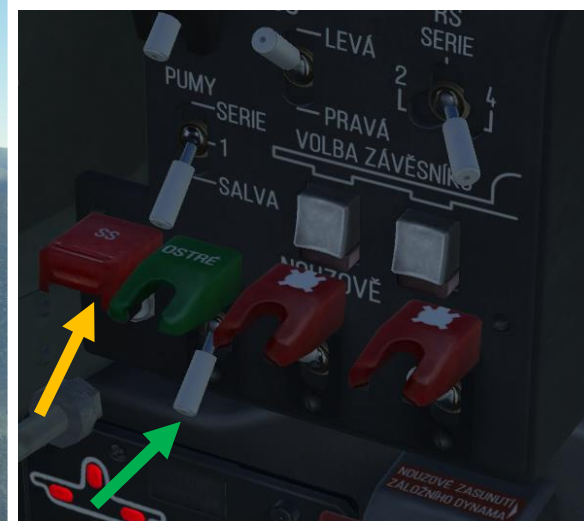
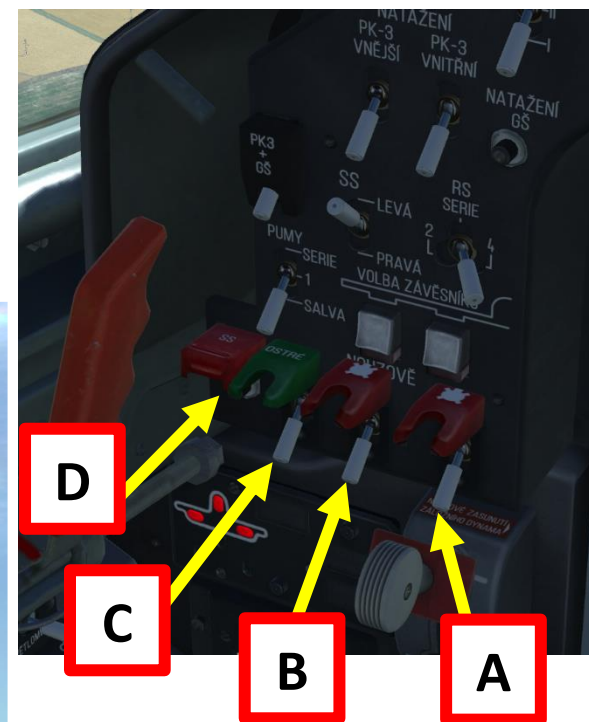
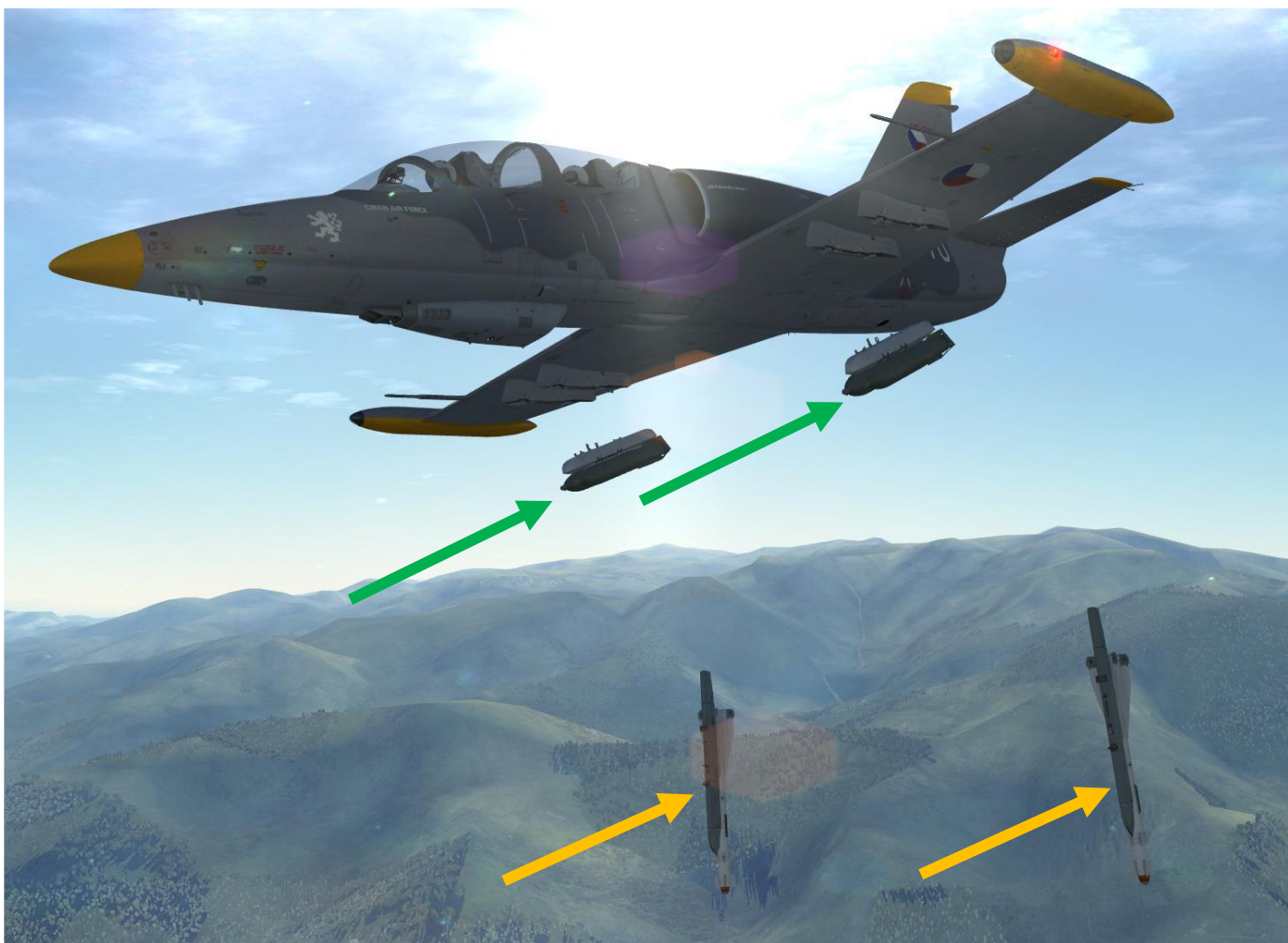
EKSR-46 TLAČÍTKA PODLE BARVY SIGNÁLNÍCH SVĚTLIC

ESKR-46 PŘEPÍNAČ NAPÁJENÍ SIGNÁLNÍCH SVĚTLIC
NAHORU = ZAPNUTO
DOLU = VYPNUTO



TUTORIÁL – ODHOZENÍ VÝZBROJE

- Odhození výzbroje z vnitřního podvěsu, přepnutím přepínače **A** (nahoru).
- Odhození výzbroje z vnějšího podvěsu, přepnutím přepínače **B** (nahoru).
- Jako bezpečnostní opatření, je přepínač s nápisem OSTRÉ k nouzovému odhození pum. Přepínač **C** (dolů)
- K nouzovému odhození naváděcích střel, použijeme tlačítko **D** s nápisem SS.



