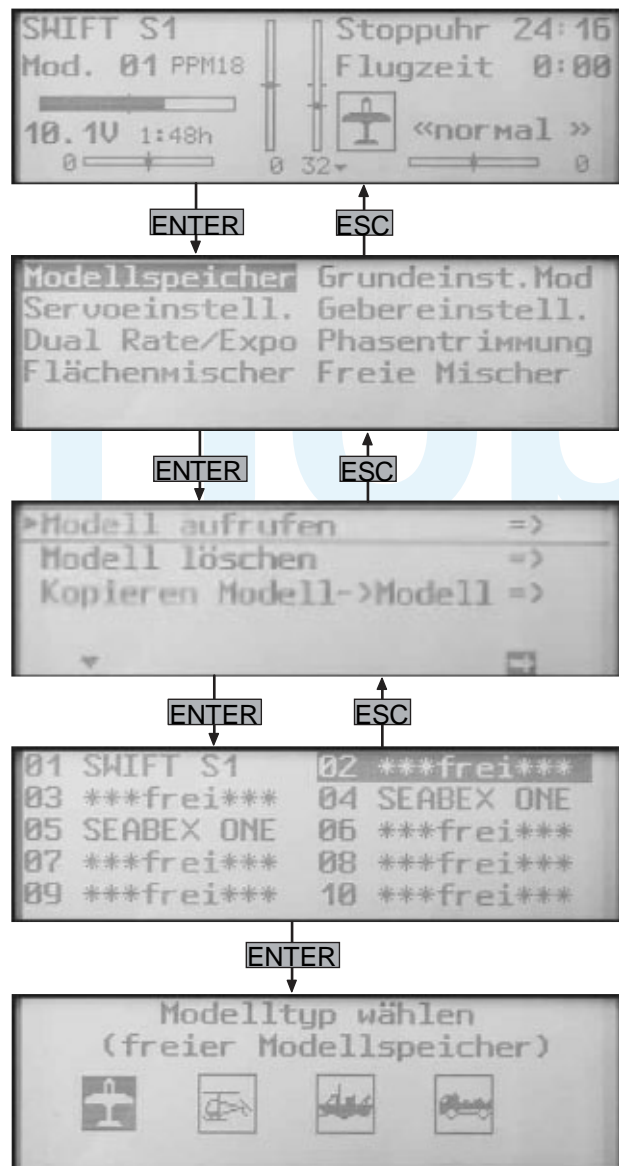


Detailní popis programu

Ukládání nových dat do paměti

Ten, kdo se v tomto návodu dopracoval až sem, bude jistě chtít vyzkoušet své první programování. Nicméně, kdo se nevzdá, najde zde detailně popsané každé Menu, a v určitých případech dokonce konkrétní upozornění. V tuto chvíli začneme nejprve s obsazením „volných“ míst v paměti, a to, když chceme naprogramovat nový model:



Základní ukazatele na vysílači

Stisknutím tlačítka **ENTER** se dostanete do multifunkčního Menu. Tlačítkem **ESC** se zase můžete vrátit.

Upozornění:

Stisknutím otoč. ovladače si vhodně upravte kontrast obrazovky displeje.

Příp. si otoč. ovladačem vyberte ze seznamu Menu paměť modelu „Modellspeicher“.

Stiskněte pak tlačítko ENTER nebo otočný ovladač, a změňte Menu na vyvolání modelu.

Místa paměti označených ****frei**** jsou ještě neobsazená, jsou volná. Jinak se rozsvítí na příslušném místě v paměti název modelu, který byl nastaven v základním nastavení modelu. otočným ovladačem si vyberte volné místo v paměti 1 až 20 a stisknutím tlačítka ENTER nebo otočného ovladače potvrďte.

Budete vyzváni, aby jste vybrali typ modelu, tedy zda se jedná o model letadla, vrtulníku, lodi nebo auta. Vyberte základní typ modelu a opět potvrďte.

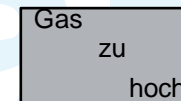
Na displeji se pak opět objeví základní ukazatel vysílače. Místo v paměti je obsazeno.

Změna na jiný typ modelu je možná pouze nyní, kdy toto místo v paměti bude nejprve vymazáno (Menu paměť modelu „Modellspeicher“).

Pozor :_

Dokud nemáte potvrzený typ modelu, jsou všechny funkce vysílače zablokovány a přenos dat na přijímač je přerušen. Kdyby snad před stanovením typu modelu byl vysílač vypnut, pak změňte displej při opětovném zapnutí vysílače automaticky na Menu výběr modelu. To se určitě vyplatí!

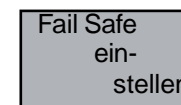
□ Kdyby se na displeji objevily výstražné údaje o tom, že je plyn příliš vysoký, pohněte ovládací pákou plynu ve směru volnoběhu.



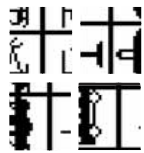
Upozornění:

Rozsvícení tohoto upozornění je také závislé od vybraného nastavení motoru v Menu základní nastavení modelu „Grundeinstellung Modell“. Pokud neuvedete motor, vyberte pak slovo žádný „kein“, a výše uvedené výstražné oznámení bude deaktivováno.

□ kdyby se na displeji objevilo upozornění



nastavení bezpečnostního systému, přečtěte si pokyny v Menu „FAIL SAFE“.



Paměť modelů

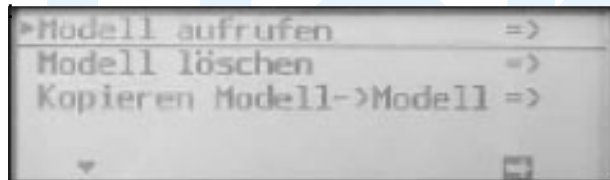
Vyvolání modelu

Vymazání modelu

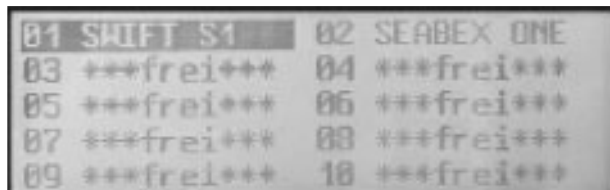
Kopírování dat v paměti z modelu na model

Vyvolání modelu z paměti

Je možné uložit až 20 kompletních nastavení modelů, včetně hodnot digitálních trimů pro všechny čtyři páky trimů. Trimy se ukládají automaticky, takže se po změně modelu jednou provedené trimování určitého modelu neztratí. Přes „Menu hlavní nastavení modelu“ („Grundeinstellung Modell“) se nastavený název modelu rozsvítí za číslem modelu. Vyberte otočným ovladačem řádek pro vyvolání modelu („Model aufrufen“) a potvrďte stisknutím tlačítka „ENTER“ nebo otočného ovladače.



Otočným ovladačem poté vyberte ze seznamu název požadovaného modelu ...



... a potvrďte stisknutím tlačítka „ENTER“ nebo otočného ovladače. Tlačítkem „ESC“ se naproti tomu v Menu dostanete o stranu zpět, aniž by jste provedli výměnu modelu.

Upozornění:

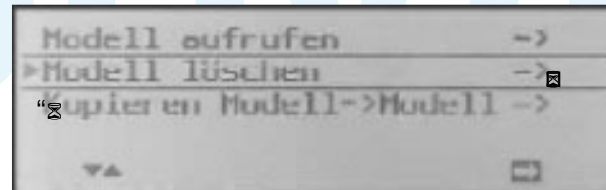
- Pokud se během výměny modelu na displeji rozsvítí upozornění, že plyn je příliš vysoký („Gas zu hoch“), nachází se páka ovládání plynu (K1) moc daleko od směru polohy plného plynu.

- Pokud se během výměny modelu na displeji rozsvítí upozornění „Fail-Safe nastavení“, proveďte bezpečnostní systém (jen u módů PCM20- a SPCM20)
- Při nižším napětí baterie, není možné z bezpečnostních důvodů provádět výměnu modelu. Na displeji se rozsvítí odpovídající upozornění :

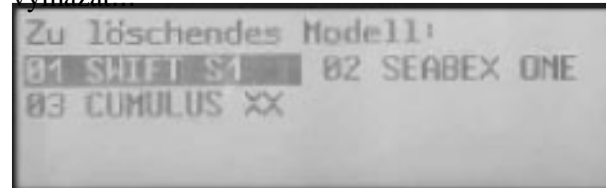
zur Zeit nicht möglich
Batteriespannung zu gering

„Vymazání modelu“

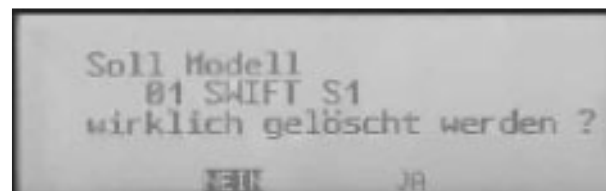
Vyberte pomocí otoč. ovladače řádek vymazání modelu „Modell löschen“ a potvrďte tlačítkem „ENTER“ nebo ovladačem:



Vyberte otočným ovladačem model, který chcete vymazat



. a pak po stisknutí ovladače se na displeji objeví dotaz, zda skutečně chcete model vymazat:



Označením symbolu ne - „NEIN“ příkaz k vymazání zrušíte a vrátíte se zpět na předchozí stránku. Pokud vyberete symbol ano - „JA“, a potvrdíte příkaz stisknutím tlačítka „ENTER“ nebo otočného ovladače, bude vybraný model z paměti vymazán

Pozor:

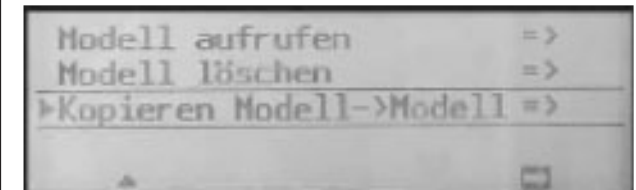
Tento příkaz k vymazání modelu z paměti je po svém potvrzení již neodvolatelný. Všechna uložená data v paměti se tím vrátí do svých základních pozic a nastavení.

Upozornění:

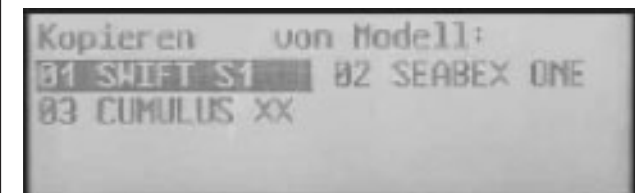
Mají-li být vymazány základní údaje z paměti aktivního modelu, musí být při mazání definován typ modelu. Tedy zda se jedná o letadlo, vrtulník, auto či loď.

