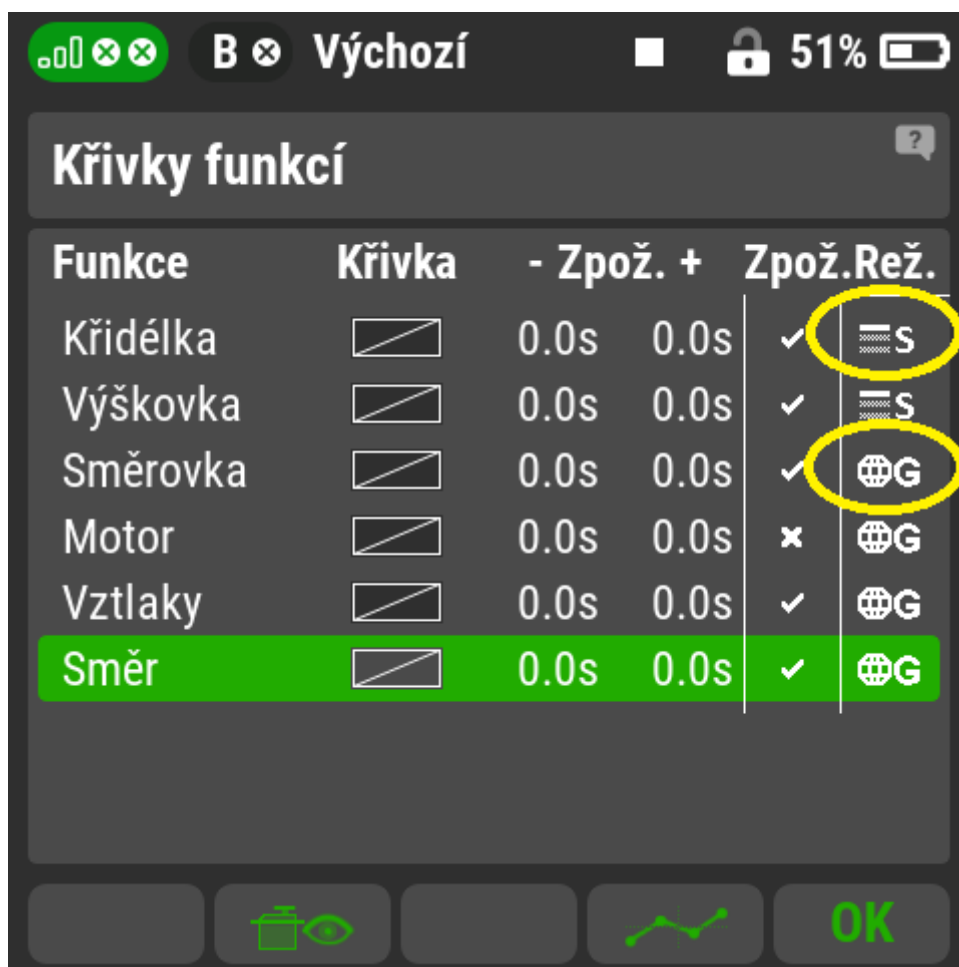


Letové režimy

(Menu/Jemné ladění/Letové režimy)