CELKOVÁ VÝZBROJ PRO LETOUN L-39ZA

RAKETY VZDUCHU – VZDUCH (A-A)

DRUH	POPIS
R-60M	“Aphid” protiletadlová řízena střela krátkého dosahu – infračervené navádění Dosah: max. 7 km / efektivnost 2 km
R-3S	“Atoll” protiletadlová řízena střela krátkého dosahu – infračervené navádění Kopie AIM-9B Sidewinder Dosah: max. 8 km / efektivnost 4 km

NEŘÍZENÉ RAKETY (G-A)

DRUH	POPIS
UB-16 S-5KO	16x raket S-5KO kumulativní-tříštivá ráže: 57 mm

KANONY A KULOMETY

DRUH	POPIS
PK-3	7.62 mm podvěsný kulomet 3 kulometry v podvěsném kontejneru
GŠ-23L	23 mm centrálně zavěšený kanón se 150 náboji Efektivní rozsah: 2 km

PUMY

DRUH	POPIS
FAB-100	100 kg trhavá (univerzální) puma
FAB-250	250 kg trhavá (univerzální) puma
OFAB-100 JUPITER	100 kg tříštivo-trhavá puma (na padáku)
P-50T	50 kg cvičná puma
SAB-100	Noční osvětlovací puma

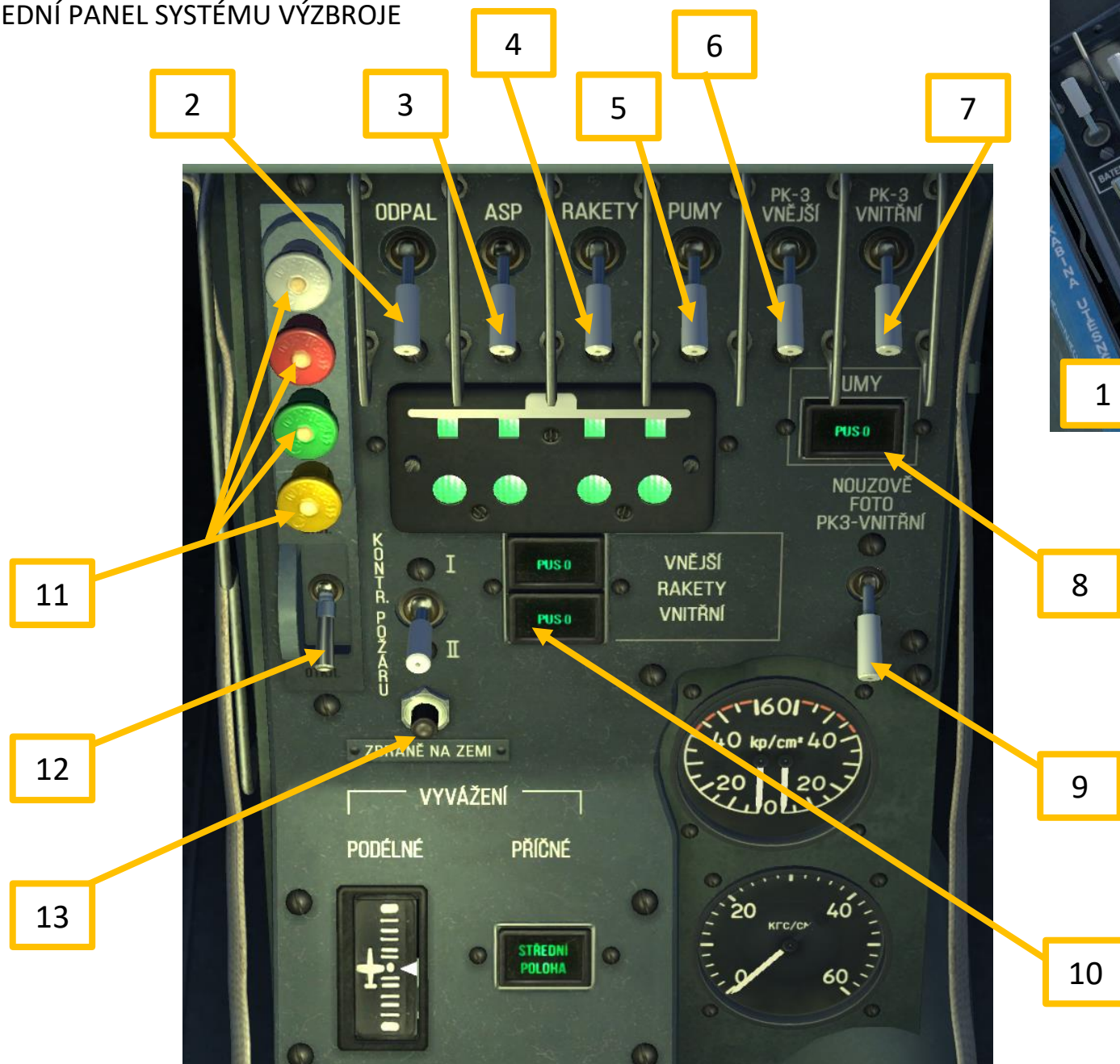
OSTATNÍ

DRUH	POPIS
SIGNALIZAČNÍ SVĚTLICE	Čtyřhlavňová elektrická výměnnice signálních světlíc
PODVĚSNÉ NÁDRŽE	150 litrové podvěsné nádrže 350 litrové podvěsné nádrže