„Kopírování z modelu na model“

Vyberte otočným ovladačem řádek „kopírování model→model“ a potvrďte:



Vyberte z kterého modelu chcete kopírovat...



... a pak po stisknutí otoč. ovladače v okně vyberte



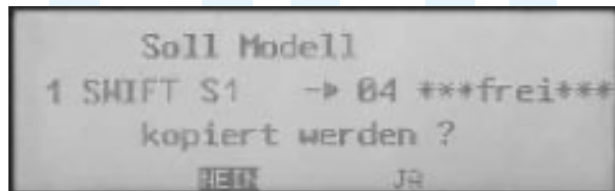
Základní nastavení modelů letadel

Specifika u základního nastavení modelů letadel

na který model (na který řádek v paměti) chcete uložená data kopírovat a potvrďte stisknutím tlačítka „ENTER“ nebo otočného ovladače, nebo tlačítkem „ESC“ zrušte příkaz. Již jednou obsazená paměť se takto může přepsat..



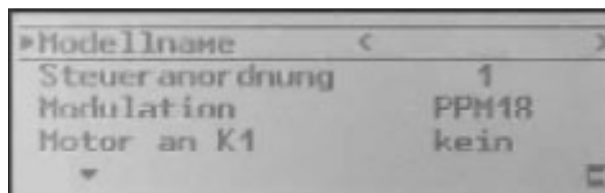
Po potvrzení vybrané paměti modelu, se na displeji rozsvítí dotaz, zda má být model č. ...na paměťové místo č... překopírováno:



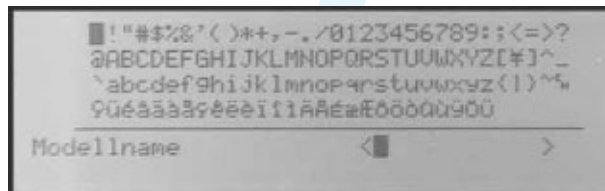
Symbolem „NEIN“ zrušíte tuto operaci, symbolem „JA“ potvrdíte provedení zkopírování, a to tlačítkem „ENTER“ nebo stisknutím otočného ovladače.

Dříve než bude započato s programováním specifických parametrů, musí být provedeno základní nastavení konkrétní paměti modelu. Vyberte řádek v paměti jako obvykle stisknutím otočného ovladače.

Název modelu



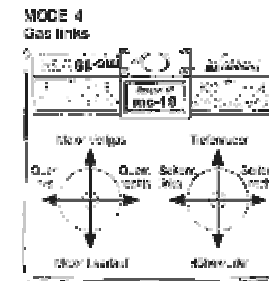
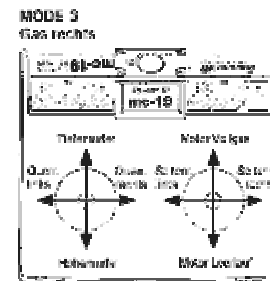
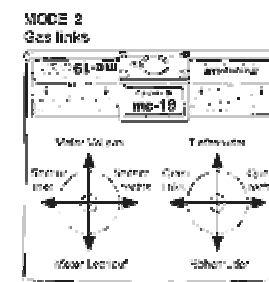
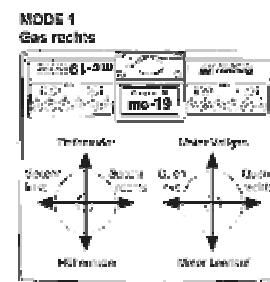
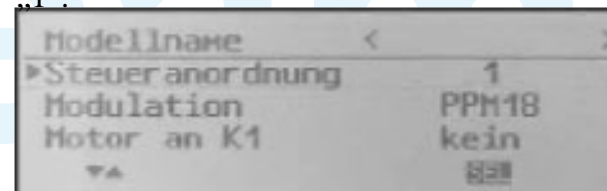
Název modelu může mít max. 11 znaků. Krátkým stisknutím otočného ovladače se přesuňte na další stranu obrazovky (→), a ze seznamu znaků vytvořte požadovaný název modelu:



Vyberte vždy otočným ovladačem požadované znaky. Krátkým stisknutím ovladače (nebo otáčením stisknutého ovladače) se posunete na další místo, na které si opět vyberete požadovaný znak názvu modelu. Tlačítkem „CLEAR“ uděláte mezeru. Stisknutím otočného ovladače vždy potvrdíte každý znak názvu (název vytváříte mezi dvěma šipkami, a v tomto poli názvu se můžete pohybovat). Vytvořený název modelu se vždy rozsvítí jednak v základních údajích a také v Menu „výběr modelu „ (Modellauswahl) a „kopírování/mazání“ (Kopieren/Löschen).

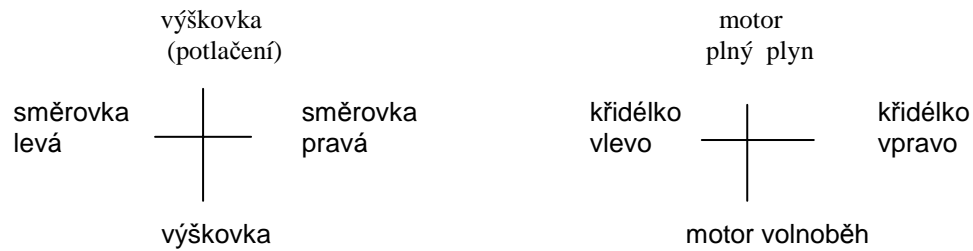
Uspořádání ovládání

Zásadně jsou čtyři možnosti uspořádání obou ovládacích pák řízení u letadel pro funkce řízení výškovky, směrovky, křidélek a stejně tak plynu popř. přistávacích klapek. Jaké bude konkrétní uspořádání záleží na individuálních potřebách pilota. V Menu vyberte „uspořádání ovládání“ (Steueranordnung) a na spodním kraji obrazovky se musí objevit symbol „SEL“. Stisknete otočný ovladač. Aktuální nastavení ovládání bude inverzně znázorněno. Vyberte nyní otoč. ovladačem mezi možnostmi 1 až 4. Tl. „CLEAR“ mění uspořádání ovládání na typ „1“.

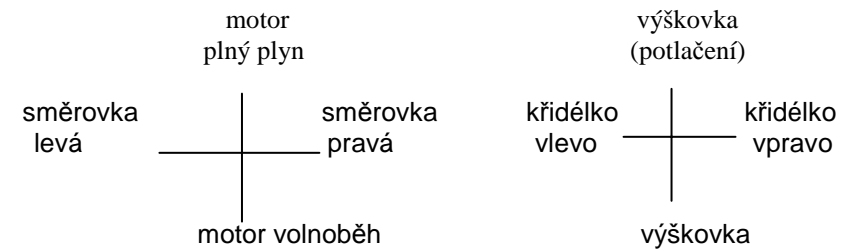


POPIS TYPŮ MÓDŮ:

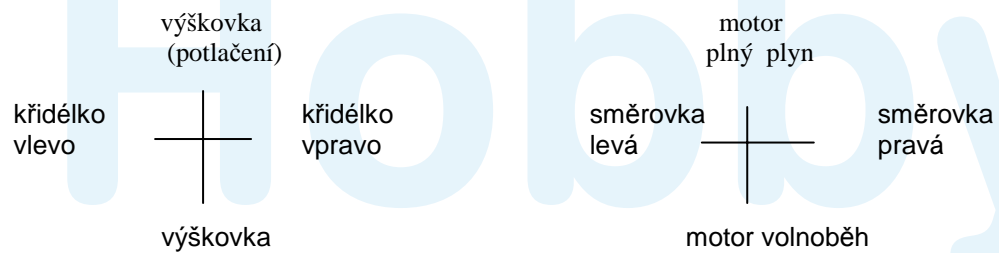
MODE 1 plyn vpravo



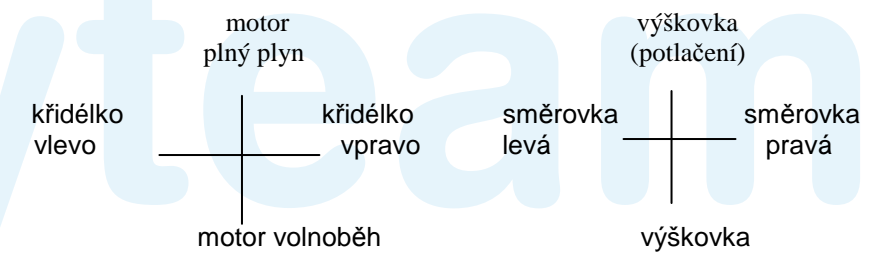
MODE 2 plyn vlevo



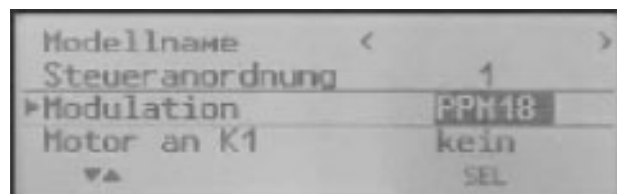
MODE 3 plyn vpravo



MODE 4 plyn vlevo



Modulace



Po výběru z Menu modulace „Modulation“ se na displeji rozsvítí symbol „SEL“. Stisknete pak otočný ovladač. Aktuální modulace se zobrazí inverzně. Vyberte si ze čtyř možností modulace otočným ovladačem. Vybraný druh modulace je ihned aktivován, to znamená, že můžete ihned prověřit správné signály vysílané do přijímače. Tlačítko „CLEAR“ přepne na druh modulace „PCM20“.

Vysílač mc-19 rozlišuje 4 různé druhy modulací, a to:

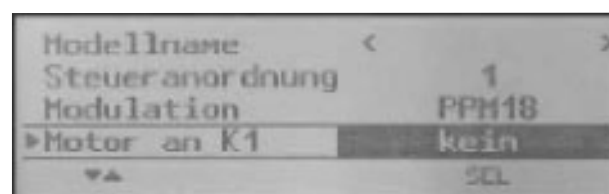
PCM 20 – PCM modulace s rozlišovacím systémem o 512 krocích na funkce řízení. Pro přijímače „mc“ a „DS mc“ až pro 10 serv;

SPCM 20 – super PCM modulace s vysokou rozlišovací schopností o 1024 krocích. Pro přijímače typu „smc“ až pro 10 serv;

PPM 18 – toto je nejrozšířenější přenosný způsob (FM a FMss), pro všechny ostatní GRAUPNER-PPM-FM přijímače až pro 9 serv;

PPM24 – PPM multiservo-přenosný modus pro současný provoz až 12 serv. Pro přijímač DS 24 FM S.