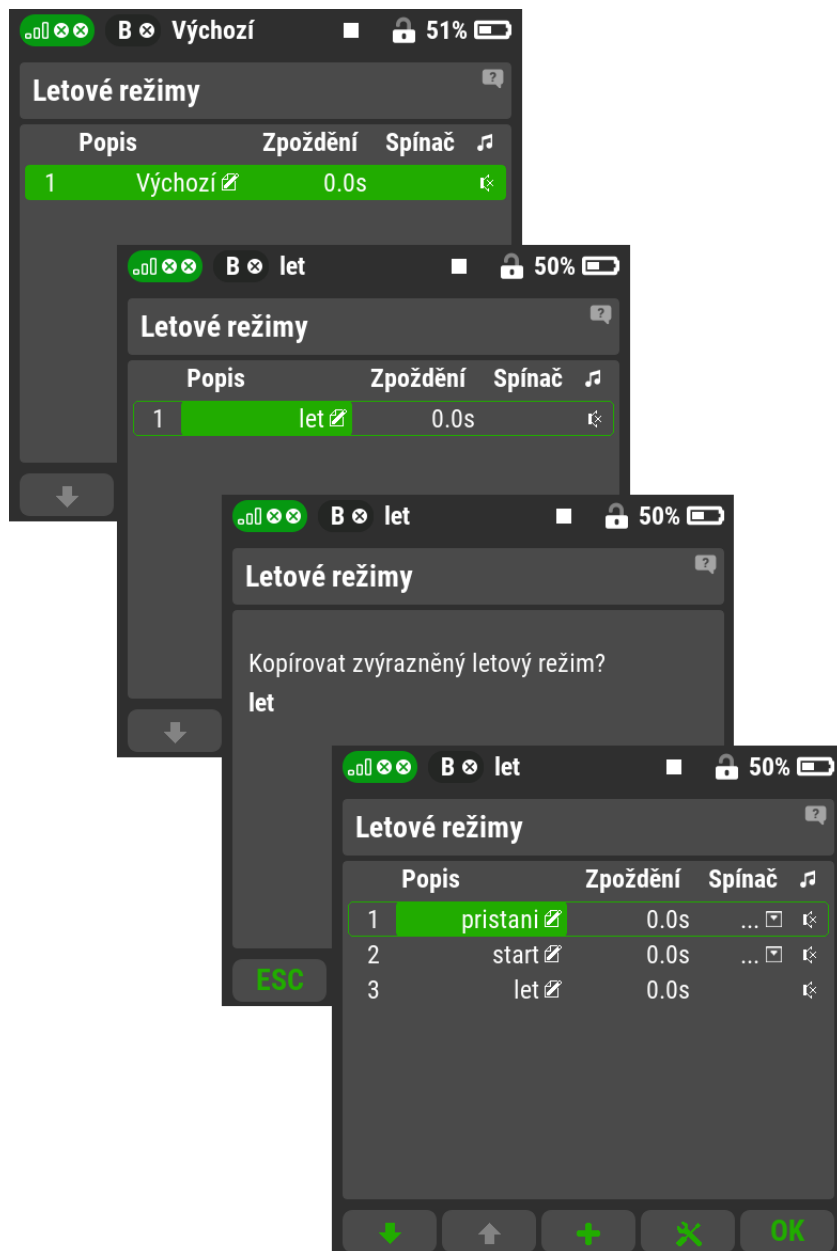


Aplikace „Letové režimy“ umožňuje různé nastavení modelu (řídících ploch, osvětlení, pomocných funkcí, reakce na telemetrické hodnoty atd.) a různé reakce modelu na pohyb řídicích pák (expa, křivky, velikosti výchylek atd.) v různých fázích letu (start, přistání, termika atd.). U každé funkce menu vysílače, která umožňuje využití funkce letových režimů, je možnost volby módu **G** (Globální) nebo **S** (Separátní). Díky letovým režimům lze model správně vyladit ve všech fázích letu a maximálně využít jeho letových vlastností.

- **mód G:** zobrazená hodnota v daném řádku nebo funkci platí pro tento model ve všech letových režimech (nebo celkově pro nastavení modelu, pokud není aplikace „Letové režimy“ aktivní)
- **mód S:** aktuální volitelná hodnota v daném řádku nebo funkci platí pro tento model pouze pro ten letový režim, který je právě zvolen (polohou přepínače přiřazeného k přepínání letových režimů)

Tip: název aktivního letového režimu je uveden v horní liště uprostřed. Pokud není aplikace letových režimů aktivní, je zobrazen režim „Výchozí“.