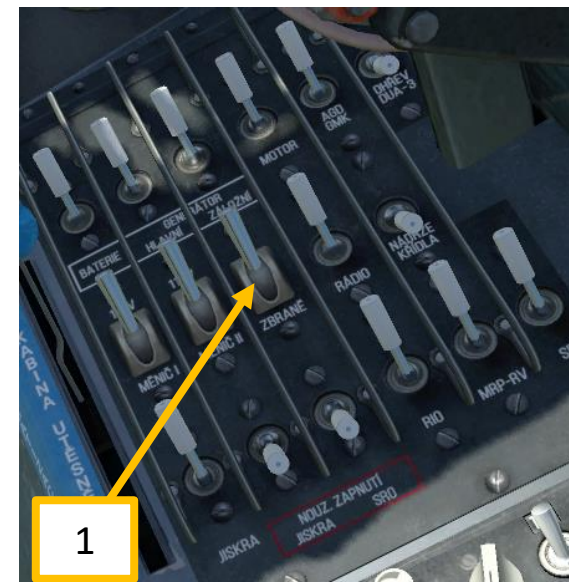
	4	3	SMK	2	1
FAB-100x2					
FAB-100x2, PTB-150x2					
FAB-100x2, PTB-350x2					
FAB-100x4					
OFAB-100 Jupiter x4, FAB-100x2					
OFAB-100 Jupiter x8					
PK-3x2, PTB-150x2					
PK-3x4					
R-35x2					
R-35x2, PK-3x2					
R-60Mx2					
R-60Mx2, PK-3x2					
S-5KOx32					
S-5KOx32, FAB-100x2					
S-5KOx32, PTB-150x2					
S-5KOx32, PTB-350x2					
S-5KOx64					
SAB-100x4					

POPIS OVLÁDANCÍCH PRVKŮ ZBRAŇOVÉHO ZAŘÍZENÍ

STŘEDNÍ PANEL SYSTÉMU VÝZBROJE



HLAVNÍ ELEKTRICKÝ PANEL ROZVADĚČŮ



HLAVNÍ ELEKTRICKÝ PANEL ROZVADĚČŮ

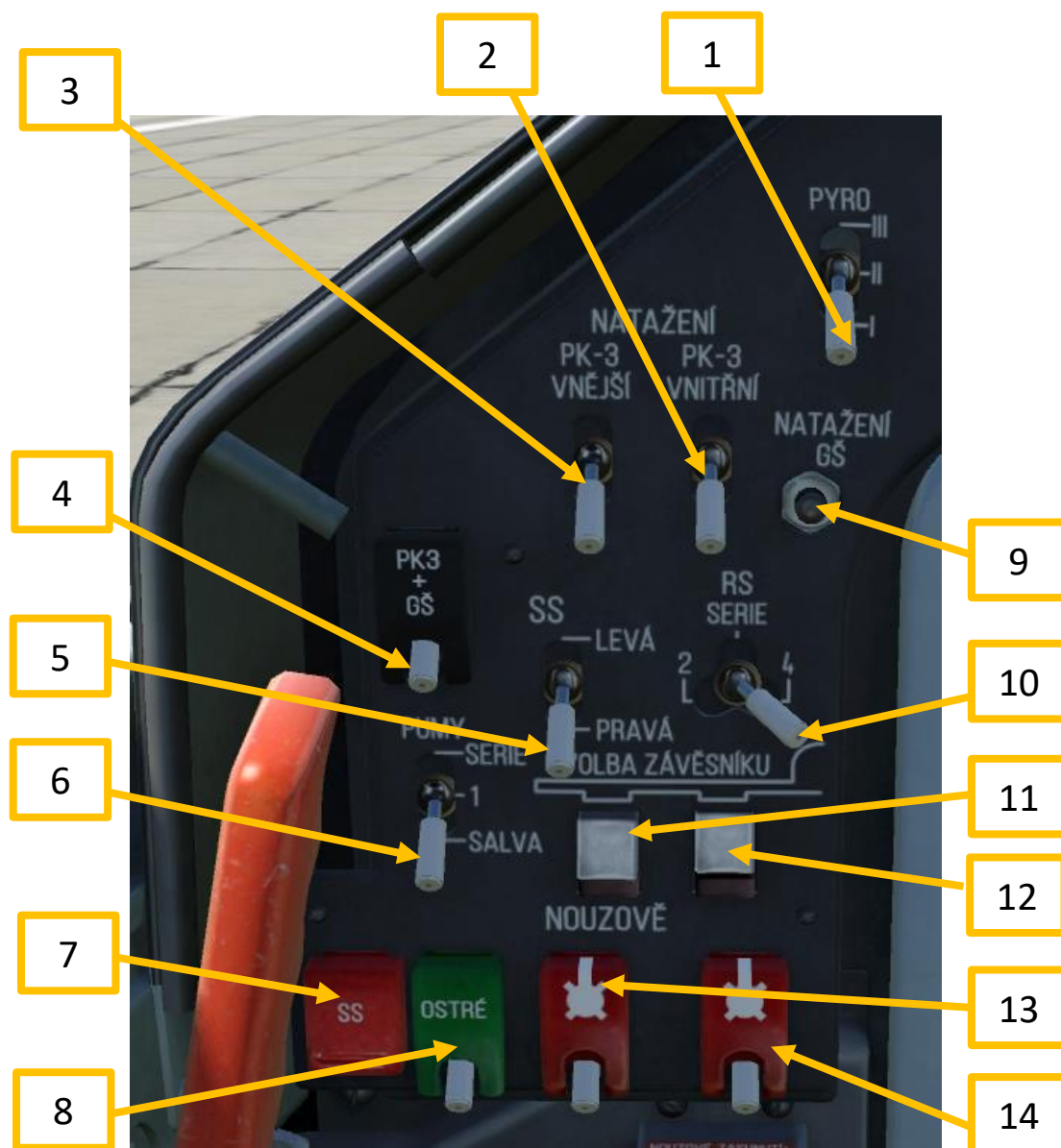
1. Hlavní jistič napájení zbraní (nahoru – zapnuto / dolů – vypnuto).

