

NÁVOD K OBSLUZE

FKtechnics[®]

CONRAD
partner

RC souprava Modelcraft MC 1046 - 3 kanály, 40 MHz

Obj. č.: 20 53 86

Funkce a použití výrobku	2
Popis výrobku	2
Rozsah dodávky	2
Vysvětlení symbolů	2
Bezpečnostní předpisy	3
Manipulace s bateriemi (akumulátory)	4
Ovládací prvky vysílače	5
Začínáme pracovat s vysílačem	6
Vložení baterií (akumulátorů)	6
Nabíjení akumulátorů vysílačky	7
Zapnutí vysílače	7
Uvedení přijímače do provozu	8
Připojení přijímače	8
Instalace přijímače	10
Instalace serva	10
Kontrola ovládacích funkcí	11
Kontrola a nastavení neutrální pozice serva	11
Nastavení posilování řízení	12
Nastavení maximální odchylky serva pro funkci brzdění	13
Uchycení páky serva	13
Programování dálkového ovládání	14
Možnosti programování v menu setup (nastavení)	15
Přehled dostupných položek menu	15
Kopírování paměti modelu	16
Vymazání paměti modelu	17
Nastavení jména modelu	18
Údaj o typu modulace impulsu	19
Přiřazení funkcí digitálních tlačítek	19
Údaje o stavu jízdy	21
Nastavení jasnosti LED	21
Možnosti programování ve funkčním menu	21
Přehled dostupných položek menu	22
Vedení a návratová rychlost serva řízení	26
Nastavení dráhy serva pro akceleraci škrťací klapky (plyn) a brzd	33
Brzdový mixér	35
Digitální trimming	36
Funkce posilovače dual rate (posilovače)	37
Nastavení dráhy serva pro funkci brzdění	38
Jemné doladění vysílače	43
Nastavení digitálního vyrovnávání řízení (trimming)	43
Výměna krystalu	46
Čištění a údržba	47
Řešení závad	47
Technické údaje	48
Důležitá upozornění (ručení)	48

Konstrukce výrobku odpovídá evropským a národním normám a směrnicím. Výrobek je vybaven značkou CE a byla u něho doložena shoda s příslušnými normami. Odpovídající prohlášení a doklady jsou uloženy u výrobce.

Abyste oba přístroje uchovali v dobrém stavu a zajistili jejich bezpečný provoz, je třeba abyste tento návod k obsluze dodržovali!

Upozornění: Tento návod v českém jazyce má poněkud jiné uspořádání než originální návod k obsluze. Některé nepodstatné věci byly vynechány (zkráceny), některé jsou naopak popsány podrobněji.

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení stanice do provozu a k její obsluze. Jestliže výrobek předáte nebo prodáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Ponechte si tento návod k obsluze, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Funkce a použití výrobku

Toto 3-kanálové dálkové ovládání je vyrobeno pouze pro soukromé použití v oblasti modelové techniky a jeho životnost odpovídá tomuto použití. Tento systém není určen pro použití v průmyslovém a komerčním sektoru například pro účely dálkového ovládání strojů nebo nástrojů.

Jste výhradně zodpovědní za bezpečný provoz vašeho modelu a tohoto dálkového ovládání!

Popis výrobku

Toto 3-kanálové dálkové ovládání je ideálním zařízením pro dálkové řízení modelů.

Ovládací funkce pohonu a řízení směru mohou být prováděny zvlášť, nezávisle na sobě pomocí dvou proporcionálních ovládacích kanálů. K dispozici je pak ještě další přepínací kanál, který stiskem jediného tlačítka umožňuje další speciální funkce nebo přenosy.

Speciální ergonomický plášť vysílače výborně pasuje do vaší ruky a dovoluje vám snadný a bezpečný provoz modelu a vysílače.

Pro provoz tohoto zařízení je zapotřebí 8 tužkových baterií (typ AA) (objednávací číslo Conrad: 652507, balení po 4, objednávejte 2 x) nebo akumulátorů pro vysílačku, jakož i 4 tužkové baterie (obj. číslo Conrad: 652507, balení po 4, objednávejte 1 x) nebo akumulátory pro přijímač.

Rozsah dodávky

- Vysílač dálkového ovládání
- Přijímač dálkového ovládání
- Pouzdro na baterie
- Propojovací kabel
- Pár krystalů
- Návod k použití

Vysvětlení symbolů



Tento symbol blesku ve výstražném trojúhelníku se používá jako výstraha před rizikem zranění osob, například elektrickým proudem a podobně.



Tento symbol výstražného trojúhelníku s vykřičníkem se používá pro označení zvláštního nebezpečí spojeného s provozováním výrobku a některých jeho funkcí.



Symbol šipky označuje v tomto návodu k použití speciální tipy a poznámky týkající se provozu výrobku a jeho ovládání.

Bezpečnostní předpisy



Vzniknou-li škody nedodržáním tohoto návodu k obsluze, zanikne nárok na záruku! Neodpovídáme za věcné škody, úrazy osob, které by byly způsobeny nedodržováním bezpečnostních předpisů nebo neodborným zacházením s oběma přístroji nebo. V těchto případech zaniká jakýkoliv nárok na záruku. Záruka se nevztahuje rovněž na běžné opotřebování či poškození zařízení během provozu a poškození vzniklá v důsledku nehody rozbití a podobně (jako například ulomení antény, rozbití pláště přijímače apod.)

- Milí zákazníci, tyto bezpečnostní předpisy neslouží pouze za účelem ochrany výrobku, ale jejich cílem je také vaše osobní bezpečnost a bezpečnost druhých lidí. Proto čtěte tuto kapitolu velmi pozorně!
- Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří tak do rukou malých dětí! Není určen pro děti mladší 14 let.
- Nenechávejte obalový materiál tohoto výrobku v dosahu dětí. Může pro ně být nebezpečný!
- Tento výrobek nesmí být používán k informování veřejnosti. Předpovědi počasí této stanice považujte pouze za orientační. Výrobce nezodpovídá za případné nesprávné zobrazení předpovědi počasí na displeji této stanice a za následky, které by z toho vyplynuly.
- Nenamáčejte přístroje nikdy do vody. Nevystavujte přístroje vibracím, otřesům nebo velkým výkyvům teplot.
- Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do vnitřního zapojení přístrojů.
- Údržba, opravy a odborné úkony na tomto výrobku může provádět pouze kompetentní specialista nebo autorizovaná opravna.
- Nepoužívejte zařízení ve vlhku nebo v dešti.
- Doporučujeme uzavřít soukromé pojištění na provoz tohoto zařízení. Pokud pojištění tohoto typu máte již uzavřeno, informujte se, prosím, jestli se vztahuje také na provoz rádiem řízených modelů.
- Nepřipojujte motor vozidla předtím, než bude systém přijímače kompletně nainstalovaný. Zabráňte tak nežádoucímu spuštění motoru dříve, než bude motor i model skutečně připraven k provozu.
- Pokaždé, než začnete váš model provozovat, přezkoušejte jeho funkčnost a bezpečnost. To platí rovněž i pro systém dálkového ovládání. Všimněte si především očividných poškození, jako jsou například poškozené propojovací kabely, jejich izolace či poškozené konektory apod. Všechny pohyblivé části vašeho modelu by měly jít hladce, ovšem co se týče jejich upevnění, a spojů, neměly by být připevněny příliš na volno.
- Pokud by vám vyvstaly jakékoli otázky technického charakteru týkající se provozu zařízení či jeho bezpečnosti, kontaktujte, prosím, náš technický servis nebo jiné odborníky.
- Provozování dálkově řízeného modelu a manipulaci s dálkovým ovládáním je nutné procvičovat a učit se jí. Pokud jste ještě nikdy neřídili dálkově řízený model, začněte obzvlášť opatrně a zvykněte si nejprve na reakce modelu na pokyny dálkového ovládání. Buďte přitom trpěliví!