Postup práce s letovými režimy (založení nového letového režimu)



- režim „**Výchozí**” je vytvořený automaticky u všech modelů. Pokud budeme využívat aplikaci letových režimů, je vhodné jej pro přehlednost přejmenovat kliknutím 3D ovladačem na jeho popis jako např. „**let**”.
- tlačítkem F3 (+) se vytvoří nový letový režim. Možné je vytvořit nový, nebo kopii výchozího režimu „**let**”.

Tip: obvykle je výhodnější vytvořit nový režim kopírováním stávajícího. Přenesením veškerého nastavení modelu se zjednoduší práce.

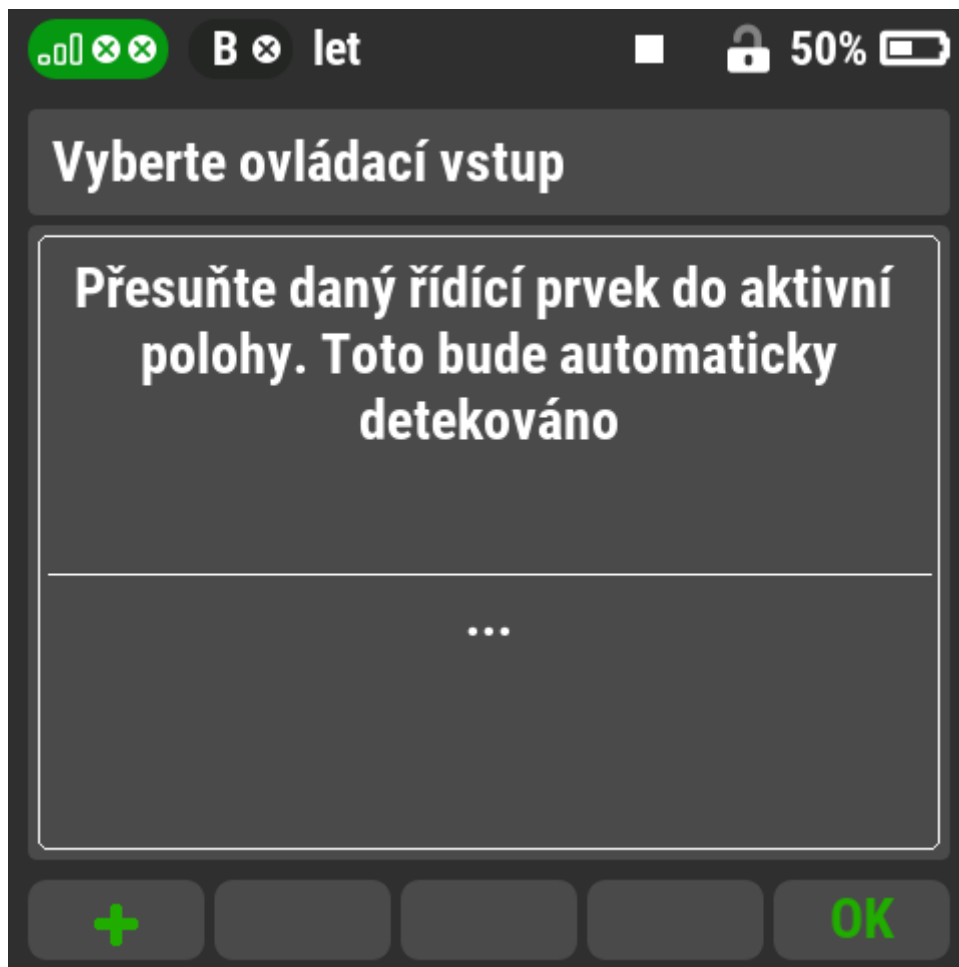
- nový režim založený kopírováním má stejný název, změňte je na např. „**start**”
- stejným postupem založte třetí režim, např. „**pristani**”

Nastavení „Zpoždění“



„Zpoždění“ je nastavení doby postupného přechodu mezi dvěma režimy. Polohy serv v různých režimech mohou být odlišné a při přepínání dochází k prudkým změnám výchylek několika serv současně. To může způsobit prudké pohyby modelu, zvýšené mechanické namáhání a proudové špičky. Proto doporučujeme nastavit u všech režimů zpoždění podle typu modelu v řádu desetin vteřiny.