Motor na K1



kein: používáte-li větroň pro plachtění ve vzduchu bez pohonu. Výstražné upozornění, že plyn je příliš vysoký je v tomto případě deaktivováno (viz výše);

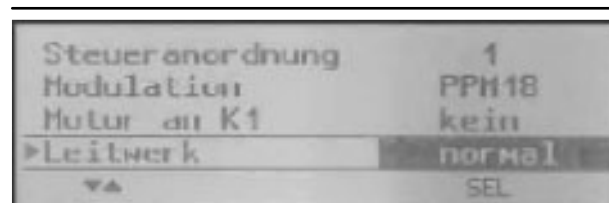
„Gas min hinten“ pozice volnoběhu páky plynu/brzd. klapek (K1) se nachází vzadu, t.j. od pilota dole;

„Gas min vorn“ pozice volnoběhu páky plynu/brzd. klapek (K1) se nachází vpředu, t.j. od pilota pryč.

Upozornění:

- trimování K1 funguje jen vpředu či vzadu, tj. jen v pozici volnoběhu. Provéřte případně nastavení v Menu údaje o servu „Servoanzeige“;
- □ Povšimněte si na výše uvedených stránkách popsané funkce „trim zhasínání“.

Řídící zařízení



„normal“: Největší komponenty všech letadel mají „běžná řídicí zařízení“.

Patří sem všechny modely motorové a větroně pro plachtění, u kterých je výškovka a směrovka ovládána jen jedním servem.

„V-Leitwerk“: ovládání výškovky a směrovky se provádí dvěma oddělenými kormidly ve tvaru „V“. Spojená funkce pro ovládání směrovky a výškovky je programem automaticky převzata. Řízení výškovky a směrovky by mělo být přes dvojí výchylky (Dual Rate) nastaveno.

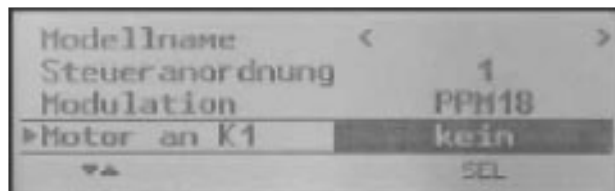
„Delta/samokřídla“: ovládání křidélek a výškovky se provádí jen jedním servem přes polovinu nosné plochy. Může volně řídit na obě strany.

„2 HR Sv 3+8“: tato možnost je speciálně určena pro modely se zamýšlenými dvěma servy pro výškovku. Při manipulaci s výškovkou se pohybuje servo připojené na výstupu 8 paralelně se servem 3. Trimování výškovky ovlivňuje obě serva.

Upozornění pro „2 HR Sv 3+8“:

Ovladač, který je ke vstupu 8 v Menu nastavení ovladače „Gebereinstellung“ přiřčen, je z bezpečnostních důvodů ze strany softwaru od serva „8“ oddělen, tj. je neúčinný.

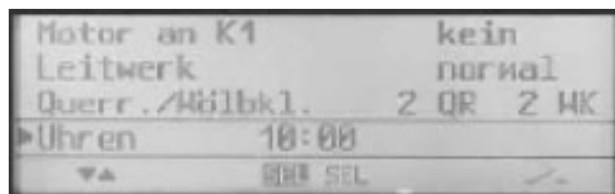
Křídélka/vztlakové klapky



Po vybrání tohoto řádku, se na dolním kraji obrazovky zobrazí symbol „SEL“. Stiskněte otočný ovladač. Aktuální nastavení se inverzně zobrazí. Vyberte si otočným ovladačem mezi třemi možnými kombinacemi.

Závisle na tomto zadání se budou aktivovat v Menu mixy letadel „Flaschenmischer“ pokaždé potřebné mixy a jejich možnosti nastavení. Ze strany softwaru je připraveno 12 hotových mixů až pro 2 serva křidélek a vztlakových klapek.

Hodiny



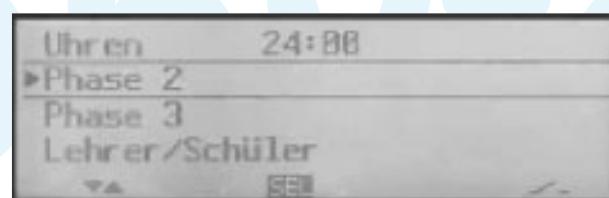
V základních údajích uvedených na displeji jsou patrné dvoje hodiny: jedny jsou stopky a jedny jsou letový čas. V tomto bodě Menu mohou být přiřazeny přepínače přes symbol přepínačů vpravo dole „_/-,“. S přepínačem se pak hodiny zapínají a vypínají.

Budou-li hodiny začínat s počátečním údajem „0:00“, běží oboje vpřed až do maxima 999 min a 59 sekund, a pak opět začínají od „0:00“.

Naproti tomu, vyberete-li levý symbol „SEL“ s časem max. 180 min a pravý symbol „SEL“ s časem max. 59 s, pak poběží stopky, které začínají s tímto časem a odpočítávají se od této hodnoty pozpátku.

Při vypnutém přepínači se mohou oboje hodiny u zobrazení základních údajů na displeji tlačítkem „ESC“ zastavit a tlačítkem „CLEAR“ se nastaví zpět startovací čas. Podrobné popisy funkcí hodin u jednotlivých typů modelů najdete na příslušných stranách.

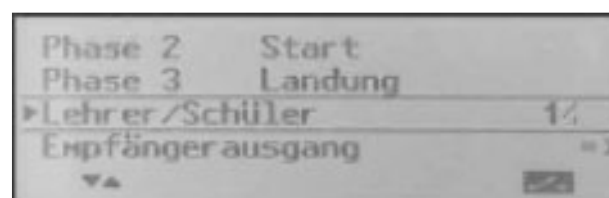
Fáze 2, popř. fáze 3



Ve zvoleném řádku můžete přiřadit přes rozsvícený symbol „SEL“ vhodný název ze 16 poskytnutých, otočným ovladačem vybraných a přes symbol přepínačů vpravo dole můžete přiřadit přepínač.

Více se dozvíte dále.

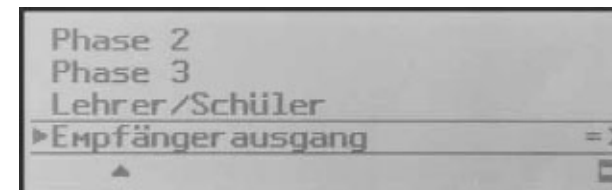
Učitel/žák



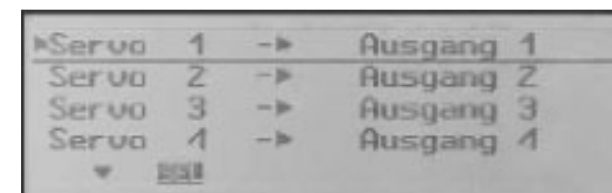
V tomto řádku Menu můžete prostř. symbolu přepínačů „_/-,“ přiřadit přepínač k přepnutí na provoz „učitel/žák“.

Detailní popis viz dále.

Výstup přijímače



Stisknutím tlačítka otočného ovladače se přesunete na další stranu displeje. Na té pak můžete přiřadit „kanály řízení“ serv 1..12 k libovolným výstupům přijímače. Vždy ale dbejte na to, že údaje u serv „Servoanzeige“ se vztahují ke kanálům řízení, takže nedojde k záměně výstupů. Přitom máte možnost přizpůsobit standardní obsazení výstupů přijímače s cizími systémy* obsazení, ale i s přijímačem s malým počtem napojení.



* GRAUPNER nepřebírá žádnou záruku pro případ uspořádání provozu GRAUPNER dálkového ovládání ve spojení s přijímačem a jednotlivými komponenty dálkového ovládání jiných výrobců.

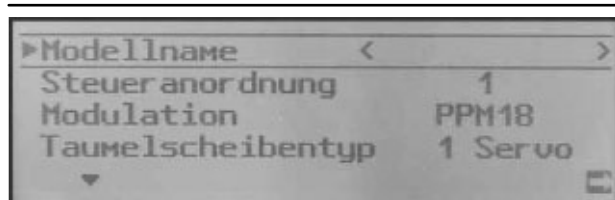


ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ MODELU

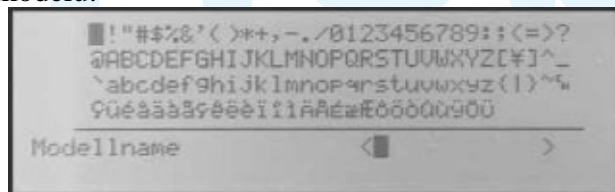
Specifika pro modely vrtulníků

Dříve než bude započato s programováním specifických parametrů, musí být provedeno základní nastavení konkrétní paměti modelu. Vyberte řádek v paměti jako obvykle stisknutím otočného ovladače.