Provoz modelu

- Jestliže nemáte s řízením dálkově ovládaného modelu žádné zkušenosti, kontaktujte, prosím, nějakého zkušeného modeláře nebo modelářský klub.
- Dříve, než začnete provozovat váš model, ujistěte se, že na zamýšleném místě není provozován jiný model ve stejném frekvenčním rozsahu nebo na kanále, který používá i vaše dálkové ovládání. Pokud by se tak stalo, hrozí riziko, že ztratíte kontrolu nad vaším dálkově řízeným modelem. Používejte vždy jiné frekvence/kanály!
- Při zapínání tohoto systému dálkového ovládání zapínejte nejdříve vždy vysílač. Vypínač přijímače v modelu nesmí být zapínán nikdy jako první! Pokud by se tak stalo, hrozí riziko nekontrolovatelného pohybu modelu a jeho nepředvídatelných reakcí. Teleskopickou anténu vysílačky vysuňte vždy do její plné délky.
- Předtím, než začnete model provozovat, ujistěte se, že v klidu a na místě reaguje na příslušné pokyny vysílané dálkovým ovládáním.
- Při provozování vašeho modelu vždy zajistěte, aby se žádné části vašeho či cizího těla, oděvu nebo jiné předměty nedostaly do dosahu nebezpečně se pohybujících částí modelu, jako je například motor či jiné rotující součásti.
- Nesprávné zacházení s tímto zařízením může způsobit vážnou újmu na zdraví osob a ke škodám na majetku! Zajistěte vždy přímý vizuální kontakt s vaším modelem a neprovozujte ho nikdy v noci!
- Neprovozujte model nikdy, je-li snížena vaše schopnost ovládání a vaše schopnost reagovat. Vlivem únavy, alkoholu či některých léků může docházet k nesprávným reakcím..
- Váš model provozujte pouze na takových místech, kde neohrozí druhé lidi, zvířata nebo předměty. Provozujte ho pouze na soukromých pozemcích nebo na místech, která jsou speciálně určena pro provozování modelů vašeho typu.
- V případě jakékoli poruchy přestaňte okamžitě používat váš model. Odstraňte příslušnou závadu a teprve pak pokračujte dál v jeho provozování.
- Nepoužívejte model v bouřce, pod vedením vysokého napětí či v blízkosti vysílacích stožárů.
- Jestliže je model v provozu, vždy musí být vysílač zapnutý (poloha ON). Při vypínání modelu musíte nejprve vypnout motor a poté vypnout systém přijímače. Teprve poté, co vypnete tyto komponenty, můžete vypnout vysílač.
- Chraňte váš model i dálkové ovládání před vlhkostí a bahnem.
- Nevystavujte váš model ani dálkové ovládání účinku přímého slunečního záření po dlouhý časový úsek.
- V případě, že baterie (nebo akumulátory) dálkového ovládání jsou slabší nebo vybité, dochází ke zmenšení akčního dosahu. Jestliže jsou baterie nedostatečně nabité, může docházet také k tomu, že model nebude reagovat správně na pokyny z vysílačky dálkového ovládání. Pokud by se tak stalo, model okamžitě zastavte a vyměňte (nebo dobijte) baterie.
- Při provozování tohoto výrobku nikdy neriskujte! Vaše bezpečnost a bezpečnost vašeho okolí je při provozování modelu závislá pouze na vás! Jste zodpovědní za svůj model!

Manipulace s bateriemi (akumulátory)



Nenechávejte baterie volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie nepatří do dětských rukou!

Vyteklé nebo jinak poškozené baterie (akumulátory) mohou způsobit poleptání pokožky. V takovémto případě použijte vhodné ochranné rukavice! Vytekly elektrolyt může navíc poškodit přístroje.

Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze!



Vybité baterie jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí! K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!



Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Tyto předpisy se týkají i samotného výrobku, který dosloužil. Jakožto elektrické či elektronické zařízení by pak měl být zlikvidován v souladu s příslušnými předpisy na příslušném sběrném

místě.



UPOZORNĚNÍ: Tužkové akumulátory, které jsou dodávány, jsou obvykle prázdné. Před použitím je proto nutné je dobít.

Předtím, než začnou tyto akumulátory napájet zařízení svým plným výkonem, je nutné provést několik cyklů vybíjení a nabíjení.

V pravidelných intervalech baterie vybíjejte, neboť nabíjení „napůl nabitých“ baterií může vytvářet tak zvaný paměťový efekt. V praxi to znamená, že baterie ztrácí svoji kapacitu. Protože již nadále nevydává všechnu svoji energii, provozní doba modelu a vysílačky je omezená.

Jestliže používáte pro napájení tohoto zařízení akumulátory, bude pro vás zajisté užitečné zakoupení kvalitní nabíječky. Tyto nabíječky jsou vhodné i pro rychlé nabíjení akumulátorů.

Věnujte pozornost oddílu věnovanému nabíjení akumulátorů v kapitole Začínáme pracovat s vysílačem.

Ovládací prvky vysílače

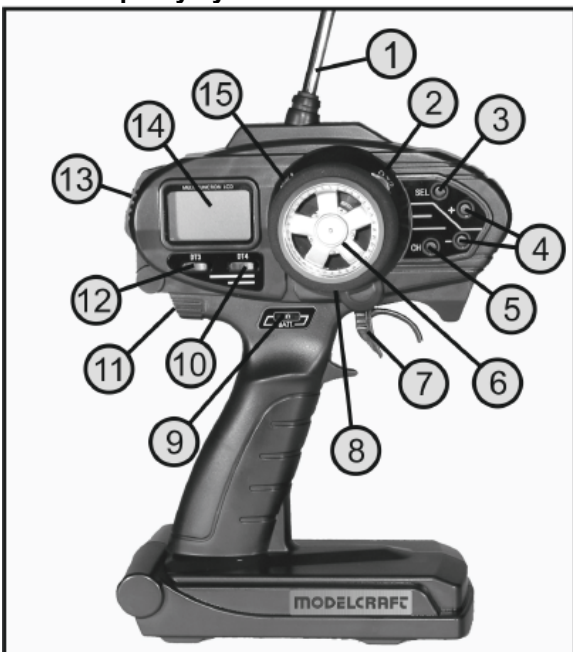


Figure 1

Obrázek 1

1. Teleskopická anténa
2. Tlačítko DT 2 pro nastavení
3. Tlačítko "SEL"
4. Tlačítko pro nastavení větší (+) a menší (-) hodnoty
5. Tlačítko "CH"
6. Volant pro funkce řízení
7. Ovládací páčka pro funkce pohonu
8. Ovládací tlačítko pro kanál 3
9. LED kontrolka
10. Tlačítko DT 4 pro nastavení
11. Zásuvka pro dobíjení
12. Tlačítko "DT 3" pro nastavení
13. Funkční přepínač
14. LCD displej
15. Tlačítko DT 1 pro nastavení

Začínáme pracovat s vysílačem



V tomto návodu k použití v textu uvedená čísla odkazují vždy k následujícímu obrázku nebo k obrázku v příslušné části. Pokud je pro text podstatný ještě další obrázek, který se nenachází v bezprostředním sousedství textu, je na tento obrázek upozorněno příslušným číslem.

Vložení baterií (akumulátorů)

Pro napájení vysílače je zapotřebí 8 alkalických tužkových baterií (objednací číslo Conrad 652507, balení po 4 kusech, objednávejte 2 balení) nebo 8 tužkových akumulátorů (obojí velikost AA). Z ekologických a ekonomických důvodů se doporučuje používat pro napájení akumulátory, protože mohou být znovu nabity v samotném vysílači prostřednictvím nabíjecí zásuvky.

Při vkládání akumulátorů nebo alkalických baterií postupujte následujícím způsobem:

- Příhrádka pro baterie (1) je umístěna na spodní straně pláště vysílače. Stiskněte prosím vroubkovaný trojúhelník (2) a vyšoupněte víčko na stranu směrem doleva.