Přepínání mezi režimy



Přepínání mezi režimy je možné jakýmkoliv ovladačem, přepínačem, ale i například logickou funkcí, telemetrickou hodnotou, funkcí, časovačem a podobně.

Tip: z praktického hlediska je nejvhodnější zvolit u modelu dva nebo tři letové režimy a přepínat je dvou nebo třípolohovým přepínačem. Pokud je potřebné mít v modelu více než tři režimy, pak kombinací více přepínačů.

V popisované situaci máme vytvořeny tři režimy a pro jejich přepínání je zvolen třípolohový přepínač SE. Pro spodní polohu přepínače nastavit režim „přistání“, pro střední „let“ a pro horní „start“.

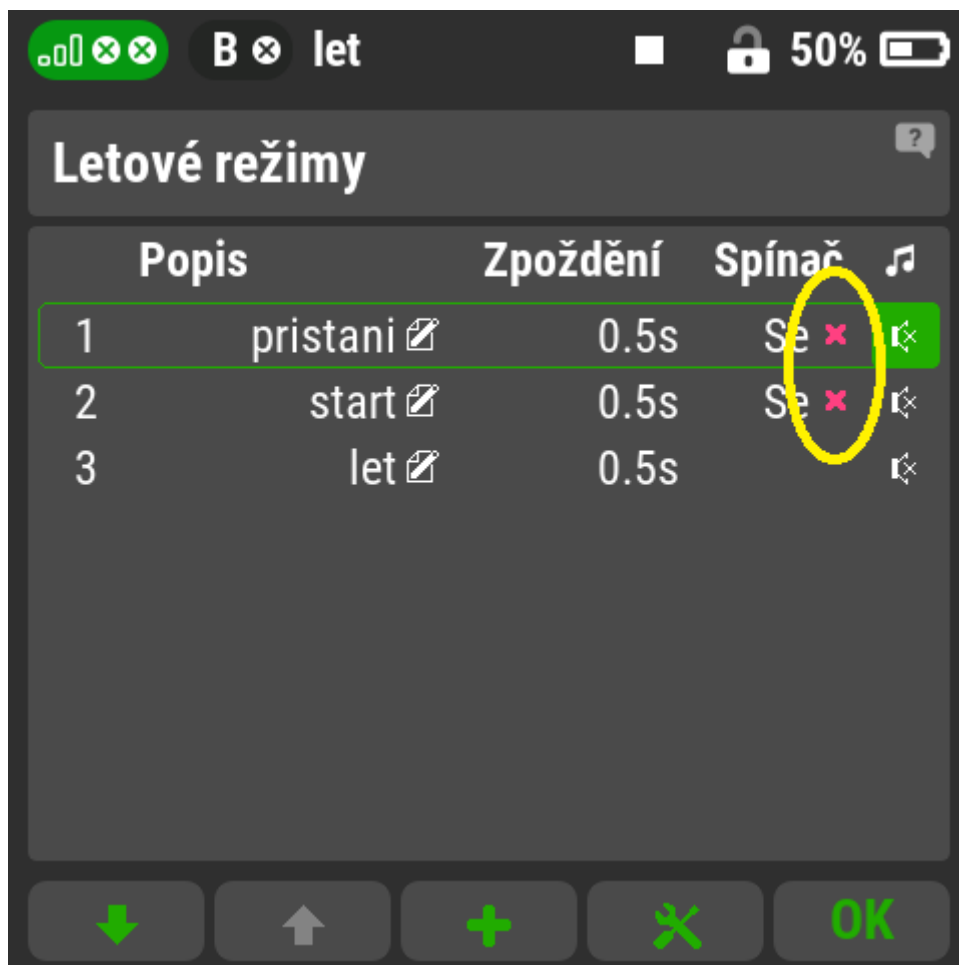
nastavte přepínač do střední polohy

najedte 3D voličem na řádek režimu přistání a zvolte „Spínač“

po výzvě „Vyberte ovládací vstup“ přepněte přepínač SE dolů a potvrďte tlačítkem F5 (OK)

obdobně nastavte přepínání režimu „start“ (přepínač SE ze střední do horní polohy)