Název modelu



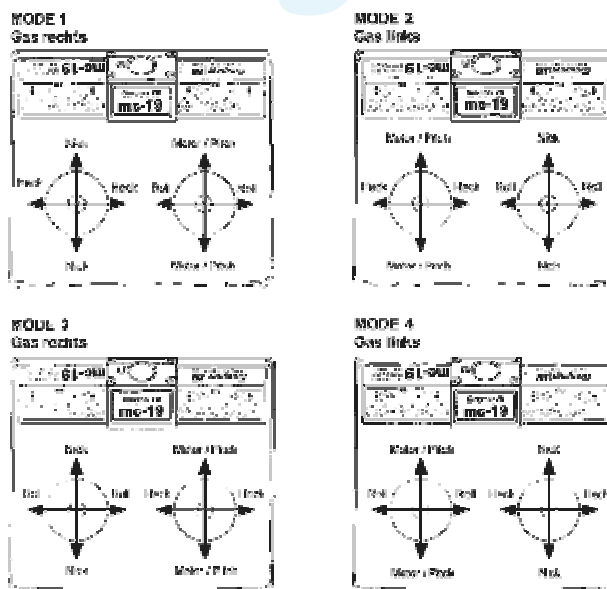
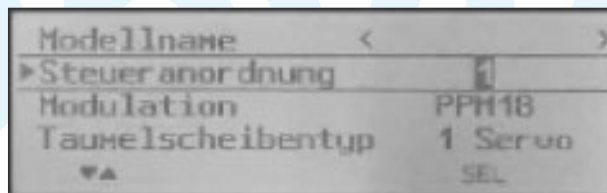
Název modelu může mít max. 11 znaků. Krátkým stisknutím otočného ovladače se přesunete na další stranu obrazovky (→), a a ze seznamu znaků vytvoříte požadovaný název modelu:



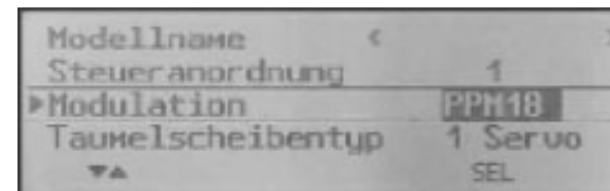
Vyberte vždy otočným ovladačem požadované znaky. Krátkým stisknutím ovladače (nebo otáčením stisknutého ovladače) se posunete na další místo, na které si opět vyberete požadovaný znak názvu modelu. Tlačítkem „CLEAR“ uděláte mezeru. Stisknutím otoč. ovladače vždy potvrdíte každý znak názvu (název vytváříte mezi dvěma šipkami, a v tomto poli názvu se můžete pohybovat). Vytvořený název modelu se vždy rozsvítí jednak v základních údajích a také v Menu „výběr modelu „ (Modellauswahl) a „kopírování/mazání“ (Kopieren/Löschen).

Uspořádání ovládání

Zásadně jsou čtyři možnosti uspořádání obou ovládacích pák řízení u vrtulníků pro funkce řízení: příčné klonění, podélného klopení, rotoru ocasní plochy a plynu/kolektivu. Jaké bude konkrétní uspořádání záleží na individuálních potřebách pilota. V Menu vyberte „uspořádání ovládání“ (Steueranordnung) a na spodním kraji obrazovky se musí objevit symbol „SEL“. Stiskněte otočný ovladač. Aktuální nastavení ovládání bude inverzně znázorněno. Vyberte nyní pomocí otočného ovladače mezi možnostmi 1 až 4. Tlačítko „CLEAR“ mění uspořádání ovládání na typ „1“.



Modulace



Po výběru z Menu modulace „Modulation“ se na displeji rozsvítí symbol „SEL“. Stiskněte otoč. ovladač. Aktuální modulace se zobrazí inverzně. Vyberte si ze čtyř možností modulace otoč. ovladačem. Vybraný druh modulace je ihned aktivován, tzn., že můžete ihned prověřit správné signály vysílané do přijímače. Tlačítko „CLEAR“ přepne na druh modulace „PCM20“.

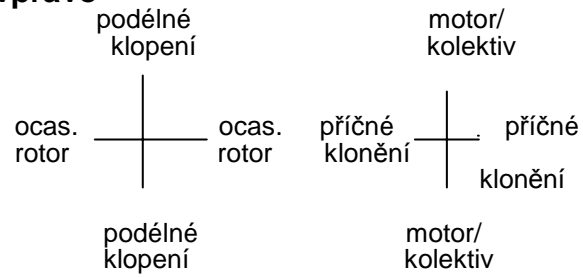
Vysílač mc-19 rozlišuje 4 různé druhy modulací, a to:

- PCM 20** – PCM modulace s rozlišovacím systémem o 512 krocích na funkce řízení. Pro přijímače „mc“ a „DS mc“ až pro 10 serv;
- SPCM 20** – super PCM modulace s vysokou rozlišovací schopností o 1024 krocích. Pro přijímače typu „smc“ až pro 10 serv;
- PPM 18** – toto je nejrozšířenější přenosný způsob (FM a FMsss), pro všechny ostatní GRAUPNER-PPM-FM přijímače až pro 9 serv;
- PPM24** – PPM multiservo-přenosný modus pro současný provoz až 12 serv. Pro přijímač DS

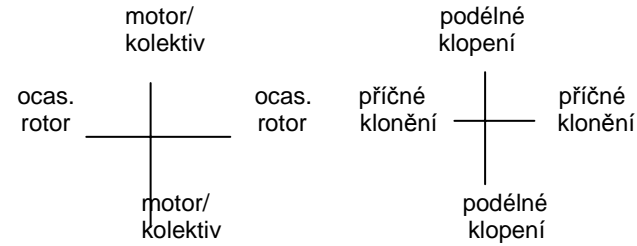
24 F

POPIS TYPŮ MÓDŮ PRO VRTULNÍKY:

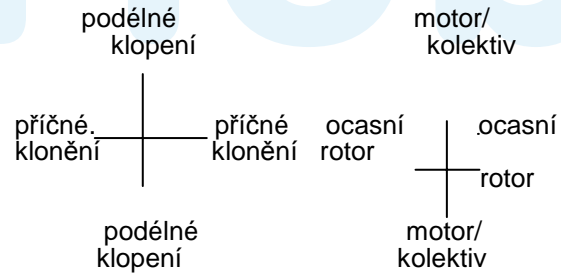
**MODE 1
plyn vpravo**



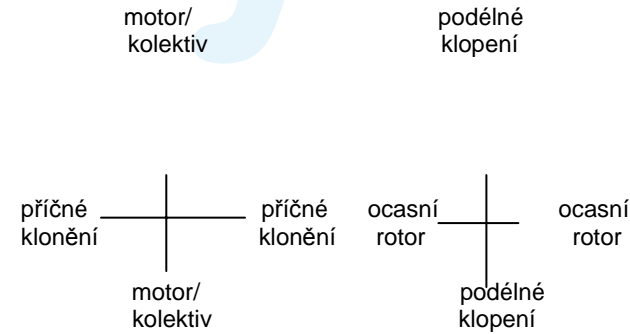
**MODE 2
plyn vlevo**



**MODE 3
plyn vpravo**

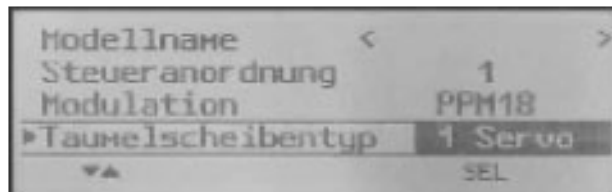


**MODE 4
plyn vlevo**



Pro nastavení rotačních listů existuje více programů, které jsou rozličné podle toho, kolik je plánováno serv pro ovládání klopení. Stisknutím otočného ovladače nejprve řádek....

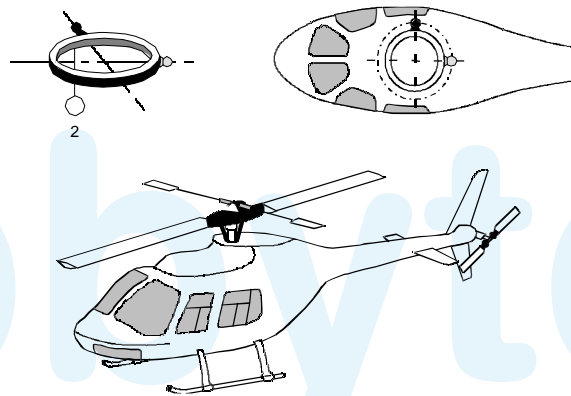
Deska cyklicky - typy



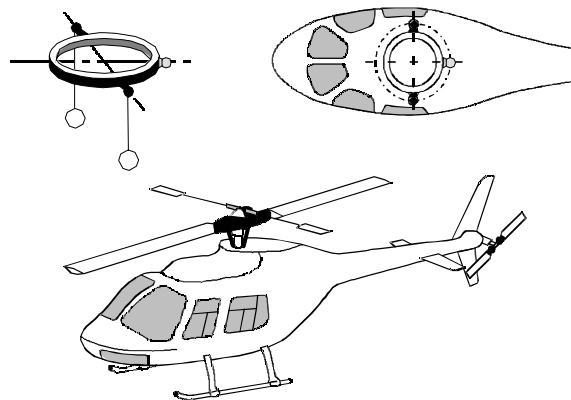
...vyberte a krátkým stisknutím otočného ovladače stanovte počet serv :

- 1 **Servo** – deska cyklicky bude jedním servem příčné klonění/podélní klopení sklápěna. Ovládání kolektivu bude jedním samostatným servem.
- 2 **Serva** - deska cyklicky bude pro ovládání kolektivu dvěma servy příčného klonění axiálně posunuta;
- 3 **Sv(2 Roll)** – symetrické třibodové řízení desky cyklicky třemi pokaždé 120° body řízení, se kterými jsou spojeny servo podélného klopení (přední nebo zadní) a dvě serva příčného klonění (boční levé a pravé). Pro řízení kolektivu posuňte axiálně všechny tři serva desky cyklicky.
- 3 **Sv(2Nick)** – symetrické třibodové řízení, jako předtím, ale o 90° otočené, tj. servo příčného klonění bočně a dvě serva podélného klopení vpředu a vzadu.
- 4 **Sv (90°)** – čtyřbodové řízení desky cyklicky přes pokaždé dvě serva příčného klonění a dvě serva podélného klopení.