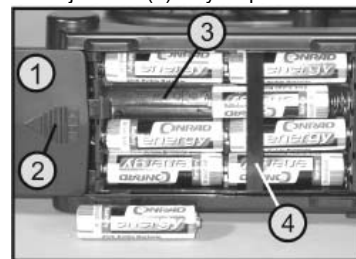


Figure 2

- Nyní do příhrádky vložte 8 baterií nebo akumulátorů. Dbejte přitom na správnou polaritu článků. Negativní pól baterie (plášť) nebo akumulátoru musí mít kontakt se spirálovou pružinou.
- Příslušná poznámka (3) je umístěna na dně příhrádky pro baterie. Prosím, mějte na paměti, že 4 baterie/akumulátory na pravé straně musí být zasunuty pod zábranu (4) a teprve poté mají být vloženy další 4 baterie/akumulátory.
- Poté zašoupněte kryt příhrádky pro baterie a nechte ho zaklapnout na své místo.

Nabíjení akumulátorů vysílačky

- Během provozu vysílačky s akumulátory můžete zapojit do zásuvky pro nabíjení (1) propojovací kabel a nabíjet baterie ve vysílači, zatímco tento vysílač je vypnut. Je velmi důležité dbát na správnou polaritu nabíjecího konektoru. Vnitřní kontakt nabíjecí zástrčky musí být připojen ke kladnému pólu (+) a vnější kontakt pak k zápornému pólu nabíječky (viz obrázek).



- Nabíjecí proud by měl být zhruba 1/10 kapacity hodnoty vložených akumulátorů. Například pro nabíjecí akumulátory s kapacitou 2000 mAh tomu zhruba odpovídá nabíjecí proud o hodnotě 200 mA a doba nabíjení pak bude přibližně 14 hodin.



Protože ve vysílači je integrovaná kontrolní LED dioda, nesmí být používána nabíječky, které krátce přerušují nabíjecí proud, aby měřily aktuální napětí akumulátoru. V těchto případech musí být akumulátory vyjmuty z vysílače.



POZOR!

Nabíječku připojujte jenom tehdy, pokud jsou do vysílače vloženy nabíjecí akumulátory (články 1.2V). Nikdy takto nenabíjejte nabíječkou běžné baterie (1.5V). Je zde nebezpečí výbuchu a požáru!

Z důvodu ochrany před poškozením vnitřních obvodů a propojení nepoužívejte nikdy rychlonabíječku.

Zapnutí vysílače

Jsou-li baterie vysílače dobity nebo jsou-li vloženy do vysílače nové baterie, vysuňte anténu vysílače do její plné délky a ze zkušebních důvodů zapněte vysílač funkčním přepínačem (viz obrázek 1, ovládací prvek č.13). To provedete otočením ovládacího tlačítka zespodu nahoru (šikmo). Červená LED kontrolka baterie (viz obrázek 1, ovládací prvek č.9) se krátce rozsvítí a zazní a krátké pípnutí signalizuje adekvátní napájení vysílače. Kromě toho se na LCD displeji objeví typ modulace (PP) pro PPM modulaci a to hned vedle jména modelu (M01) a paměti modelu (01). Poté se zobrazí aktuální napájecí napětí.



Jestliže napájecí napětí poklesne pod 8.5 Voltu, na LCD displeji se objeví chybová hláška „Err“ (Error, chyba) a hlášení „LowBT“ (nízký stav baterií).



Současně senzor dálkového ovládání vyšle v pravidelných intervalech tři krátké signály jako akustický alarm.

Pokud k tomuto dojde, měli byste přerušit provozování vašeho modelu tak rychle, jak to jen bude možné. Pro další provoz zařízení je nutné nabít akumulátory nebo vyměnit baterie. Teprve potom je možné model opět provozovat. Jako prevenci před touto variantou vybití baterií byste měli přestat s vysílačem pracovat, jestliže napájecí napětí poklesne pod 9.0 Voltu.



Paměťovému efektu NiCd akumulátorů předejete tak, že konektor nabíječky budete připojovat teprve tehdy, až budou tyto akumulátory zcela vybité.

Uvedení přijímače do provozu

Připojení přijímače

- Tento přijímač umožňuje připojení až 3 serv (výstup přijímače 1,2 a 3) a akumulátoru přijímače (připojení přijímače B), pro připojení konektorem Futaba (s ochranou proti převrácené polaritě).
- Alternativně můžete použít i serva/ovladače s konektory J/R.
- Při připojování serv a ovládacích prvků vždy zajistěte, abyste věnovali dostatečnou pozornost správné polaritě připojovacích konektorů. Připojení vedení kladného pólu (žlutá, bílá nebo oranžová barva – podle příslušného výrobce) musí být připojena k vnitřnímu spínacímu kontaktu. Připojení vedení záporného pólu (černá nebo hnědá barva – podle příslušného výrobce) musí být připojena k vnějšímu spínacímu kontaktu.



POZOR! Pokud je stisknuto tlačítko (1) pro kanál 3 „CH3“, může se stát, že servo připojené k výstupu 3 nevykazuje žádný pohyb. V tomto případě naprogramujte na vysílači příslušnou pozici, v níž má servo běžet. Další informace naleznete v kapitole Nastavení dalšího serva na kanálu 3.

V závislosti na modelu, který chcete ovládat tímto dálkovým ovládáním, může být provedeno různé zapojení a nastavení serv a jejich napájení jakož i nastavení a napájení přijímače:

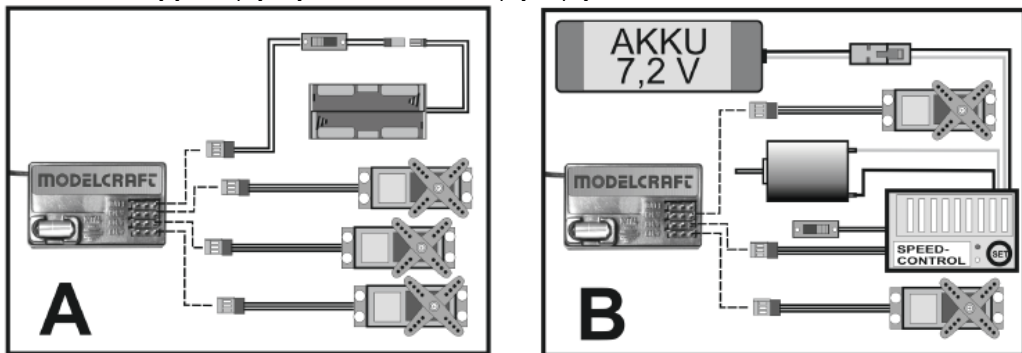


Figure 7

BATT	Box s bateriemi/akumulátory	Box s bateriemi/akumulátory (viz poznámka č.2)	viz poznámka č.3	Box s bateriemi/akumulátory (viz poznámka č.2 a č.3)
------	-----------------------------	--	------------------	--

Poznámky k tabulce:

Poznámka č.1: Pokud to bude nutné, je vedle řídicího serva na výstupu 1 a serva škrťací klapky/řízení pohonu na výstupu 2 možno připojit také další servo na výstup 3. Stisknutím tlačítka je pak pomocí tohoto výstup možno provádět přepínání mezi různými úkoly nebo vykonávat jiné funkce vysílače.

Poznámka č.2: Pro modely poháněné elektromotorem s mechanickým ovládáním pohonu je vždy zapotřebí zvláštní box s bateriemi, které mají za úkol napájet přijímač systému dálkového ovládání. Napájení připojované k mechanickému ovládání pohonu nesmí být k tomuto účelu použito, neboť napětí použité pro toto připojení (7.2 V, tj. 6-článekový jízdní akumulátor) je pro přijímač a připojené servo příliš vysoké. Pokud by přijímač a servo byly takto zapojeny, dojde k jejich zničení a na systém se přestane vztahovat záruka!