Upozornění: režim „let“ je zde jako výchozí a u výchozího režimu není v menu uveden žádný ovladač. Výchozí režim je aktivní vždy, pokud jsou vypnuty (značeno křížkem) režimy „přistání“ a „start“.



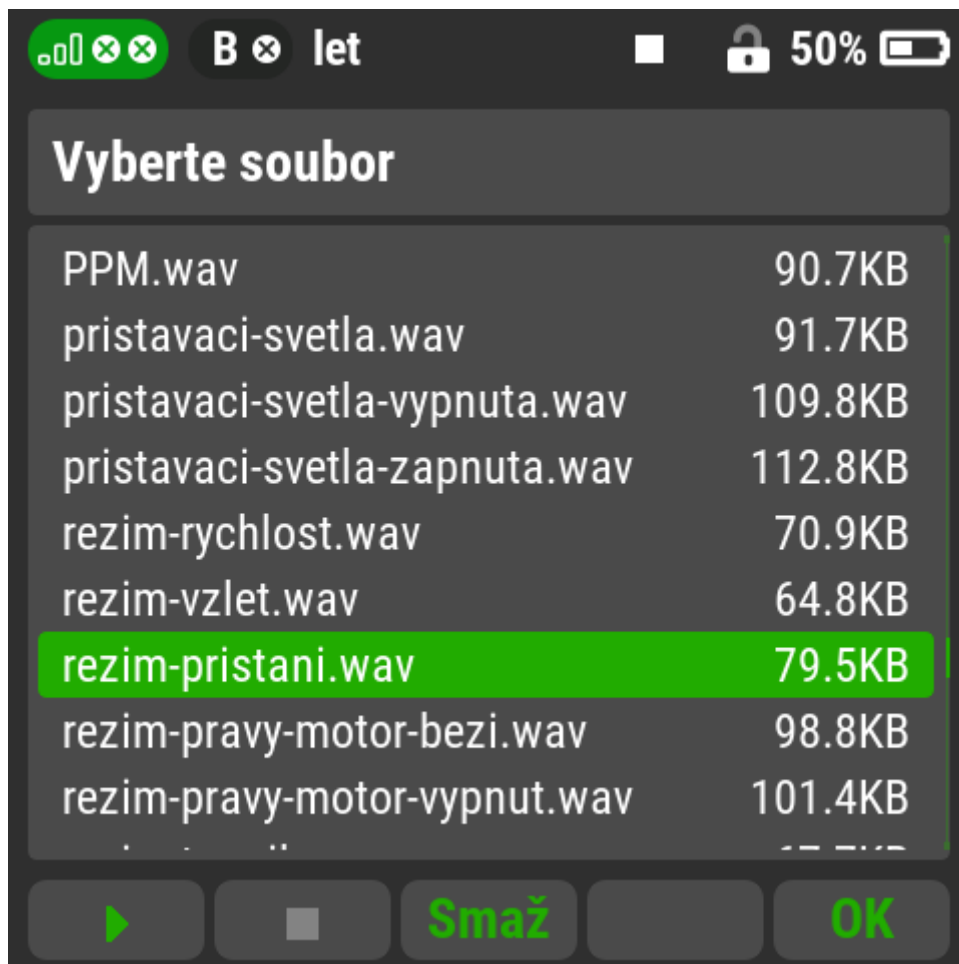
Tip: tlačítkem F4 je možné změnit výchozí režim nebo vymazat vybraný režim. Vymazat výchozí režim není možné.