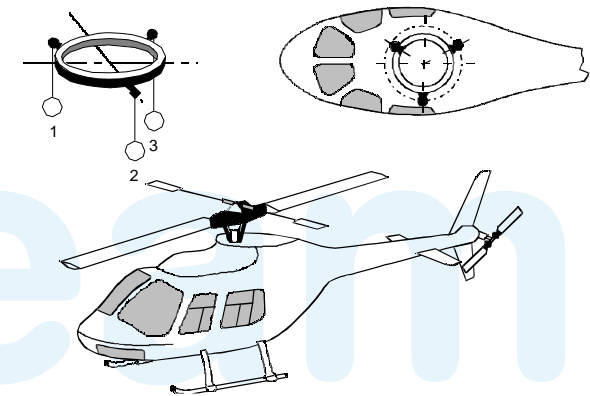
Tlačítko „CLEAR“ přepne na „1 Servo“.
TS-mix podíly jsou rovněž nastaveny v Menu mix vrtulníku „Helimischer“ stejně jako otáčení desky cyklicky.
Deska cyklicky: 1 Servo



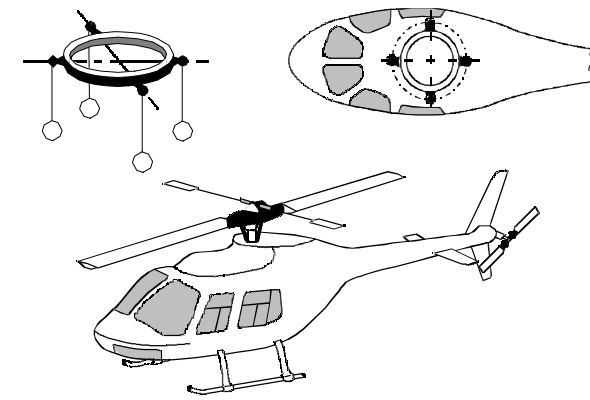
Deska cyklicky: 2 Serva



Deska cyklicky: 3 Servos (2 Nick)



Deska cyklicky: 4 Servos (90°) 2 Nick / 2 Roll

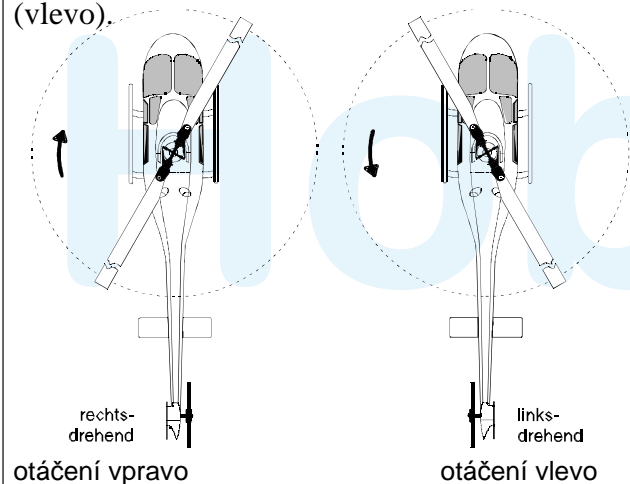


Rotor-otáčení





V tomto řádku se zadává smysl otáčení hlavního rotoru:

„links“ – (vlevo), shora viděné otáčení hlavního rotoru proti směru hodinových ručiček
„rechts“ – (vpravo), shora viděné otáčení hlavního rotoru ve směru hodinových ručiček

Tlačítko „CLEAR“ přepne na směr „links“ (vlevo).



Tento údaj je nutný, aby mixy pro vyrovnání momentu otáčení a vyrovnání výkonu mohli správně podle smyslu pracovat, a proto v Menu mixu vrtulníků „Helimischer“:

- Kanal 1  kolektiv,
- Kanal 1  plyn,
- Kanal 1  ocas.rotor,
- Kanal 1  gyro,

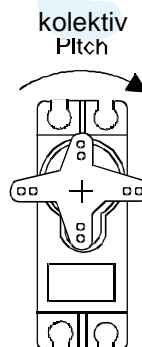
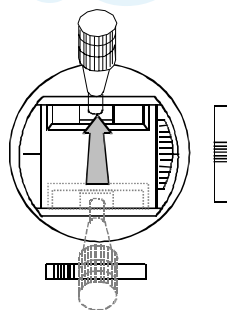
Kolektiv „min“

Nyní bude přizpůsoben směr ovládání pák řízení plynu/kolektivu Vašemu způsobu řízení. Na tomto nastavení závisí funkce všech ostatních možností a voleb programů u vrtulníku, pokud se týká funkcí plynu, funkcí kolektivu, také např. křivky plynu, trimu volnoběhu, kanálu 1 → mix rotoru vrtulníku atd. To znamená:

„vorn“: minimální nastavení kolektivu, kdy se páka kolektivu (K1) nachází vpředu, tedy od pilota pryč;

„hinten“: minimální nastavení kolektivu, kdy se páka kolektivu (K1) nachází vzadu, tedy u pilota;

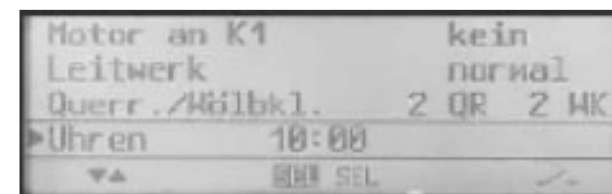
CLEAR vrací do pozice vorn (vpřed)



Upozornění:

K1 trimování působí jen na servo plynu. Případné trimování serva kolektivu bude popsáno na příkladu dále. Standardně je dán tak známý omezovač plynu, se kterým může být ohraničeno přes vstup 12 v Menu nastavení ovladače „Gebereinstellung“ servo plynu oddělené od serva kolektivu ve směru max. výchylky.

Hodiny

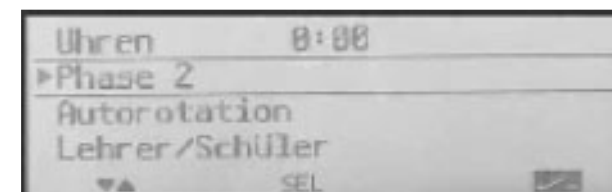


V základních údajích na displeji jsou patrné dvojce hodiny: stopky a letový čas. V tomto bodě Menu mohou být přiřazeny přepínače přes symbol přepínačů vpravo dole „_ / -“, . S přepínačem se pak hodiny zapínají a vypínají.

Budou-li hodiny začínat s poč. údajem „0:00“, běží oboje vpřed až do maxima 999 min a 59 sekund, a pak opět začínají od „0:00“.

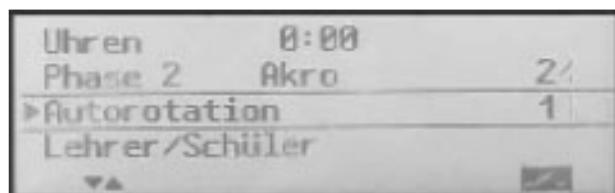
Naopak, vyberete-li levý symbol „SEL“ s časem max. 180 min a pravý „SEL“ s časem max. 59 s, pak poběží stopky, které začínají s tímto časem a odpočítávají se od této hodnoty pozpátku. Při vypnutém přepínači se mohou oboje hodiny u zobrazení základních údajů na displeji tlač. „ESC“ zastavit a tl. „CLEAR“ se nastaví zpět startovací čas. Podrobné popisy funkcí hodin u jednotlivých typů modelů najdete na příslušných stranách.

Fáze 2



Ve zvoleném řádku můžete přiřadit přes rozsvícený symbol „SEL“ vhodný název z 10 poskytnutých, otočným ovladačem vybraných a přes symbol přepínačů vpravo dole můžete přiřadit dále i přepínač. Viz dále.

Autorotace



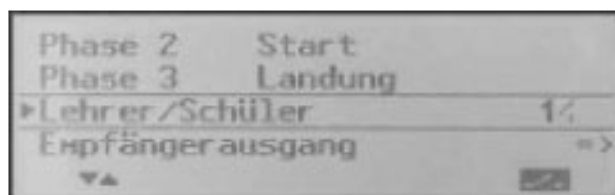
Název „autorotace“ je přesně zadána pro třetí fázi a nemůže být změněna. Můžete jen pomocí symbolu přepínačů vpravo dole přiřadit příslušný přepínač.

Viz dále.

Upozornění:

Letová fáze „autorotace“ má prioritu před ostatními fázemi letu.

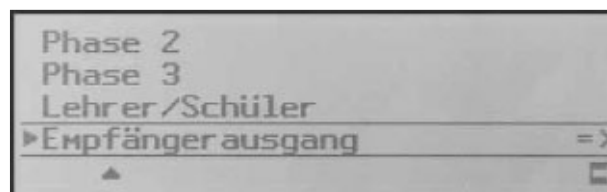
Učitel/žák



V tomto řádku Menu můžete prostř. symbolu přepínačů „_ /-“, přiřadit přepínač k přepnutí na provoz „učitel/žák“.

Detailní popis viz dále.

Výstup přijímače



Stisknutím tlačítka otočného ovladače se přesunete na další stranu displeje. Na té pak můžete přiřadit „kanály řízení“ serv 1..12 k libovolným výstupům přijímače. Vždy ale dbejte na to, že údaje u serv „Servoanzeige“ se vztahují ke kanálům řízení, takže nedojde k záměně výstupů. Přitom máte možnost přizpůsobit standardní obsazení výstupů přijímače s cizími systémy* obsazení, ale i s přijímačem s malým počtem napojení.



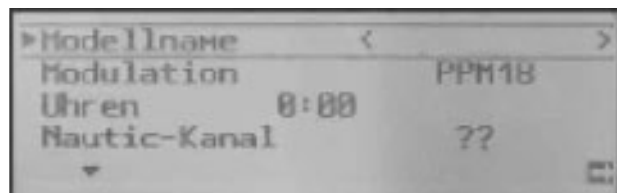
* GRAUPNER nepřebírá žádnou záruku pro případ uspořádání provozu GRAUPNER dálkového ovládání ve spojení s přijímačem a jednotlivými komponenty dálkového ovládání jiných výrobců.

Základní nastavení modelu

Specifika pro modely aut a lodí

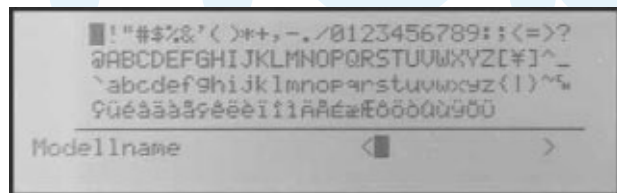
Dříve než bude započato s programováním specifických parametrů, musí být provedeno základní nastavení konkrétní paměti modelu. Vyberte řádek v paměti jako obvykle stisknutím otočného ovladače.

Název modelu



Název modelu může mít max. 11 znaků.

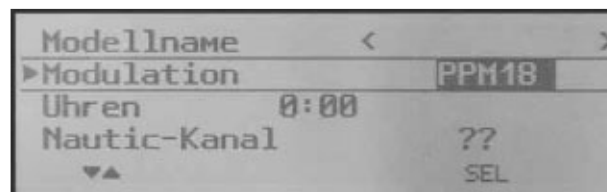
Krátkým stiskem otoč. ovladače se přesuňte na další stranu obrazovky (→), a a ze seznamu znaků vytvořte požadovaný název modelu:



Vyberte vždy otočným ovladačem požadované znaky. Krátkým stisknutím ovladače (nebo otáčením stisknutého ovladače) se posunete na další místo, na které si opět vyberete požadovaný znak názvu modelu. Tlačítkem „CLEAR“ uděláte mezeru.