Poznámka č.3: Pro modely poháněné elektromotorem je zapotřebí pouze zvláštní akumulátor přijímače na připojení B, když ovládání motoru/ovládání letu nemá BEC přepínač. Další informace naleznete v technické dokumentaci ovladače.

Instalace přijímače

Tato instalace přijímače závisí na příslušném modelu a jeho typu. Z tohoto důvodu byste měli vždy pozorně sledovat a řídit se pokyny uvedenými v návodu k tomuto modelu, v nichž jeho výrobce informuje o instalaci tohoto přijímače. Bez ohledu na typ modelu byste pak měli instalovat přijímač tak, aby byl tím nejlepším způsobem chráněn před prachem, špínou, blátem, vlhkostí a případnými vibracemi. Dvoustranná adhezní páska (páska serva) nebo pryžové prstence, které drží v pěně obalený přijímač bezpečně na požadovaném místě, jsou vhodné pro toto upevnění přijímače.



POZOR!!! Délka antény (1) přijímače je přesně určená. Proto anténa nesmí být navijena, krácena, ustříhávána ani obalována jiným materiálem. Snižovalo by to významně dosah signálu dálkového ovládání, což by znamenalo značný nárůst rizika při ovládání modelu.

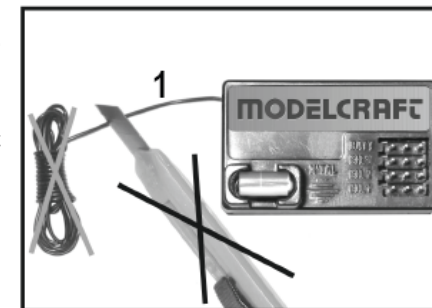


Figure 8

Vedení antény vyvedte otvorem vytvořeným hned u přijímače. Nejlépe tento úkon provedete pomocí anténní trubičky, která může být dodávána spolu s modelem nebo zakoupena jako zvláštní příslušenství.

Instalace serva

Tato instalace serva je závislá na příslušném modelu a jeho typu. Z tohoto důvodu byste měli vždy pozorně sledovat a řídit se pokyny uvedenými v návodu k tomuto modelu, v nichž jeho výrobce informuje o instalaci serva. Bez ohledu na typ modelu byste pak měli instalovat servo tak, aby bylo tím nejlepším způsobem chráněno před prachem, špínou, blátem, vlhkostí a případnými vibracemi. Za tímto účelem je jsou serva obvykle dodávána v gumovém pouzdru s kovovými objímkami.

Připojení přijímače	Model se spalovacím motorem (A) s mechanickým ovládáním pohonu (A)	Model automobilu poháněný elektromotorem s elektronickým ovládáním pohonu (B)	Model automobilu poháněný elektromotorem s ovládáním pohonu (A/B)	Model lodi
1	Servo pro řízení	Servo pro řízení	Servo pro řízení	Servo kormidla
2	Servo škrťací klapky	Servo pro řízení pohonu	Servo pro ovládání rychlosti	Servo pro řízení pohonu
3	Další servo (viz poznámka č.1)	Další servo (viz poznámka č.1)	Další servo (viz poznámka č.1)	Další servo (viz poznámka č.1)

Kontrola ovládacích funkcí

- Připojte serva či ovladače ke vašemu přijímači. Připojte i příslušná kabely napájení.
- Jako další krok zapnete vysílač a poté přijímač systému. Pokud jste vše nainstalovali správně a provedli všechna potřebná propojení, řízení modelu by mělo reagovat na otáčení volantem vysílače dálkového (viz obrázek 1, ovládací prvek 6) ovládní a pohon modelu by měl reagovat na pokyny vysílačky udávané páčkou pro ovládní pohonu (viz obrázek 1, ovládací prvek 7).
- Pokud funkce řízení směru nebo ovládní pohonu reagují přesně obráceně, než jsou prováděny na vysílači, lze je zcela jednoduše přeprogramovat. Přesný popis této procedury naleznete v další kapitole tohoto návodu „Programování dálkového ovládní v podkapitole „Nastavení směru rotace serva“.

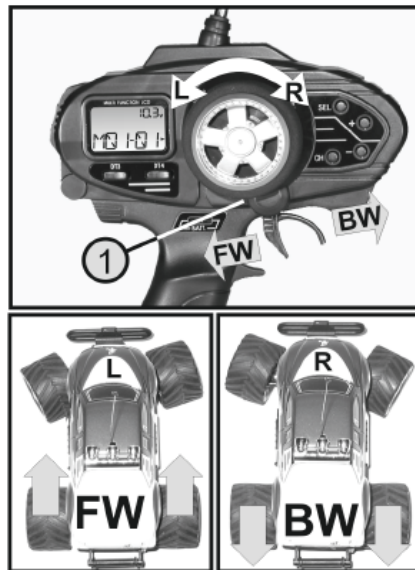


Figure 9



Upozornění: Automobil znázorněný na obrázku slouží pouze pro ilustraci příslušných funkcí dálkového ovládní a není součástí dodávky systému dálkového ovládní.

Kontrola a nastavení neutrální pozice serva

Dříve, než začnete programovat váš systém dálkového ovládní nebo přenastavovat váš model, zkontrolujte prosím, že digitální trimming pro ovládní řízení a pohonu je ve střední pozici (00%).



Upozornění: Každý stisk programovacího tlačítka nebo tlačítka nastavení je potvrzen akustickým signálem. Jestliže je toto tlačítko stisknuto po delší časový úsek, vysílač vyšle za sebou v krátkém sledu několik pípnutí.

- Pomocí nastavovacího tlačítka „DT1“ (viz obrázek č.1, ovládací prvek č.15) nastavíte střední pozici pro servo řízení (CH1).



- Jestliže krátce stisknete toto tlačítko, displej přejde z provozního modu do modu neutralizace.
- S každým dalším stiskem tlačítka se mění hodnota neutralizace o 1%. Stiskem tlačítka oběma směry můžete tuto hodnotu buď zvyšovat nebo snižovat. Pokud je toto tlačítko stisknuto a podrženo, hodnota

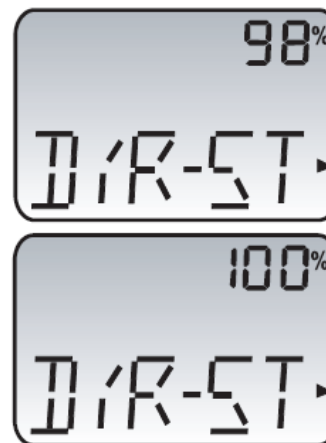
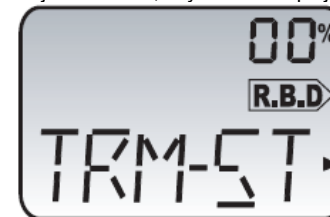
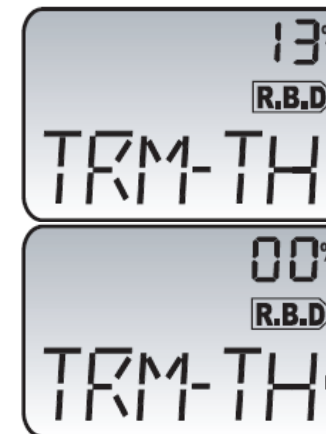


Figure 11

nastavení se plynule mění (rychlé nastavení). Přesné střední pozice je dosaženo, když se na displeji objeví údaj 00%.



- Jestliže tlačítko „DT1“ není stisknuto po dobu delší než 15 sekund, poslední nastavená hodnota je uložena a displej se vrátí zpět do normálního provozního modu.
- Pomocí nastavovacího tlačítka „DT2“ (viz obrázek č.1, ovládací prvek č.2) provedete nastavení střední pozice ovládní škrtící klapky/serva/ovládní pohonu (CH2). Toto nastavení provedete stejným způsobem, který je popsán u nastavovacího tlačítka „DT1“.