STŘEDNÍ PANEL SYSTÉM VÝZBROJE

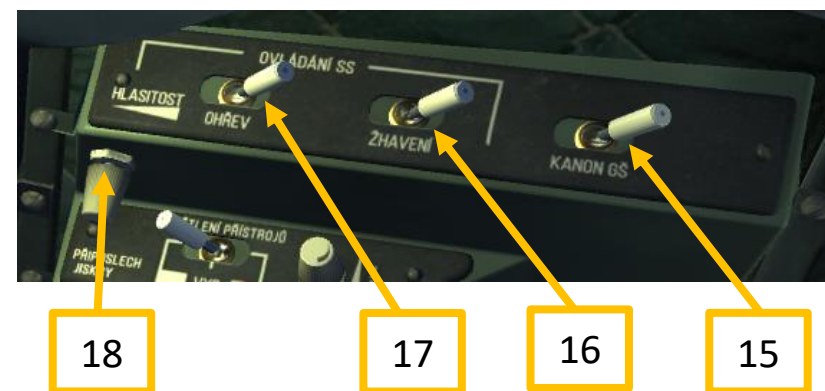
2. Jistič napájení systému výzbroje **ODPAL**. Hlavní jistič výzbroje na tomto panelu (nahoru – zapnuto / dolů – vypnuto).
3. Jistič napájení **ASP-FKP**. Zapne zaměřovací kříž na gyroskopickém zaměřovači ASP-3NMU-39 a fotokulomet FKP-2-2.
4. Jistič napájení **RAKETY**. Jistič napájení řízených a neřízených střel (nahoru – zapnuto / dolů – vypnuto).
5. Jistič napájení **PUMY** (nahoru – zapnuto / dolů – vypnuto).
6. Jistič napájení **PK-3 VNĚJŠÍ**. Aktivuje kulometry PK-3 pověšené na vnějším závěsníku (nahoru – zapnuto / dolů – vypnuto).
7. Jistič napájení **PK-3 VNITŘNÍ**. Aktivuje kulometry PK-3 pověšené na vnitřním závěsníku (nahoru – zapnuto / dolů – vypnuto).
8. Světelná signalizační kontrolka výchozí polohy odhozu PUM. Svítíli tato kontrolka pumy jsou aktivovány.
9. Přepínač **NOUZOVÉ FOTO PK-3 VNITŘNÍ** (nahoru – zapnuto / dolů – vypnuto).
10. Světelné signalizační kontrolky výchozí polohy odpalovacího zařízení UB-10.
11. Tlačítka vypuštění signalizačních světlic podle barev (EKSR-46) (stisknutí – vypuštění světlice).
12. Jistič napájení signalizačních světlic (EKSR-46) (nahoru – zapnuto / dolů – vypnuto).
13. Tlačítko **ZBRANĚ NA ZEMI**. Toto tlačítko odjišťuje kanon GŠ a podvěšene kulometry PK na křídlech.

POPIS OVLÁDANCÍCH PRVKŮ ZBRAŇOVÉHO ZAŘÍZENÍ

LEVÝ HORNÍ PANEL VÝZBROJE



OVLÁDACÍ PANEL NAVÁDĚCÍCH STŘEL + GŠ



SIGNALIZAČNÍ KONTROLKY PRO NAVÁDNÍ STŘEL



UKAZATEL ÚHLU STŘEMHLAVÉHO LETU (AOA) UPOZORŇUJÍCÍ NA PŘESAHUJÍCÍ PŘETÍŽENÍ



LEVÝ HORNÍ PANEL VÝZBROJE

1. Více polohový přepínač **PYRO** s třemi polohami **I, II, III**. Tento přepínač zprovozňuje mechanismus až tři znovu nabíjení pyrotechnického mechanismu nabíjení - elektricky odpalovanými pyronáboji. **(K)**.
2. Přepínač **PK-3 VNITŘNÍ**. Slouží k **natažení** 3 kulometu umístěné v gondole na vnitřním podvěsu (přepnout do horní polohy před zahájením první střelby nebo zaseknutí zbraně). **(K)**.
3. Přepínač **PK-3 VNĚJŠÍ**. Slouží k **natažení** 3 kulometu umístěné v gondole na vnějším podvěsu (přepnout do horní polohy před zahájením první střelby nebo zaseknutí zbraně). **(K)**.
4. Přepínač **PK-3 + GŠ**. Po sejmutí krytky a přepnutí přepínače do horní polohy bude možné pálit jak z podvěšených kulometu PK-3 na křídlech tak s kanónu pod trupem GŠ-23L společně. **(K)**.
5. Přepínač uvolnění řízených střel (S-S) a pum **(R), (P)**:
 - nastavením přepínače do polohy **LEVÁ**, bude provedeno vypuštění po JEDNÉ střele nebo odhozu pumy;
 - nastavením přepínače do polohy **PRAVÁ**, bude provedeno vypuštění OBOU střel najednou nebo odhozu pum.
6. Vícepolohový přepínač **PUMY**. Na jednom podvěsu mohou být až dvě pumy a tímto přepínačem se nastavuje požadovaný odhoz pum (**SERIE** – odhoz všech pum / **1** – odhoz jednotlivě / **SALVA** – po jedné z obou závěsníku). **(P)**.
7. Tlačítko **SS**. Po otevření krytky s nápisem **SS** (naváděcí střely) a stisknutí tlačítka, se **nouzově** s podvěsu odhodí (uvolní) obě naváděcí střely. **(R)**.
8. Tlačítko **OSTRÉ**. Po otevření krytky s nápisem **OSTRÉ** a přepnutí přepínače do horní polohy, se nouzově s podvěsu uvolní všechny pumy. **(P)**.
9. Tlačítko **NATAŽENÍ GŠ**. Stisknutím tlačítka NATAŽENÍ GŠ je kanón připraven k palbě (natažení zbraně). **(K)**.
10. Více polohový přepínač odpalu neřízených střel **RS**. (*Režimy*: **RS SERIE** – vypuštění všech raket, **2** – rakety budou vypuštěny po dvou, **4** – rakety budou vypuštěny po čtyřech). **(R)**.
11. Tlačítko **VOLBY ZÁVESNÍKU** aktivující **vnější podvěs**.
12. Tlačítko **VOLBY ZÁVESNÍKU** aktivující **vnitřní podvěs**.
13. Přepínač **nouzového odhozu výzbroje** z vnitřního podvěsu (nahoru – odhoz výzbroje).
14. Přepínač **nouzového odhozu výzbroje** z vnějšího podvěsu (nahoru – odhoz výzbroje).