Stisknutím otočného ovladače vždy potvrdíte každý znak názvu (název vytváříte mezi dvěma šipkami, a v tomto poli názvu se můžete pohybovat). Vytvořený název modelu se vždy rozsvítí jednak v základních údajích a také v Menu „výběr modelu“, (Modellauswahl) a „kopírování/mazání“ (Kopieren/Löschen).

Modulace



Po výběru z Menu modulace „Modulation“ se na displeji rozsvítí symbol „SEL“. Stiskněte pak otočný ovladač. Aktuální modulace se zobrazí inverzně. Vyberte si ze čtyř možností modulace otočným ovladačem. Vybraný druh modulace je ihned aktivován, to znamená, že můžete ihned prověřit správné signály vysílané do přijímače. Tlačítko „CLEAR“ přepne na druh modulace „PCM20“. Vysílač mc-19 rozlišuje 4 různé druhy modulací, a to:

PCM20: PCM modulace s rozlišovacím systémem o 512 krocích na funkce řízení. Pro přijímače „mc“ a „DS mc“ až pro 10 serv.

SPCM20: super PCM modulace s vysokou rozlišovací schopností o 1024 krocích. Pro přijímače typu „smc“ až pro 10 serv;

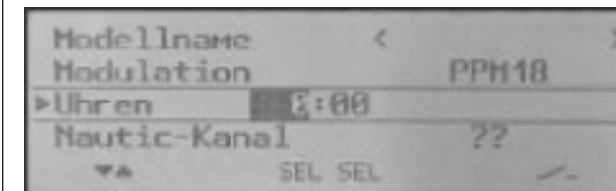
PPM18: toto je nejrozšířenější přenosný způsob (FM a FMsss), pro všechny ostatní GRAUPNER PPM-FM přijímače až pro 9 serv;

PPM24: PPM multiservo-přenosný modus pro současný provoz až 12 serv. Pro přijímač DS 24 FM S.

Hodiny

V základních údajích uvedených na displeji jsou dvoje hodiny: stopky a letový čas.

V tomto bodě Menu mohou být přiřazeny prepínače přes symbol prepínačů

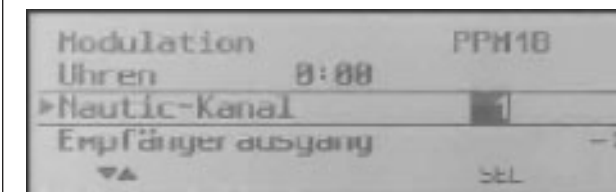


vpravo dole „_ /_“, . S prepínačem se pak hodiny zapínají a vypínají. Budou-li hodiny začínat s počátečním údajem „0:00“, běží oboje vpřed až do maxima 999 min a 59 sekund, a pak opět začínají od „0:00“.

Naopak, vyberete-li levý symbol „SEL“ s časem max. 180 min a pravý symbol „SEL“ s časem max. 59 s, pak poběží stopky, které začínají s tímto časem a odpočítávají se od této hodnoty pozpátku. Při vypnutí prepínači se mohou oboje hodiny u zobrazení základních údajů na displeji tlačítkem „ESC“ zastavit a tlačítkem „CLEAR“ se nastaví zpět startovací čas.

Podrobné popisy funkcí hodin u jednotlivých typů modelů najdete na příslušných stranách.

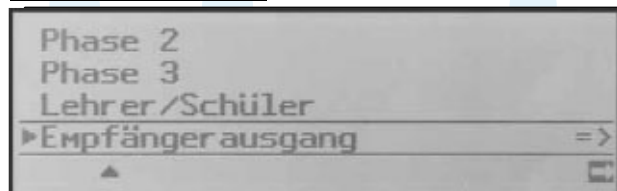
Nautic-Kanál (lodní kanál)



Vysílač mc-19 disponuje softwarově vestavěným lodním systémem „Nautic-kanal“, který můžete uložit na požadovaný výstup ovládání (1..12) v tomto Menu.

Je-li „Nautic-Kanálu“ přiřazen nějaký kanál, tak musí být zapojen v hlavním Menu i Menu „Nautic-Modul“. Jeho další popis viz dále. Po volbě „Nautic-Kanálu“ se rozsvítí na spodním okraji obrazovky symbol „SEL“. Stisknete otoč. ovladač. Vybrané pole se inverzně zobrazí. Vyberte nyní otočným ovladačem jeden ze dvanácti kanálů. Tlačítkem „CLEAR“ se vrátíte do pozice „??“.

Výstup přijímače



Stisknutím tlačítka otočného ovladače se přesunete na další stranu displeje. Na té pak můžete přiřadit „kanály řízení“ serv 1..12 k libovolným výstupům přijímače. Vždy ale dbejte na to, aby se údaje u serv vztahovali ke kanálům řízení, takže pak nedojde k záměně výstupů. Přitom máte možnost přizpůsobit standardní obsazení výstupů přijímače s cizími systémy* obsazení, ale i s přijímačem s malým počtem napojení.



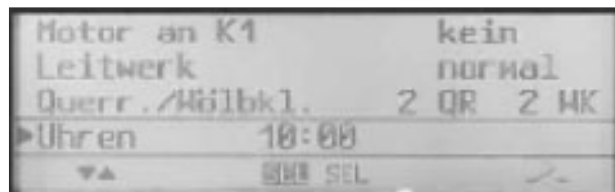
* GRAUPNER nepřebírá žádnou záruku pro případ uspořádání provozu GRAUPNER dálk.ovládání ve spojení s přijímačem a komponenty dálk.ovládání jiných výrobců.

Hobbyteam



Hodiny

Hodiny v základních údajích



V Menu základní nastavení modelu naleznete pod-menu s názvem hodiny „Uhren“. Pro provedení nastavení hodin, vyberte stisknutým otočným ovladačem příslušný řádek v Menu.

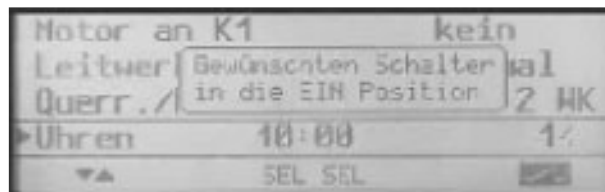
„Stopky“ a „Letový čas“ popř. „čas jízdy“

Oba dva typy hodin naleznete v Základních údajích na displeji v pravé polovině.

Dopředu nebo také podle volby dozadu běžící stoky se dají zapnout a zastavit jakýmkoliv vnějším přepínačem (nebo vypínačem ovladačeviz dále), který je k dispozici. K tomu je potřeba, aby jste nejprve přepnuli na symbol přepínačů „_ / -“, na spodním pravém kraji obrazovky, pak provedte uspořádání přepínačů – viz dále.

Stisknutím tlačítka „CLEAR“, pokud jste v Základních údajích displeje zastavené hodiny vrátí zpět do výchozího startovacího času.

Letový čas začíná běžet vždy zároveň se stopkami, běží pak dále, i když se stopky zastaví a může být zastaven pouze pokud jsou zastaveny stopky tlačítkem „ESC“ a tlačítkem „CLEAR“ se pak ještě dá vynulovat na pozici 0:00!



Přepnutí mezi chodem hodin „dopředu“ a pozpátku“

Vpřed běžící čas:

Budou-li stopky po uspořádání vypínače nastaveny na počáteční hodnotu 0:00, poběží pak dopředu do max. času 999 min a 59 sekund, a pak opět začnou od 0:00.

„Časovač“ (zpětně běžící hodiny):

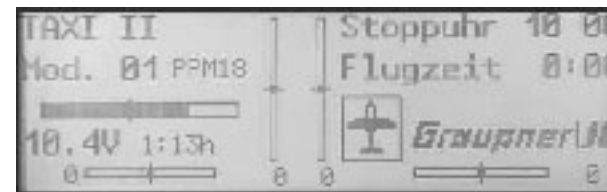
Přes levý symbol „SEL“ změníte startovací čas od 0 do 180 minut a přes pravý symbol „SEL“ pak od 0 do 59 sekund (nebo to může být i vzájemná kombinace).

(Tlačítkem „CLEAR“ = 0 popř. 00).

Postup:

1. vyberte otočným ovladačem symbol „SEL“
2. krátce stiskněte otočný ovladač
3. v poli „minut“ a v poli „sekund“ si nastavte otočným ovladačem (nikoliv stisknutým!) čas
4. po ukončení nastavení stiskněte krátce otočný ovladač.

Stopky začnou nyní běžet od nastaveného času pozpátku. Ke startu stopek použijte příslušný přepínač. Popř. můžete pokud jste v Základních údajích displeje stisknout tlačítko „CLEAR“.



Po uplynutí času nezůstanou hodiny stát, ale poběží dále, aby mohli do nuly zbývající čas odečítat. Po provedeném nastavení Menu hodin, bude nastavená hodnota (v uvedeném příkladu je to 10:00 minut) uložena. Bude-li přiřazený přepínač, popř. ovladač aktivován, začne časovač odpočítávat čas pozpátku.

Pořadí zvukových signálů:

- 30 sekund před nulou: trojnásobný tón (každé 2 sekundy jeden)
- 20 sekund před nulou: dvojnásobný tón (každé 2 sekundy jeden)
- 10 sekund před nulou: každou sekundu jeden tón
- 5 sekund před nulou: každou sekundu jeden tón se zvýšenou frekvencí
- nula: prodloužený zvukový signál a údaje začnou blikat tmavě

Po zastavení hodin se provede tlačítkem „CLEAR“ zpětné nastavení alarmu časovače!

Upozornění:

Pozpátku běžící čas bude označen v „Základních údajích displeje“ blikající dvojtečkou.

Byl-li vybrán model auta nebo lodě, postup je stejný. Pouze na displeji označený letový čas „Flugzeit“ se změní na čas jízdy „Fahrzeit“.



Přepínací ovladač

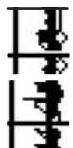
Pro množství funkcí je praktické, aby nebyli prováděny vnějšími přepínači, ale prováděli se automaticky pákou řízení K1.

Použitelné příklady:

- Připojení nebo odpojení žhavení svíčky v závislosti na nastavení karburátoru popř. počtu otáček motoru. Přepínač pro žhavení svíčky bude přitom nastaven ze strany vysílače přes mix;
- Zapnutí a vypnutí stopek pro měření čisté doby běhu elektromotoru;
- Automatické vypnutí mixů „křídélko2→4 strana“ při vysunutí brzdových klapek, a např. při přistání na svahu příčnou polohu modelu přizpůsobí podvozku, bez toho bude směr letu ovlivněn;
- Vysunutí přistávacích klapek i s následným trimováním výškovky při provádění přistávání.