- Nyní proveďte trimming obou kanálů a nastavte hodnoty přesně na 0%.

Nastavení posilování řízení

- Pomocí nastavovacího tlačítka „DT3“ nastavíte maximální odchylku serva řízení (kanál 1, dále jen CH1).
- Jestliže krátce stisknete toto tlačítko, displej přejde z provozního modu do modu nastavení posilování řízení.

- S každým dalším stiskem tlačítka se mění hodnota odchylky serva řízení o 1%. Stiskem tlačítka oběma směry můžete tuto hodnotu buď zvyšovat nebo snižovat. Pokud je toto tlačítko stisknuto a podrženo, hodnota nastavení se plynule mění (rychlé nastavení). Přesné střední pozice je dosaženo, když se na displeji objeví údaj 00%.
- Nastavitelná hodnota odchylky serva řízení je mezi 0 až 100%. Maximální odchylka serva je dosahována při 100%. Při nastavení hodnoty na 0% servo řízení neprovádí žádný otáčivý pohyb.
- Toto nastavení má vliv na odchylku serva v obou směrech.



- Jestliže tlačítko „DT3“ není stisknuto po dobu delší než 15 sekund, poslední nastavená hodnota je uložena a displej se vrátí zpět do normálního provozního modu.



Nastavení maximální odchytky serva pro funkci brždění

- Pomocí nastavovacího tlačítka „DT4“ nastavíte maximální odchytku pro servo škrtící klapky/brzdy (CH2).
- Jestliže krátce stisknete toto tlačítko, displej přejde z provozního modu do modu nastavení maximální odchytky brždění.
- S každým dalším stiskem tlačítka se mění hodnota neutralizace o 1%. Stiskem tlačítka oběma směry můžete tuto hodnotu buď zvyšovat nebo snižovat. Pokud je toto tlačítko stisknuto a podrženo, hodnota nastavení se plynule mění (rychlé nastavení). Přesné střední pozice je dosaženo, když se na displeji objeví údaj 00%.

Figure 11

- Nastavitelná hodnota je mezi 0 až 100%. Maximální odchytkou serva je dosahována při 100%. Při nastavení hodnoty na 0% servo řízení neprovádí žádný otáčivý pohyb.
- Toto nastavení má vliv pouze na odchytku serva v při funkci brždění. Toto nastavení nemá žádný vliv na otáčivý pohyb u funkce škrtící klapky.
- Jestliže tlačítko „DT4“ není stisknuto zhruba po dobu delší než 15 sekund, je uložena poslední nastavená hodnota a displej se vrátí zpět do normálního provozního modu.

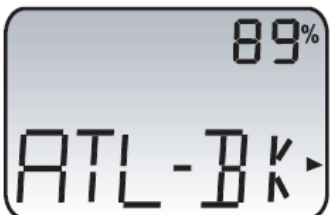


Figure 12

Uchycení páky serva

- Po přezkoušení a nastavení neutrálních pozic všech serv můžete nyní nastavit páky (1) serva řízení a serva škrtící klapky tak, aby rotační dráha byla stejná doleva i doprava a dopředu a dozadu. To je obvykle v situaci, kdy rameno serva svírá se servem úhel 90°.
- Páky řízení musí být instalovány tak, aby se mohly snadno pohybovat. Tyto páky by se zároveň měly pohybovat bez přílišné vůle. Tato páka by měla být nainstalována rovněž v úhlu 90° vzhledem k páce serva. Pokud zuby serva neumožňují přesný úhel 90°, můžete tento nedostatek vykompenzovat později při jemném doladění modelu za pomoci trimmingu.

- Páka dalšího serva musí být uchycena tak, aby mohla snadno rotovat od jedné koncové polohy do druhé pouhým stisknutím tlačítka a aby jí přitom nebránily žádné mechanické překážky.
- Následující obrázek ukazuje jako příklad ovládání mechanického řízení.

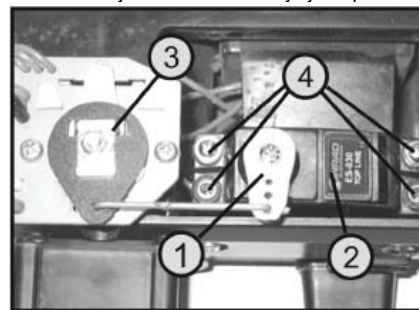


Figure 13



Více informací o mechanickém řízení karburátoru pomocí pák najdete v kapitole „Nastavení plynového serva“. Pokud používáte elektronický systém ovládání řízení prozatím postačí nastavit pro funkci řízení trimmingu na 00%.

Programování dálkového ovládání

Váš systém dálkového ovládání vám umožňuje nastavit funkce ovládání řízení a pohonu vašeho modelu podle vašich požadavků a trvale nastavit hodnoty, které jste uložili. Pouze perfektně nastavený model vám totiž poskytne maximální potěšení z jízdy a ovládání modelu.

Tento systém lze programovat pomocí přehledně strukturovaného LCD displeje (viz též obrázek 1, ovládací prvek č.14) a čtyř snadno ovladatelných tlačítek, která se nacházejí po pravé straně systému:

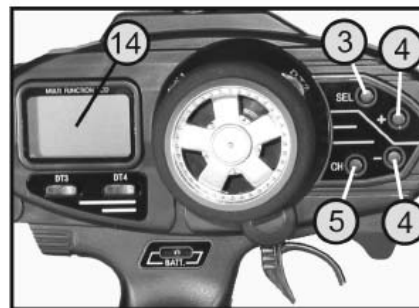


Figure 14

Tlačítko SEL (Select, Výběr)

Pomocí tohoto tlačítka (viz obrázek výše, ovládací prvek č. 3) můžete vyvolat jednotlivé softwarové funkce v menu programování.

Tlačítko + a -

Pomocí tohoto tlačítka (viz obrázek výše, ovládací prvek č. 4) můžete zvýšit nebo snížit požadovanou hodnotu.

Tlačítko CH (kanál)

Pomocí tohoto tlačítka (viz obrázek výše, ovládací prvek č. 5) můžete vybrat příslušný kanál, který má být nastaven.

K dispozici jsou dvě různá softwarová menu, pomocí nichž můžete dálkové ovládání naprogramovat:

1. Menu setup (nastavení)

Zde můžete provést základní nastavení vašeho dálkového ovládání

2. Funkční menu

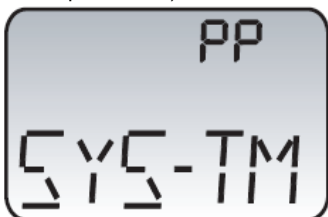
Zde můžete provést přesná nastavení různých funkcí.



Další informace se dozvíte v další kapitole.

Možnosti programování v menu setup (nastavení)

- Pro vstup do menu setup (nastavení) stiskněte tlačítko SEL (viz obrázek výše, ovládací prvek č. 3) a držte ho stisknuté a zapněte systém dálkového ovládání funkčním vypínačem (viz obrázek 1, ovládací prvek č. 13).



- Jakmile dálkové ovládání vyšle signál, tlačítko SEL ihned pusťte. Nyní se na LCD displeji objeví základní struktura displeje pro menu setup.

Přehled dostupných položek menu



Na následujícím obrázku najdete přehled všech dostupných položek menu

Pomocí tlačítka SEL můžete vybírat jednotlivé položky menu z nekonečné smyčky a vyvolávat jednotlivá podmenu pomocí tlačítka CH. Tlačítka (+) a (-) můžete pak provádět potřebné změny hodnot.

Nové hodnoty se automaticky uloží, pokud není prováděno žádné další nastavování.