Tlačítko k ovládání výzbroje:

Kanón + kulomet **(K)**

Pumy **(P)**

Rakety **(R)**

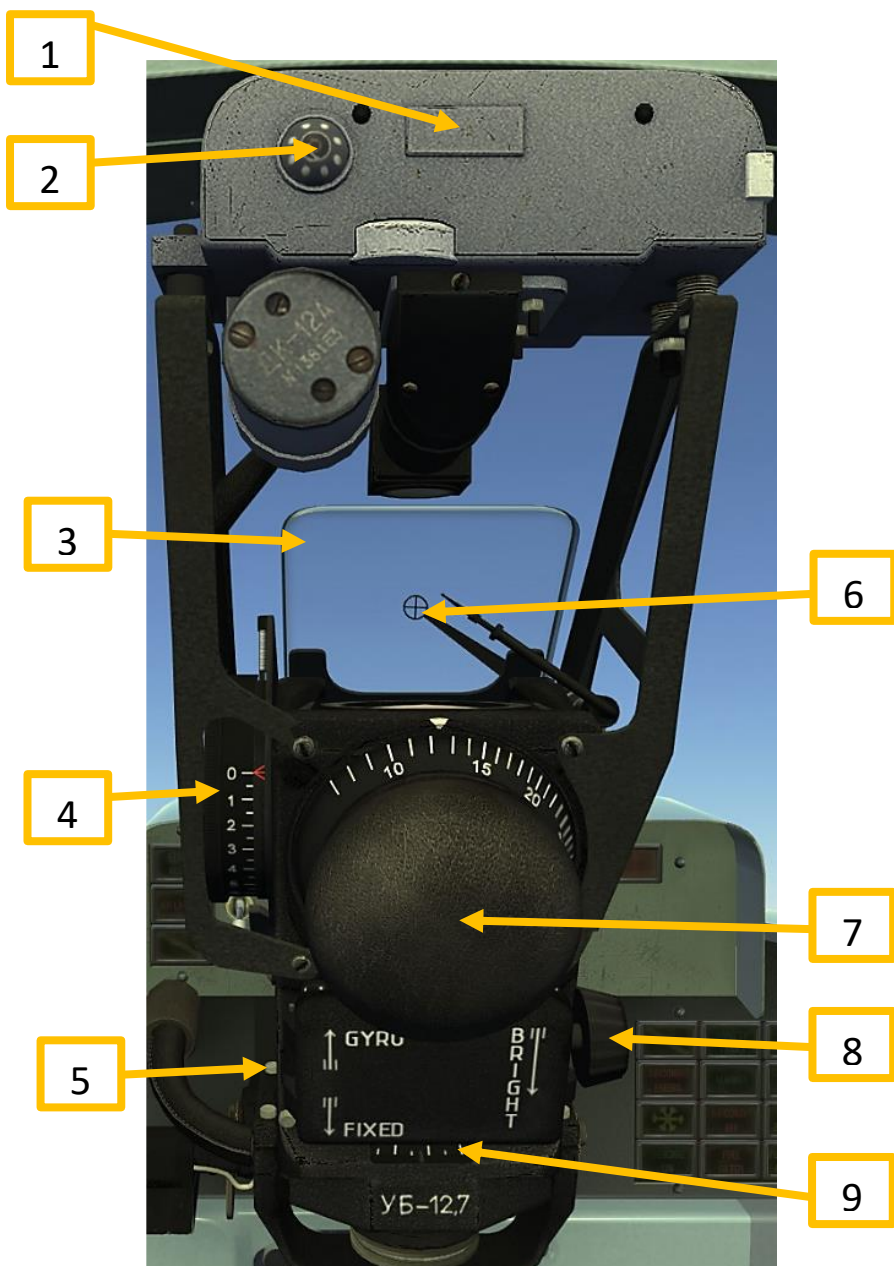
OVLÁDACÍ PANEL NAVÁDECÍCH STŘEL + GŠ

15. Přepínač **KANONU GŠ**. Aktivuje podvěšeny trupový kanon GŠ-23L.
16. Přepínač **ŽHAVENÍ**. Aktivuje naváděcí infračervený paprsek na vyhledávací hlavici rakety.
17. Přepínač **OHŘEV**. Aktivuje vyhřívání vyhledávací hlavičky rakety.
18. Ovládací **knoflík hlasitost** vyhledávacího tónu hlavičky rakety.

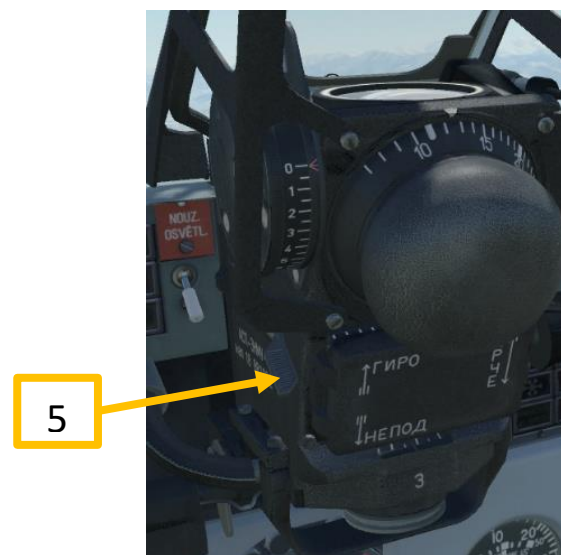
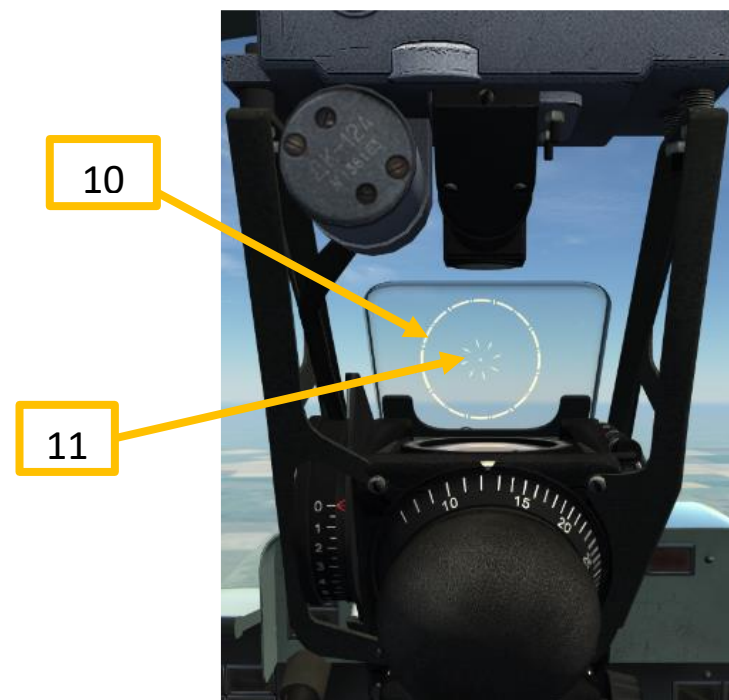
SIGNALIZAČNÍ KONTROLKY PRO NAVÁDĚNÍ STŘEL