Upozornění: resetováním letových režimů se všechny hodnoty nastavení modelu ve všech režimech nastaví na hodnoty výchozího režimu a platnosti „S“ se přepnou na „G“ (viz. 1 Letové režimy).

Hlášení o přepnutí režimu



System Duplex dovoluje ke každé události přiřadit hlášení. Toto výrazně zvyšuje orientaci a jistotu ovládání modelu. V pravém sloupci menu Letových režimů je možné aktivací symbolu reproduktoru přiřadit ke každému režimu hlášení z nabídnutého seznamu.



Tip: pokud v seznamu není vhodné hlášení, je možné je několika způsoby vytvořit (viz. mininávod „Zvukové hlášení systému Duplex“).

Tip: vizuálně je možné kontrolovat aktivní letový režim v horní liště obrazovky.

Nyní jsou nastaveny tři letové režimy, které je možné přepínat přepínačem SE. Jejich změna však nemá žádný vliv na nastavení modelu. Pouze jako příklad jsou uvedeny některé rozdíly v nastavení:

režim „**let**“: podvozek zatažen, vztlakové klapky ovládány v plném rozsahu

režim „**start**“: podvozek vysunut, vztlakové klapky v pevné poloze pro start, trimování výškovky změněno

režim „**přistání**“: podvozek vysunut, vztlakové klapky v pevné poloze pro přistání s možností zvětšování výchylky, trimování výškovky změněno nastavení pro režim „let“:

Nastavení pro režim „let“:

00 ⊗ ⊗ B ⊗ let 48%

Křivky funkcí

Funkce	Křivka	- Zpož.	+ Zpož.	Rež.	Symbol
Křidélka		0.0s	0.0s	✓	S
Výškovka		0.0s	0.0s	✓	S
Směrovka		0.0s	0.0s	✓	G
Motor		0.0s	0.0s	✗	G
Vztlaky		0.0s	0.0s	✓	G
Směr		0.0s	0.0s	✓	G
Podvozek		0.0s	0.0s	✓	S

OK

00 ⊗ ⊗ B ⊗ let 48%

Křivky funkcí

»Podvozek«

Typ křivky
Konstantní ▾

Vyhladit ✗

Bod 1
In 0%
Out -100%

S

← → ↓ ↑ OK

- přepněte ovladač SE do střední polohy, tedy režimu let
- v „Menu/Jemné ladění/Křivky funkcí“ zmeňte v řádku „Podvozek“ typ režimu z „G“ na „S“ a otevřete složku „Křivka“
- typ křivky změňte ze „Standard“ na „Konstantní“ a 3D ovladačem nastavte v grafu „Bod1“ na hodnotu, ve které bude podvozek **zasunut** (+100 nebo -100%)

Nastavení pro režim „start“:

- přepněte ovladač SE do horní polohy, tedy režimu start
- v „Menu/Jemné ladění/Křivky funkcí“ otevřete složku „Křivka“
- typ křivky změňte ze „Standard“ na „Konstantní“ a 3D ovladačem nastavte v grafu „Bod1“ na hodnotu , ve které bude podvozek vysunut (+100 nebo -100%)
- v „Menu/Jemné ladění/Křivky funkcí“ změňte v řádku „Vztlaky“ typ režimu z „G“ na „S“ a otevřete složku „Křivka“
- typ křivky změňte ze „Standard“ na „Konstantní“ a 3D ovladačem nastavte v grafu „Bod1“ pevnou výchylku vztlakových klapek vhodnou pro start modelu
- změna trimování výškovky bude popsána později

Nastavení pro režim „přistání“:













- přepněte ovladač SE do dolní polohy, tedy režimu přistání
- v „Menu/Jemné ladění/Křivky funkcí“ otevřete složku „Křivka“
- typ křivky změňte ze „Standard“ na „Konstantní“ a 3D ovladačem nastavte v grafu „Bod1“ na hodnotu , ve které bude podvozek zasunut (+100 nebo -100%)
- v „Menu/Jemné ladění/Křivky funkcí“ změňte v řádku „Vztlaky“ typ režimu z „G“ na „S“ a otevřete složku „Křivka“
- typ křivky změňte ze „Standard“ na „3-body“, povolte funkci „Vyhladit“
- přesuňte ovladač vztlakových klapek do polohy zatažených klapek a 3D ovladačem nastavte v grafu „Bod1“ výchozí polohu na mírně vysunuté vztlaky
- nyní budou mít v tomto režimu (přistání) vztlaky výchozí polohu jako mírně vysunuté a současně budou ovladatelné příslušným ovladačem
- změna trimování výškovky bude popsána později

- Tímto postupem lze ve většině položek menu vysílače nastavit rozdílné hodnoty a reakce na pokyny pilota individuálně pro každý letový režim modelu.





Digitální trim

Digitální trim

Trim	Funkce	Hodn.	Uložen
 Křídélka ▾ 		0%	0%
 Motor ▾ 		0%	0%
 Směrovka ▾ 		0%	0%
 Výškovka ▾ 		0%	0%
... ▾	... ▾ 	0%	0%
... ▾	... ▾ 	0%	0%

← → Trim ✕ OK

Digitální trim

Trim	Mód	Krok	- Rozsah +
 Středový ▾		2%	100% 100%
 PlynDolní ▾		2%	100% 100%
 Středový ▾		2%	100% 100%
 Středový ▾		2%	100% 100%
... ▾		2%	100% 100%
... ▾		2%	100% 100%

← → Trim ✕ OK

Aplikace „Digitální trim“ umožňuje nastavení a přiřazení tlačítkových trimů. Díky propojení s letovými režimy je možné funkce trimovat odlišně v různých letových režimech.

Popis aplikace:

Trim: zobrazení, ke kterému ze čtveřice trimů náleží vybraný řádek.

Funkce: výběr funkce, která bude daným trimem ovládána. Parametrem „G“ nebo „S“ volíme, zda bude trimování platné pro všechny nebo pouze aktivní letový režim.

Tip: pokud k trimu nepřidáme funkci, bude trimování vypnuté. V některých případech je výhodnější trimovat například levým trimem pravý křížový ovladač. Tím, že trimujeme druhou rukou nemusíme pouštět páku ovladače.

Hodnota: aktuální výchylka trimu.

Uložen: po uložení trimu do paměti (tlačítkem F4) se vynuluje parametr „Hodnota“ a výchylka se uloží do sloupce „Uložen“.

Mód:

- **Středový mód:** trim ovlivňuje pouze středy výchylky
- **Lineární:** trim posunuje celou dráhu serva včetně koncových bodů
- **Plyn dolní:** trim ovlivňuje dolní koncový bod výchylky, horní zůstává
- **PlynD50%:** trim ovlivňuje pouze dráhu od dolního bodu do středu
- **PlynHorní:** trim ovlivňuje horní koncový bod výchylky, dolní zůstává

Krok: volba o kolik % se změní hodnota při každém stisku trimu

Tip: při záletu je vhodné nastavit vyšší hodnotu (hrubší krok) a následně nižší hodnotu kroku pro jemné vyladění modelu