Pokud během 15 sekund není proveden žádný vstup, LCD displej se vrátí zpět do modu základního zobrazení. Pokud chcete opustit menu setup (nastavení), vypněte systém dálkového ovládání a zase jej zapněte.



POZOR!

Po provedení nastavení vašich hodnot počkejte nejméně 2-3 sekundy a teprve potom vysílač vypněte. Nastavené hodnoty by jinak nebyly uloženy.

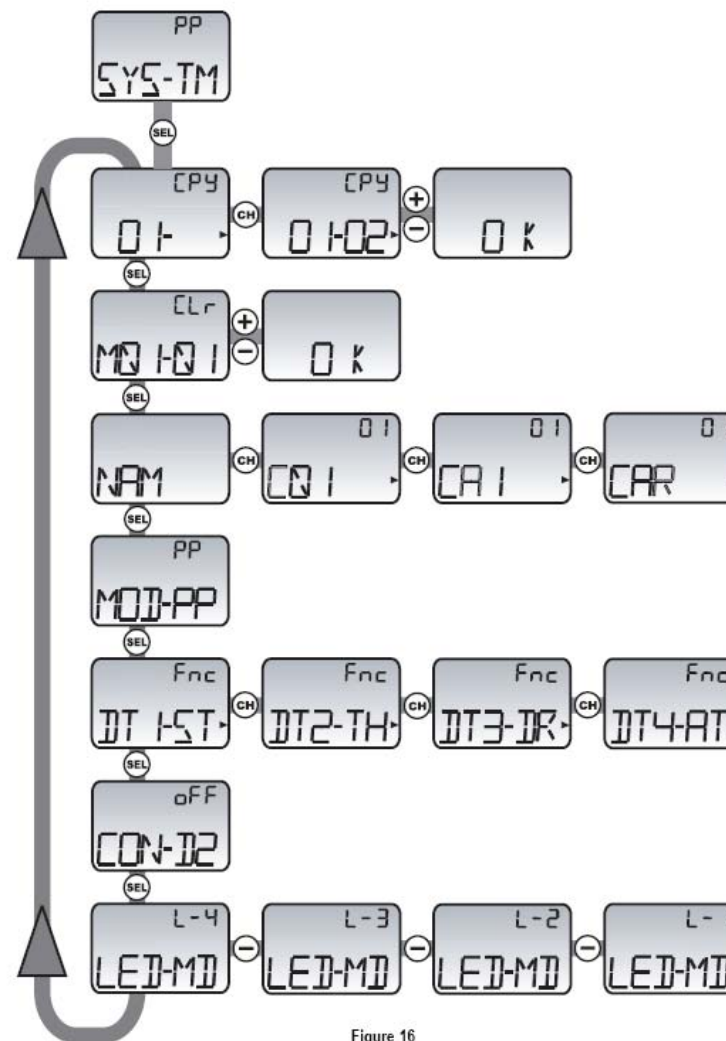


Figure 16

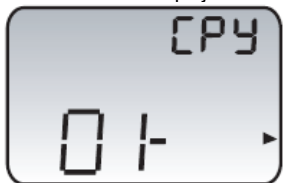
Kopírování paměti modelu

Váš systém dálkového ovládání poskytuje celkem 10 různých pamětí modelů (M01 ... až ... M10) do kterých můžete uložit jednotlivá nastavení pro 10 různých typů modelů. Alternativně můžete nastavit samozřejmě také různá nastavení pro jeden model a uložit je zvlášť.

Pro zjednodušení programování paměti modelu pak můžete kopírovat data z právě používaného modelu do jiné paměti modelu.

Za tímto účelem postupujte následujícím způsobem:

- Vyvolejte menu setup a stiskněte jedenkrát tlačítko SEL. Získáte tak přístup k funkci kopírování.
- V levé části displeje vidíte číslo aktuální paměti modelu, které můžete kopírovat.



Upozornění: Jestliže chcete kopírovat jinou paměť modelu, musíte nejprve vyvolat požadovanou paměť ve funkčním menu.

- Stiskněte tlačítko CH, dokud se na displeji, tedy v jeho pravé části neobjeví požadovaná paměť



- Nyní stiskněte současně tlačítko + a – alespoň po dobu 1 sekundy. Spustíte tak proces kopírování.
- Jakmile se na displeji objeví hlášení „OK“, proces kopírování je úspěšně dokončen.



Vymazání paměti modelu

Pomocí této funkce můžete vymazat data z aktuálně používané paměti modelu nebo provést jejich reset na hodnotu továrního nastavení.

Za tímto účelem postupujte následujícím způsobem:

- Vyvolejte menu setup a stiskněte dvakrát tlačítko SEL. Získáte tak přístup k menu pro vymazání dat paměti modelu.
- V levé části displeje vidíte číslo aktuální paměti modelu, které můžete kopírovat.

Upozornění: Tímto způsobem můžete mazat pouze právě aktivní paměť modelu. Jestliže chcete vymazat nějakou jinou paměť modelu, musíte tuto požadovanou paměť nejprve vyvolat ve funkčním menu.

- Nyní stiskněte současně tlačítko + a – alespoň po dobu 1 sekundy. Spustíte tak proces výmazu dat paměti modelu.
- Jakmile se na displeji objeví hlášení „OK“, proces mazání je úspěšně dokončen.



Nastavení jména modelu

Kromě čísel 0-10, kterými označujete příslušný model, můžete k jeho identifikaci použít u každého modelu i krátké jméno, sestávající se ze 3 písmen, čísel nebo znaků.

Pokud se chcete dostat do modu nastavení jména modelu postupujte následujícím způsobem:

- Vyvolejte setup menu a stiskněte třikrát za sebou tlačítko SEL, pomocí něhož se dostanete do tohoto menu. Předtím, než se do tohoto modu menu dostanete, na displeji se objeví hlášení „NAM“



- Na displeji nastavení blikají první tři znaky, které mohou být nyní snadno změněny pomocí tlačítek „+“ a „-“. Pořadí těchto znaků se řídí jejich abecedním pořadím, čísla jsou řazena od 0 do 9 a následují pak některé speciální znaky.
- Když pomocí těchto nastavovacích tlačítek dosáhnete požadovaného znaku, můžete stisknout tlačítko CH, s jehož pomocí přeskočíte k dalšímu znaku. Tento znak pak nastavíte stejným způsobem pomocí tlačítek „+“ a „-“. Poté stiskněte opět tlačítko CH a přesuňte se ke třetímu znaku a posuňte obdobně.
- Pokud to bude zapotřebí, stiskněte opět tlačítko CH a přesuňte se k prvnímu znaku.



Údaj o typu modulace impulsu

Vyvolejte setup menu a stiskněte čtyřikrát za sebou tlačítko SEL, pomocí něhož se dostanete do menu modulace.



Vysílač i přijímač systému dálkového ovládání pracují pouze s PPM modulací. V tomto menu není možno přepnout do jiného typu modulace.



Přiřazení funkcí digitálních tlačítek

Tato digitální tlačítka „DT1“ až „DT4“ mají přiřazeny své specifické defaultní funkce, které mohou být změněny a v tomto setup menu také nastaveny.