19. Světelná kontrolka oznamující **ZACHYCENÍ CÍLE**. Je možné vypustit řízenou střelu
20. Světelná kontrolka oznamující **NEDOVOLENÉ PŘETÍŽENÍ**. Letou je přetažený a raketa není možná sledovat cíl.
21. Světelná kontrolka oznamující **VYJDI Z TEČE**. Přerušit odpal rakety

GYROSKOPICKÝ ZAMĚŘOVAČ ASP-3NMU



OVLÁDACÍ PANEL NAVÁDĚCÍCH STŘEL + GŠ

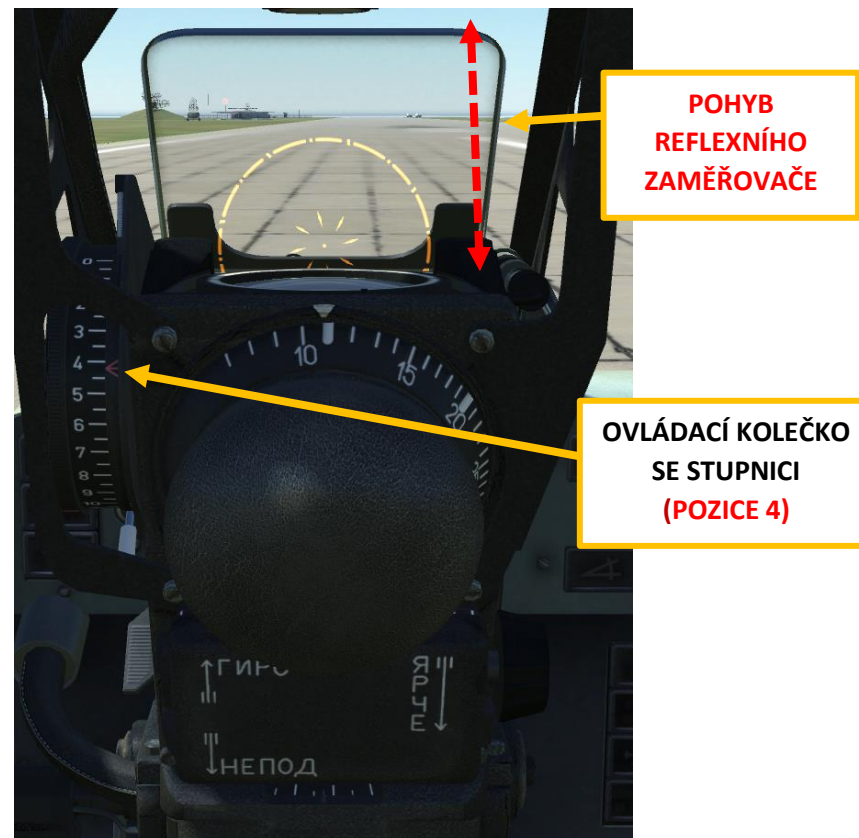
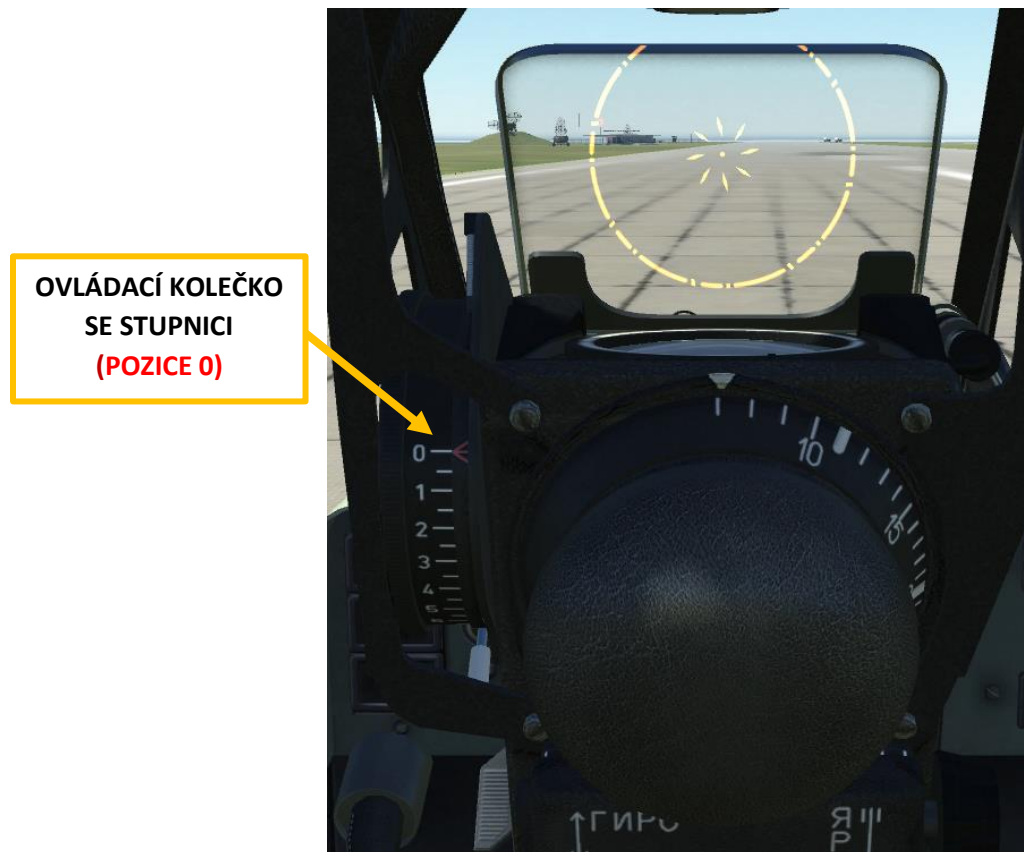