Rozsah: nastavení max. rozsahu z dráhy serva využitelné pro trimování

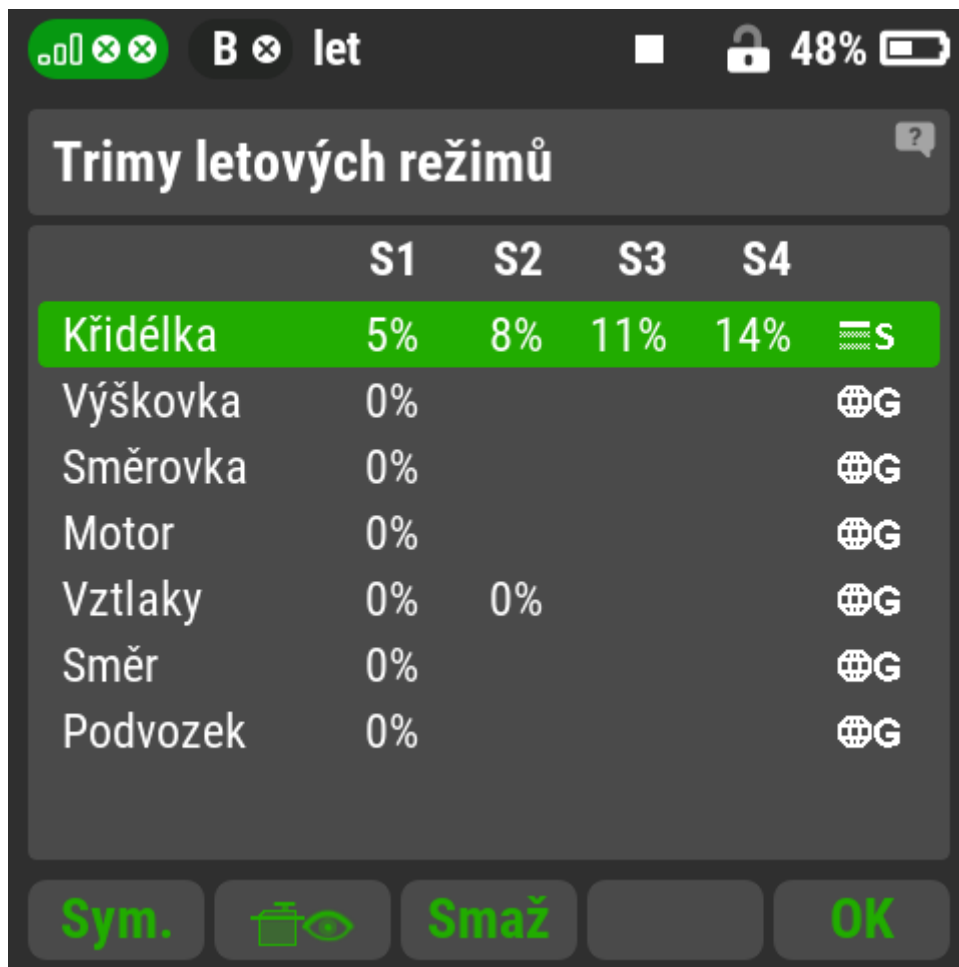
Tip: pátý řádek menu „Digitální trim“ je volný. Do něj je možné vybrat libovolný ovladač jako trim a k němu přiřadit libovolnou funkci. Jako příklad je trimování výchylky přední nohy volným otočným ovladačem.

Příklad využití ve vzorovém modelu

U vzorového modelu je výhodné ponechat u všech funkcích, kromě výškovky, volbu „G“. Tedy společné trimování ve všech letových režimech. Naopak pro výškovku přepnout na volbu „S“. Tak bude výškovka trimována v každém

letovém režimu samostatně a model je možné vyladit pro různé výchyly vztlakových klapek.

Trimy letových režimů



Pokud je jedna funkce ovládána více servy (kanály), je možné v této aplikaci trimovat jednotlivá serva samostatně v rámci funkce ("G") a také odlišně pro různé letové režimy ("S").

System automaticky zobrazí počet serv u každé funkce (S1-S4) a u každého lze 3D ovladačem nastavit střední polohu s přesností na 1% výchylky v rozsahu +/- 125%. Příkladem je odtoková hrana křídla větroně se čtyřmi servy (S1-S4) v každém křídle. V režimu pro termiku mohou být obě klapky i křidélka nerovnoměrně zakřivena s větší výchylkou u kořene křídla. V režimu přistání pak dvojice klapek dolu a dvojice křidélek nahoru pro zkrácené přistání.