V programu vysílače mc-19 jsou u letadel a vrtulníků pro tyto účely k dispozici dva tzv. přepínače ovladače „Geberschalter“ na páce řízení K1 s rozpětím: jeden „G1“ ca.-80% a jeden „G2“ ca:+80% . Oba přepínače ovladače mohou být uspořádány mezi volně programovatelnými přepínači,tj. mohou vnější přepínače nahradit.

Na místě, kde si programujete jednotlivé vnější přepínače, máte možnost místo nich zvolit přepínač ovladače G1 nebo G2, přičemž pákou řízení K1 musíte pohnout z její nynější koncové polohy ve směru neutrální polohy.



Přepínací ovladač

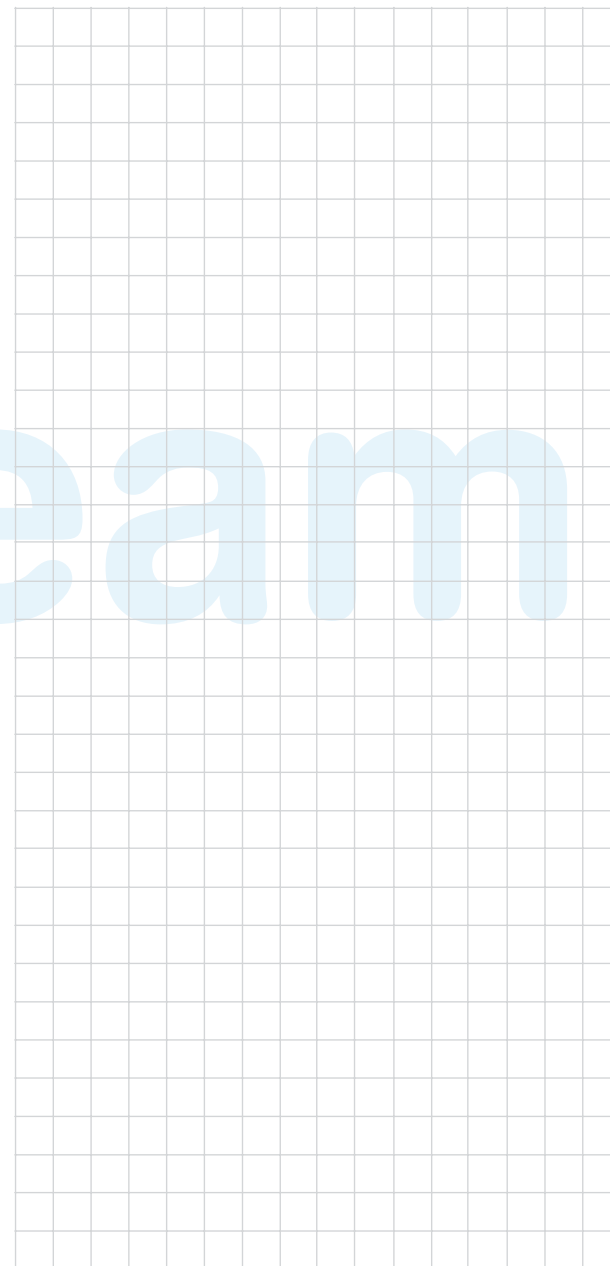
Pro množství funkcí je praktické, aby nebyli prováděny vnějšími přepínači, ale prováděli se automaticky pákou řízení K1.

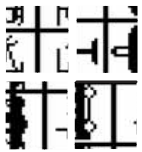
Použitelné příklady:

- Připojení nebo odpojení žhavení svíčky v závislosti na nastavení karburátoru popř. počtu otáček motoru. Přepínač pro žhavení svíčky bude přitom nastaven ze strany vysílače přes mix;
- Zapnutí a vypnutí stopek pro měření čisté doby běhu elektromotoru;
- atd.

V programu vysílače mc-19 je u aut a lodí pro tyto účely k dispozici celkem šest tzv. přepínačů ovladače „Geberschalter“ na páce řízení K1 a K3 s rozpětím: jeden „G1“ příp. „G3“ s ca.-80% a jeden „G2“ příp. „G4“ s ca:+80%; stejně tak jeden „G5“ příp. „G6“, které jsou oboustranně aktivní, kdyby se příslušná páka řízení o pokaždé více než 10% od střední pozice pohnula. Přepínače ovladačů mohou být uspořádány mezi volně programovatelnými přepínači,tj. mohou vnější přepínače nahradit.

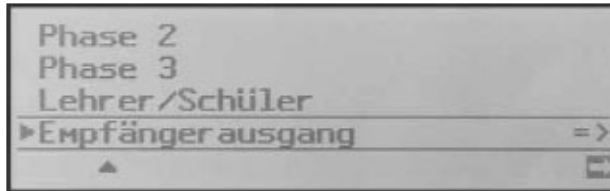
Na místě, kde si programujete jednotlivé vnější přepínače, máte možnost místo nich zvolit přepínače ovladačů G1 až G6, přičemž levými příp. pravými pákami řízení musíte pohnout z jejich nynějších koncových poloh ve směru neutrální polohy.





Výstup přijímače

Výměna obsazení serv



K dosažení maximální flexibility pokud jde o obsazení přijímače, věnuje se program vysílače mc-19 na svých dvou stranách pod-Menu výstupy přijímače „Empfängerausgang“ v rámci Menu základního nastavení modelu. Zde je možnost změny všech výstupů serv 1 až 12.

Případy použití:

- při použití malého přijímače s šesti nebo dokonce jen čtyřmi konektory pro zapojení serv může být nezbytné, konektory v přijímači zaměnit, a např. umožnit nastavení druhé vztlakové klapky, druhého serva křidélek nebo ocasního rotoru;
- výměna serv může být také potřebná v modulu provozu učitel/žák při změně provozu vlastního na cizí produkt vhodného modelu, kdy by jinak servo na přijímači muselo být odpojeno;
- v programu mc-19 pro vrtulníky jsou výstupy pro servo kolektivitu a servo plynu vzhledem ke všem starým GRAUPNER/JR mc- zařízením vyměněny: servo plynu obsazuje výstup přijímače „6“ a servo kolektivitu výstup číslo „1“. Možná, že budete chtít dosavadní konfiguraci zachovat.

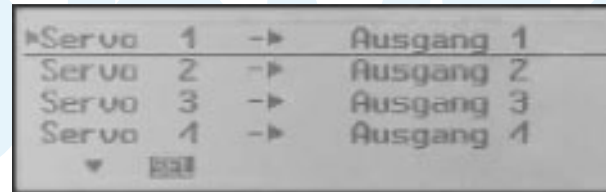
Ve všech těchto případech Vám pomůžou možnosti tohoto Menu. Bez nějakých dalších změn se musí provést velký počet nastavovaných parametrů, funkcí mixů atd., určete softwarově nové obsazení serva.

Eventuálně dodatečné změny jako jsou nastavení cest serva, dvojí výchylky, exponenciální výchylky, mix atd., musíte to ale vždy vztahovat na obsazení přijímače v hlavním nastavení.

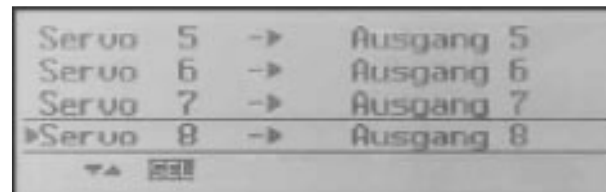
Příklad:

V programu na vrtulníky chcete servo plynu na výstupu „6“ na výstup „1“ dát a obráceně servo kolektivitu z výstupu „1“ na výstup „6“ uložit:

Vyberte na displeji řádek „výstup 1“ (Ausgang 1) a stiskněte krátce otoč. ovladač. Nyní vyberte otáčením otoč. ovladače (vníjí tmavě zobrazeném poli) číslo serva, tedy „servo č. 6 na výstup 1“ (Servo 6 → Ausgang 1)...



a stejnou cestou „servo 1 na výstup 6“:



Tlačítko „CLEAR“ - návrat po řádcích zpět na standardní obsazení.

Pokud nyní chcete nastavení serva plynu změnit, je nutné provést nezbytné úpravy v Menu nastavení serva „Servoeinstellung“ v řádce „servo 6“!

Upozornění:

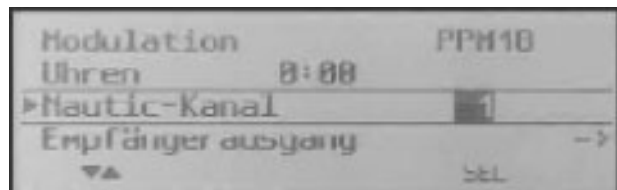
- Dbejte při výměně výstupů přijímače, že ochranný systém „Fail-Safe-programování „drží“ příp. pozici u módu SPCM-20 na konektorová čísla přijímačů a baterie Fail-Systemu v módu PCM20 jsou určeny na výstupu 1 příp. 8.
- Právě tak dbejte na to, že se údaje pozic serv v Menu pozice serv „Servoposition“, vztahují k číslům serv, resp. číslům kanálů a ne k (eventuálně změněným) výstupům přijímačů.



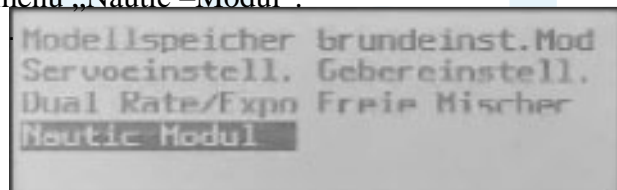
Nautic-Modul

(Kanal určený pro zvláštní funkce)

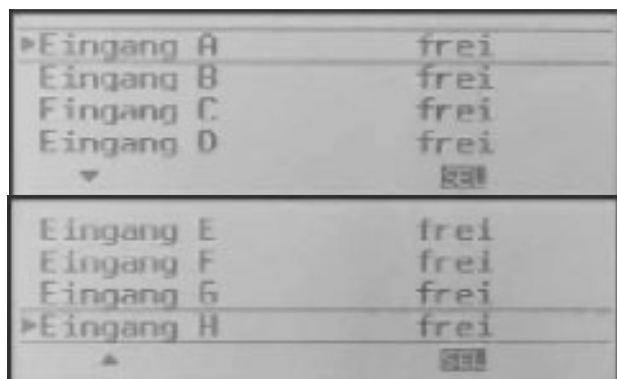
Vysílač mc-19 disponuje softwarově nainstalovaným lodním systémem „Nautic-Kanal“, které v Menu „Základní nastavení modelu „ (Grundeinstellung Modell“ na požadovaný kanál ovládání (1..12) můžete připojit.