GYROSKOPICKÝ ZAMĚŘOVAČ ASP-3NMU

1. Umístěný fotokulomet FKP-2-2.
2. Operační kontrolní disk FKP.
3. Reflexní deska k zobrazení reflexního zaměřovače.
4. Otočné kolečko se stupnicí k nastavení úhlu zaměřovacího reflexního kruhu.
5. Páčka GYRO-FIXED. Jeli páčka v poloze:
 - **GYRO**, určující opravu zamíření pro střelbu na pohybující se cíl, která se projevuje příslušným posunutím reflexního kruhu se středním křížem (používá se pro vzdušné cíle);
 - **FIXED**, reflexního kruh se středním křížem jsou uzamknuty a nepohybují se; jsou za fixovaný (používá se na pozemní nepohybující se cíle).
6. Pomocné mířidlo zaměřovače (muška).
7. Ovládací koule nastavení rozpětí křídel cíle (vzdušný cíl) nebo velikost (rozsah) pozemního cíle na zaměřovači (střední zaměřovací kříž).
8. Ovládací kolečko jasu zaměřovače.
9. Stupnice nastavení vzdálenosti cíle (x100 m) (ovládá se otočnou rukojetí plynové páky).
10. Reflexní kruh zaměřovače.
11. Reflexní střední zaměřovací kříž z znázorněný diamantovým prstencem.

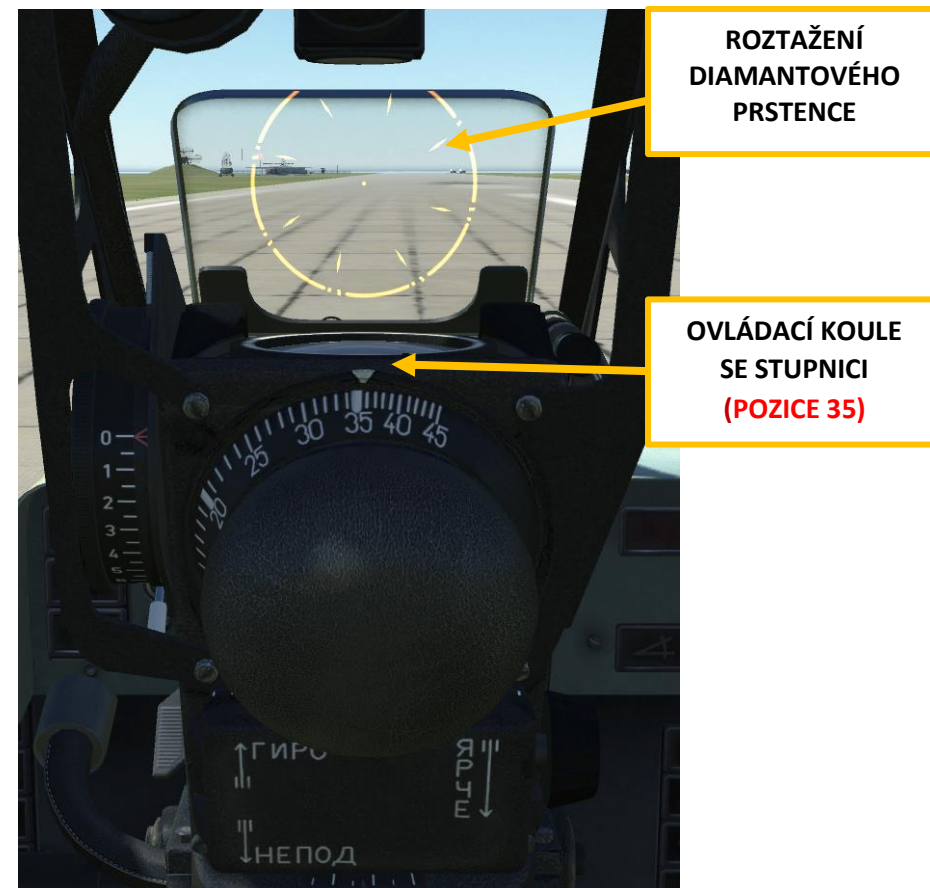
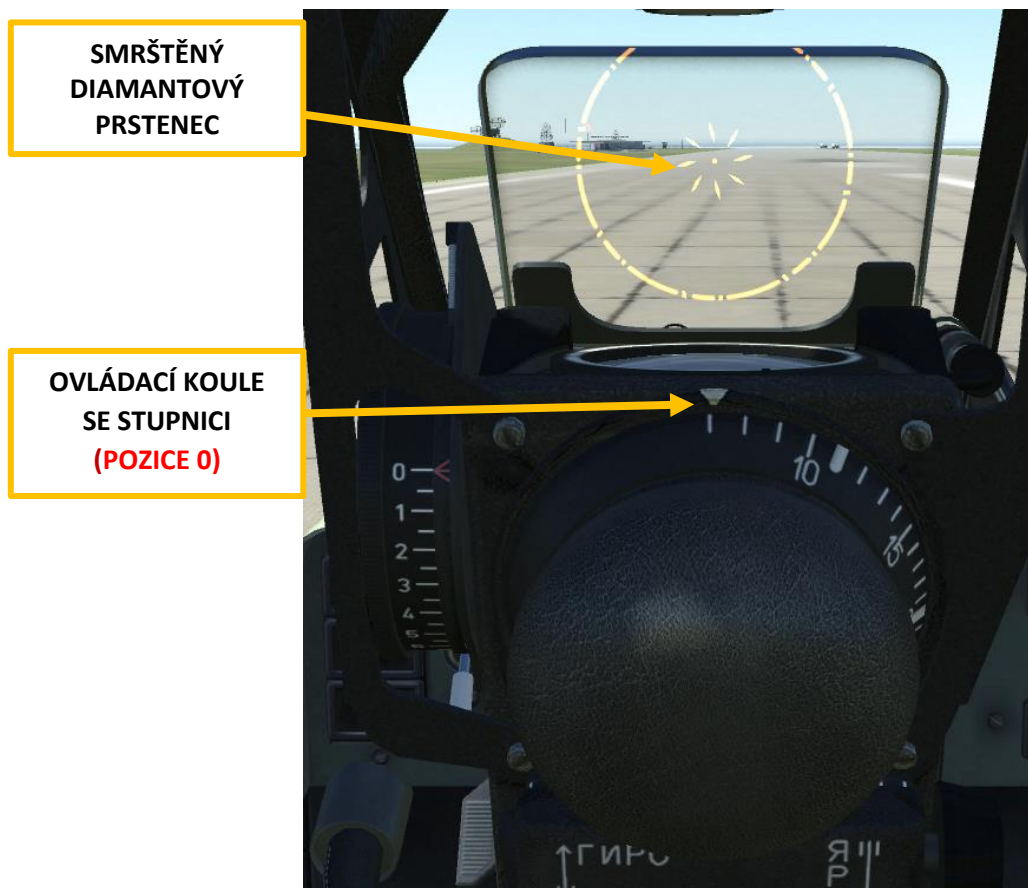
NASTAVENÍ REFLEXNÍHO ZAMĚŘOVACÍHO OBRAZCE