Defaultní (předem nastavené) funkce těchto tlačítek jsou následující:

- DT 1 = Trimming řízení (ST)
- DT 2 = Trimming pohonu (škrťací klapky) (TH)
- DT 3 = Řízení funkce Dual rate (posilovač) (DR)

DT 4 = Nastavení brzdné dráhy (AT)

Těmto tlačítkům mohou být přiřazeny následující funkce:

- ST = Trimming řízení
- TH = Trimming pohonu (škrťací klapky)
- DR = Řízení funkce Dual rate (posilovač) (DR)
- AT = Brzdná dráha
- E1 = Funkce exponenciálního řízení
- BK = Nastavení brzdového mixéru (brake mixer) (možno jenom tehdy, pokud je tato funkce aktivní)
- OF = off/vypnuto (tlačítko nespouští žádnou funkci, je-li používáno)

Jestliže chcete změnit přiřazení funkcí těmto jednotlivým tlačítkům, postupujte následujícím způsobem:

- Vyvolejte menu setup a stiskněte 5krát tlačítko SEL. Dostanete se do menu, kde můžete změnit přiřazení funkcí jednotlivým tlačítkům.
- Na displeji se objeví funkce přiřazená digitálnímu tlačítku „DT1“.
- Pomocí tlačítek „+“ a „-“ můžete nyní změnit tuto funkci z ST až na E1. Namísto trimmingu řízení pak můžete používat pro nastavení exponenciální funkce tlačítko „DT1“.
- Když je takto prvnímu tlačítku přiřazena příslušná funkce, můžete stisknout tlačítko CH a vybrat další digitální tlačítko, jemuž budete přiřazovat příslušnou funkci nebo ji měnit.



Při nastavování různých funkcí je možné přiřadit jedné funkci různá tlačítka.

Když chcete například použít tlačítko „DT1“ pro jinou funkci, máte možnost nastavit trimming řízení také přímo ve funkčním menu. Informace o tom naleznete v následující kapitole „Možnosti programování ve funkčním menu“



Údaje o stavu jízdy

- Vyvolejte menu setup a stiskněte 6krát tlačítko SEL. Dostanete se do menu údajů stavu jízdy.
- Software vysílače vám zde nabízí možnost přepnout do jiných jízdních podmínek a to pomocí tlačítek „+“ a „-“. Ačkoli je zde možnost různých nastavení hardware vysílače tuto funkci neumožňuje.



Z tohoto důvodu vám doporučujeme, abyste tuto funkci ponechávali vypnutou.



Nastavení jasnosti LED

- Vyvolejte menu setup a stiskněte 7krát tlačítko SEL. Dostanete se do menu nastavení jasnosti LED

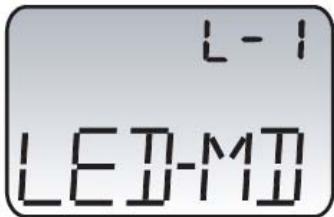
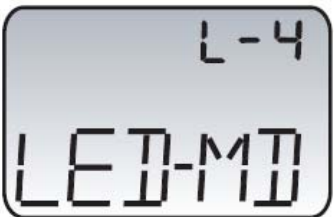


Figure 23

Aktuální úroveň jasnosti je indikována v horní části displeje. Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit požadovanou funkci a to od hodnoty L1 (slabá intenzita) do hodnoty L4 (jasná intenzita). Při nastavení L0 je LED vypnutá.

Možnosti programování ve funkčním menu

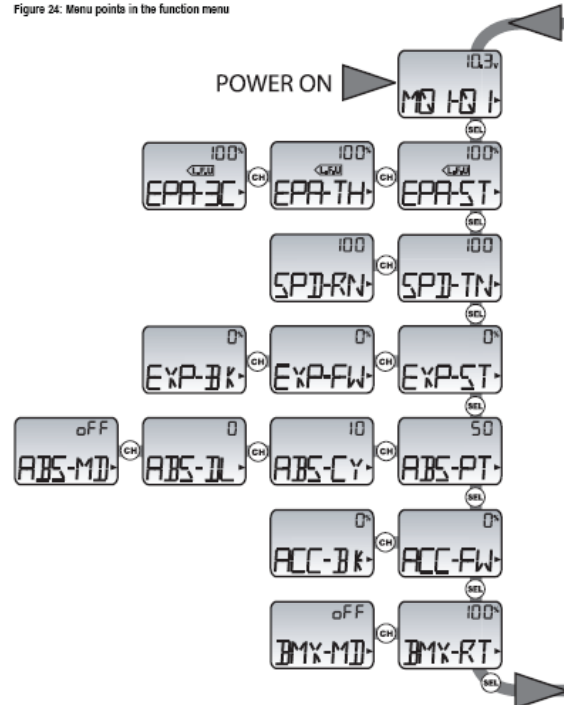
Toto funkční menu vám nabízí možnost provést nejruznější změny na vašem modelu. Ty vám umožňují optimální nastavení senzoru dálkového ovládání vzhledem k vašemu modelu a díky užitečným softwarovým funkcím výrazně zlepšují jízdní vlastnosti modelu.

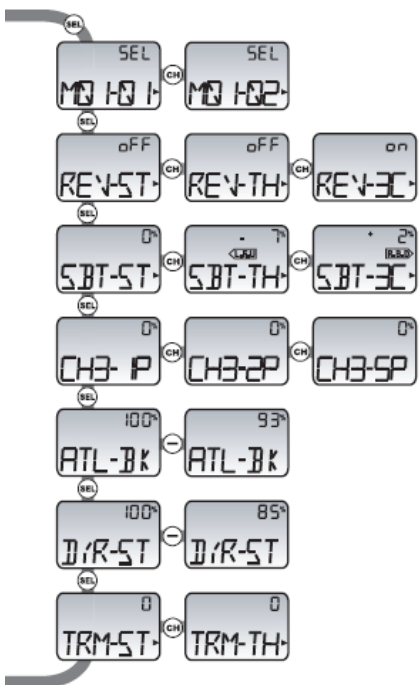
Přehled dostupných položek menu

Po zapnutí vysílače si pomocí tlačítka SEL můžete vybrat jednotlivé položky menu z nekonečné smyčky a vyvolávat jednotlivá podmenu pomocí tlačítka CH. Tlačítka (+) a (-) můžete pak provádět potřebné změny hodnot.

Nové hodnoty se automaticky uloží, pokud není prováděno žádné další nastavování.

Figure 24: Menu points in the function menu





Pokud během 15 sekund není proveden žádný vstup, LCD displej se vrátí zpět do modu základního zobrazení.



POZOR!

Po provedení nastavení vašich hodnot počkejte nejméně 2-3 sekundy a teprve potom vysílač vypněte. Nastavené hodnoty by jinak nebyly uloženy.

Nastavení maximálního otáčivého momentu serva (EPA)

Pomocí nastavení EPA (End Point Adjustment – Nastavení koncového bodu) můžete přesně určovat povolené maximum otočení ramene serva řízení, pohonu nebo dalšího (doplňkového) serva oběma směry.

Tato funkce se používá v typickém případě, kdy je nutné zabránit, aby servo zachytilo nějakou mechanickou překážku na cestě k plné výchylce ramene.

Za tímto účelem můžete nastavit odchylku od 0% do 120%. Čím menší tato hodnota bude, tím kratší bude dráhy serva na příslušnou stranu.

V tomto menu proto nastavte maximální možnou odchylku serva řízení (steering servo, ST) a to dříve, než se servo zadrhne a začne vydávat hučivý zvuk. Jestliže pro pozdější provoz bude nutno nastavit menší odchylku odklonu řízení, bude to zmenšeno později pomocí funkce dual rate (posilovač).

Pokud používáte elektronické ovládání řízení (TH) pro funkci ovládání pohonu, můžete definovat také zde maximální hodnotu. Abyste ovšem byli schopni dosáhnout plné síly motoru, neměli byste nastavovat hodnotu 100% pro oba směry serva.

Když budete chtít později zpomalit celkovou rychlost modelu (například pro začátečníka), můžete snížit hodnotu plně otevřené škrťací klapky pomocí této funkce EPA, aniž byste zhoršovali funkci brzdění elektronického ovládání pohonu.



Náš tip: Jednoduše nastavte tyto parametry do zvláštní paměti modelu. Obsluha je pak zcela jednoduchá, stačí pouze přepnout paměť modelu a model bude opět připraven pro zkušeného řidiče.



PROSÍM POZOR!