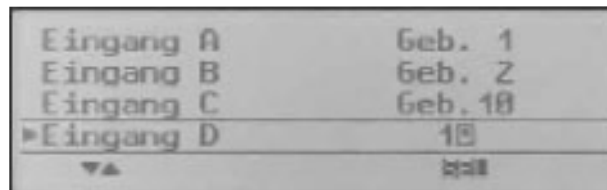
Pokud bude systému „Nautic-Kanal“ přiřazen nějaký kanál, v hlavním Menu se rozsvítí podmenu „Nautic -Modul“.



V tomto Menu pak nyní můžete vybranému kanálu (v příkladu je to kanál 1) přiřadit až osm různých funkcí řízení (Vstup A...H), kde můžete volně uspořádat každý pohotový vnější přepínač, páku řízení nebo jiné, na CH5...CH10 připojeného ovladače, stejně tak páku trimu 1..4 .



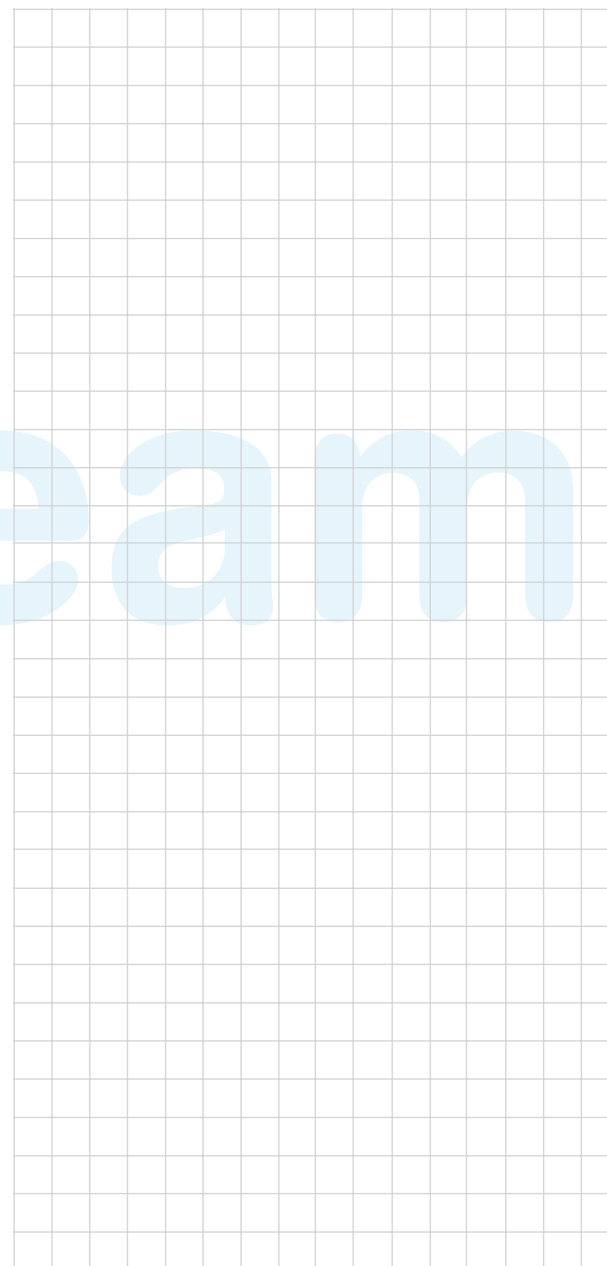
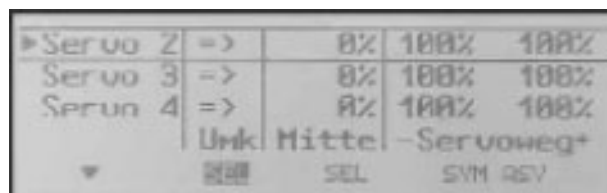
Přiřazení se provádí, stejně jako jinde, výběrem požadovaného vstupu stisknutým otočným ovladačem a příslušné pole vstupu se aktivuje krátkým stisknutím ovladače.



Ze strany přijímače je zapotřebí NAUTIC Expert modul, obj. č. 4159, kterým odpovídající specifické funkce mohou být z přijímače řízeny.

Upozornění:

funkce řízení, které budou obsazeny jako NAUTIC-kanál, jako zde uvedený příklad: funkce řízení 1, bude potom v Menu „Nastavení serv“ tmavě znázorněn, pokud bude sloužit jako NAUTIC-kanál.





Učitel/Žák

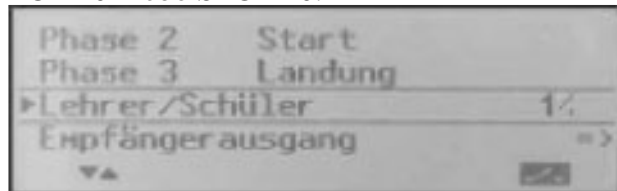
kompletní převod

Žákem řízený model musí být kompletně naprogramovaný a uložený v paměti modelu „učitel/žák“, tj. všechny jeho funkce včetně trimů a eventuálních funkcí mixů.

Z vysílače žáka budou použity v případě převzetí funkcí řízení jediné signály páky řízení a eventuálně dodatečně připojených ovladačů. Je možné pouze kompletní převzetí!

Nastavení vysílače učitele

Vpravo na displeji musíte nastavit přepínač systému „učitel/žák“: především přepínač, obj. č. 4160.1 nebo rychlo-přepínač (přebudovaný na funkci okamžitého přepnutí, viz příloha) s obj. č. 4144, tak, aby se řízení mohlo okamžitě vrátit přepnutím na vysílač učitele. Vysílač učitele může podle volby pracovat v módech PPM18-, PPM24-, PCM20- nebo SPCM20.



Nastavení vysílače žáka

Vysílač žáka je opatřen příslušným napojovacím modulem k vysílači učitele, na desce vysílače bude k tomu připojen HF-Modul a přenos impulsů řízení na tmavý kabel.

Jako vysílač žáka mohou být použity vysílače FM414, FM4014, FM6014, mc-10*, mc-12*

mc-14, mc-15, mc-16, mc16/20, mc-17, mc-18, mc-19, mc-20, mc-22, mx-22** a mc-24 programů GRAUPNER/JR se čtyřmi až osmi funkcemi ovládání.

* je zapotřebí vysílače žáka obj. č. 3290.10

** je zapotřebí vysílače žáka obj. č. 3290.33

Důležité

Nezávisle na typu modulace vysílače učitele, je vysílač žáka vždy provozován v módu PPM!

Funkce ovládání vysílače žáka musí pracovat bez mezipřepínání jakýchkoliv mixů přímo na kanály řízení, tj. výstupy přijímačů...

... u vysílačů série „mc“ nebo „mx“ bude k tomu nejlepší vymazat volnou paměť modelu, takže tento bude provozován jen v základním nastavení. Uspořádání řízení vysílače žáka by mělo odpovídat zvyklostem žáka a podle typu vysílače by mělo být uzpůsobeno buď přepojením napájecího kabelu použitých elementů nebo (u vysílačů série „mc“ příp. „mx“) volbou uspořádání ovládání 1...4. Stejně tak budou odpovídajícím způsobem nastaven návrat plynu/kolektivu a trimu volnoběhu ve vysílači žáka.

...u vysílačů typu „D“ a „FM“ je dodatečně směr chodu serv přezkoušen a případně upraven. Všechny ostatní funkce budou řízeny z vysílače učitele.

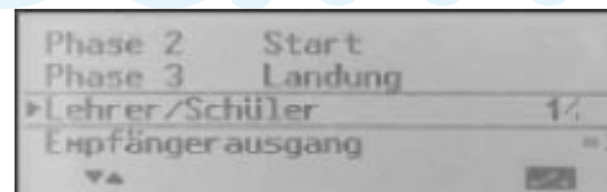
Při uspořádání funkcí ovládání jsou dodržovány běžné konvence:

Kanál	Funkce
1	tlumení motoru/kolektiv
2	křídélka/příčné klonění
3	výškovka/podélné klonění
4	směrovka/ocasní rotor

Provoz učitel/žák – přebírání řízení

Oba vysílače budou přes kabel navzájem propojeny: zapojte konektor s označením „M“ (Master) do zdířky vysílače učitele a konektor s označením „S“ (Student) do zdířky vysílače žáka. Oba vysílače přitom musí být vypnuty.

V Menu „Základní nastavení modelu“ (Grundeinstellung Modell) musíte obsadit pro provoz učitel/žák nějaký přepínač..



Když bude přepínač aktivován, bude se systém nacházet v režimu žáka. Vysílač učitele může opět přebírat řízení jakmile bude přepínač přepnut. Základní údaje displeje se při provozu žáka nemění.

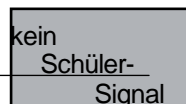
Přezkoušení funkcí :

Uved'te do provozu přepínač provozu učitel/žák:

- systém žáka pracuje bezchybně, když se při přepnutí neobjeví žádné upozornění o chybě přenosu;

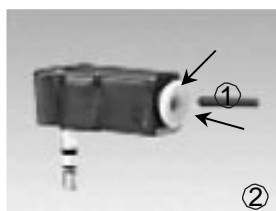
- rozsvítí-li se na displeji údaj „kein Schüler Signal“ = žádný signál žáka, je spojení přerušeno. V tomto případě zůstávají všechny funkce nezávislé od pozice přepínače u vysílače učitele, takže model v žádném případě bez ovládání

Při chybě spojení, nebo když systém učitel/žák není spojen, rozsvítí se jak v Menu Základní nastavení modelu, tak i v Základních údajích displeje upozornění (žádný signál žáka).:



Možné příčiny poruch:

- připojení HF-Modulu ve vysílači žáka není správně provedeno;
- vysílač žáka není provozuschopný
- vysílač žáka není přepnut na PPM mód
- chybné spojení vodičů
- kabel vypadl z konektoru: v tomto případě lehkým zatlačením na konec konektoru (1) spoj kabelu povolte (2) a kabel dorazem zastrčte.



Dávejte přitom pozor, že žádné nečistoty se nedostanou do spojů.