NASTAVENÍ ÚHLU REFLEXNÍHO ZAMĚŘOVAČE



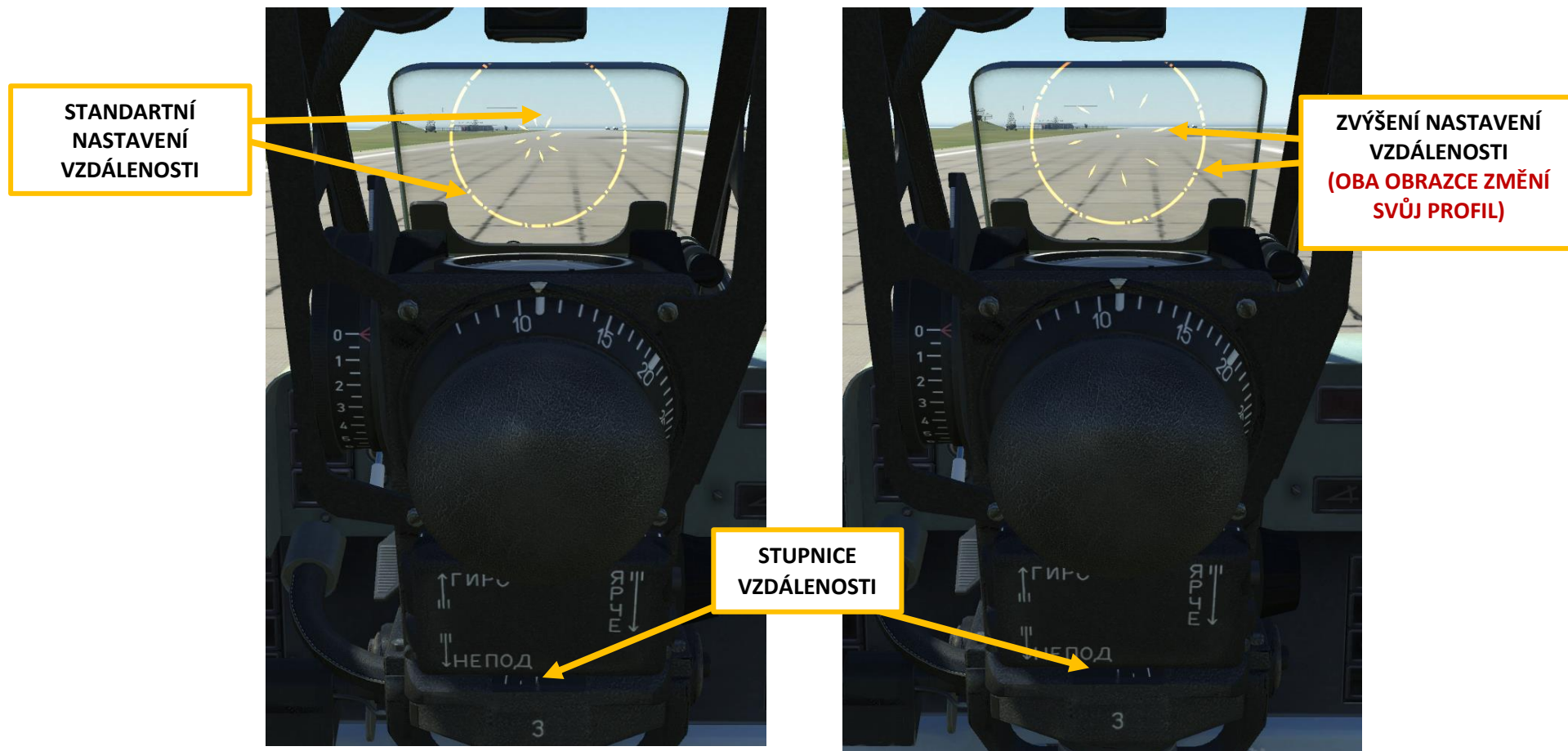
- Reflexní kruh se středovým zaměřovacím křížem se posunuje nahoru a dolů (mění úhel zaměření).
- Ovládací kolečko na stupnici nula, bude obrazec zobrazen na středu, při posunutí kolečka s větším číslem se obrazec posune směrem dolů.

NASTAVENÍ ROZPĚTÍ KŘÍDEL (ROZSAH CÍLE) NA ZAMĚŘOVAČI



- Nastavení středového zaměřovacího kříže z znázorněný diamantovým prstencem.
- Ovládací kouli zvětšíme nebo zmenšíme rozpětí diamantového prstencem znázorňující středový kříž, podle velikosti cíle (rozpětí křídel).
- Na stupnici koule rozpětí křídel při nízkém čísle se středový diamantový prstenec stáhne, při větším čísle se prstenec roztáhne.

NASTAVENÍ VZDÁLENOSTI CÍLE NA ZAMĚŘOVAČI



- Nastavení obvodového kruhu a středového zaměřovacího kříže z znázorněný diamantovým prstencem.
- Otočnou rukojetí na plynové pace se nastavuje vzdálenost cíle kdy se zvětšíme nebo zmenšíme diamantový prstencem znázorňující středový kříž, a obvodový kruh bude měnit své profily.
- Stupnice vzdálenosti se nachází pod zaměřovačem.