Před omezením odklonu pomocí funkce EPA byste měli zajistit, aby bylo u funkce Dual rate stále nastaveno tovární nastavení – tedy 100%! (viz podkapitulu „Funkce posilovače řízení (Dual rate)“)

Zkuste nastavit mechanická propojení tak, abyste mohli využívat EPA nastavení v rozmezí od 100% do 120%.

Nastavení hodnoty EPA pro servo řízení

- Zapnete vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete devětkrát tlačítko SEL. Dostanete se do menu pro nastavení serva řízení.
- Otočte ovládacím volantem zcela doleva a v této poloze ho podržte. Kromě menu „EPA-ST“ se na displeji objeví také ovládací šipka směrem doleva a hodnota, která byla naposledy naprogramována.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu pro zatáčení doleva. Rozsah nastavitelných hodnot je od 0% do 120%.
- Otočte ovládacím volantem zcela doprava a v této poloze ho podržte. Kromě menu „EPA-ST“ se na displeji objeví také ovládací šipka směrem doprava a hodnota, která byla naposledy naprogramována.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu pro zatáčení doprava. Rozsah nastavitelných hodnot je od 0% do 120%.

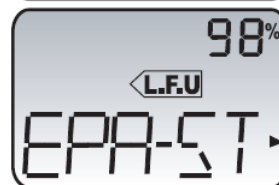


Figure 25

Nastavení hodnoty EPA pro servo škrtící klapky (pohonu).

- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete jedenkrát tlačítko SEL a potom tlačítko CH. Dostanete se do menu pro nastavení serva škrtící klapky.
- Stlačte páčku pohonu směrem zpět až do krajní polohy a v této poloze ji podržte. Kromě menu „EPA-TH“ se na displeji objeví také ovládací šipka směrem doleva a hodnota, která byla naposledy naprogramována.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu pro plně otevřenou škrtící klapku. Rozsah nastavitelných hodnot je od 0% do 120%.
- Stlačte páčku pohonu směrem dopředu až do krajní polohy a v této poloze ji podržte.
- Šipka indikující směr jízdy se nyní změní z pohybu směrem vpřed do pohybu směrem vzad a v horní části displeje se objeví poslední naprogramovaná hodnota.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu pro brzdění serva.

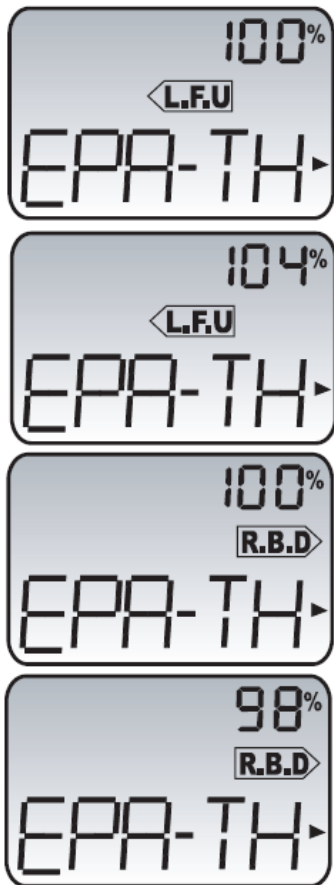


Figure 26

Nastavení hodnoty EPA pro další (doplňkové) servo.

- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete jedenkrát tlačítko SEL a potom dvakrát tlačítko CH. Dostanete se do menu pro nastavení doplňkového serva.

- Kromě menu „EPA-3C“ se na displeji objeví také ovládací šipka směrem doleva a rovněž defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu odchylky směrem doleva. Rozsah nastavitelných hodnot je od 0% do 120%.
- Stiskněte znovu tlačítko CH. Šipka indikující směr se nyní změní z pohybu směrem vlevo na šipku ukazující doprava a v horní části displeje se objeví poslední naprogramovaná hodnota.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu pro zatočení doprava.

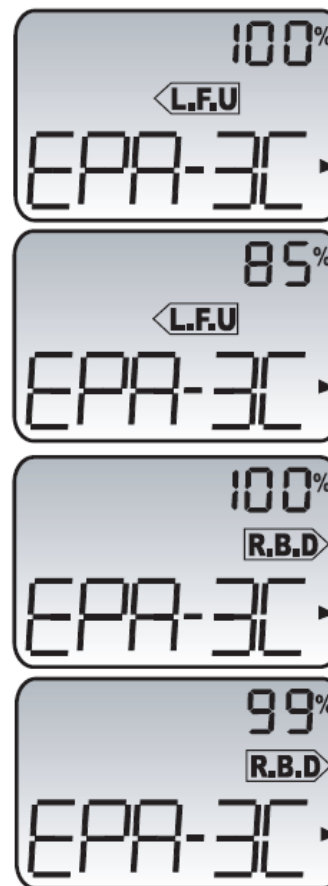


Figure 27



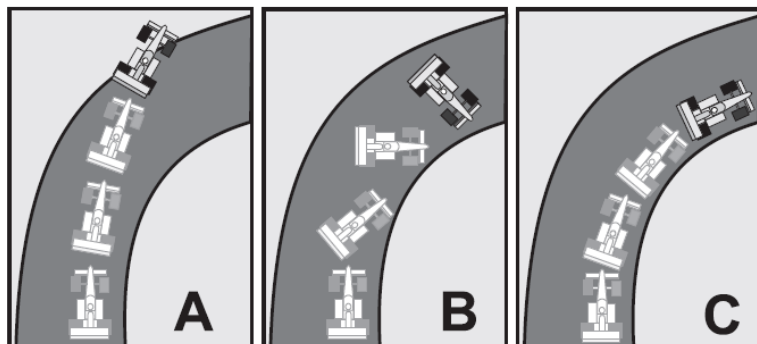
Upozornění: Uvědomte si, že nastavení EPA můžete provést teprve tehdy, když jste provedli kroky procesu programování popsané v kapitole „Nastavení dráhy dalšího serva na kanálu 3“.

Vedení a návratová rychlost serva řízení

Tato funkce vám umožňuje optimální nastavení serva řízení vašeho modelu tak, aby nedocházelo k přetáčivosti nebo k nedotáčivosti vozidla.

Jestliže vjíždíte do zatáčky příliš pomalu, model může mít sklon k nedotáčivosti a nemusí nadále sledovat trasu zatáčky (viz následující obrázek sekvence A).

Jestliže model zatáčí příliš rychle v souvislosti s velkou odchylkou řízení, může docházet snadno k přetáčivosti a zadní část vozidla může uprostřed zatáčky přejít do smyku (viz následující obrázek sekvence B). Model může projet zatáčkou bez úhony, pokud je optimálně přizpůsobena rychlost v poměru k odchylce řízení (viz následující obrázek sekvence C).



Kromě rychlosti řízení (A), je pro servo řízení možné zvláště nastavit také návratovou rychlost řízení (B).

Pro lepší rozlišení viz následující obrázek (graf)

S = Dráha serva
t = časová osa

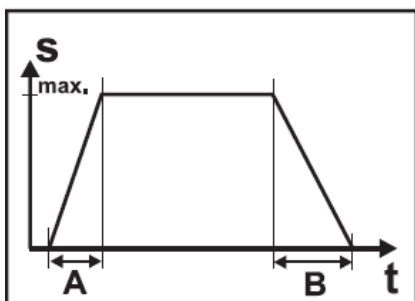


Figure 29

Nastavení vedení a návratové rychlosti řízení

- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete dvakrát tlačítko SEL. Dostanete se do menu pro nastavení rychlosti řídicího serva.
- Kromě menu „SPD-TN“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu rychlosti vedení. Rozsah nastavitelných hodnot je od 0 do 100.
- Čím nižší tato hodnota je, tím delší je prodleva reakce a tím pomaleji servo běží. Při hodnotě 100 není žádná prodleva.
- Stisknete znovu tlačítko CH. Na displeji se objeví „SPD-RN“ a rovněž poslední naprogramovaná hodnota návratové rychlosti řízení.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu pro návratovou rychlost.

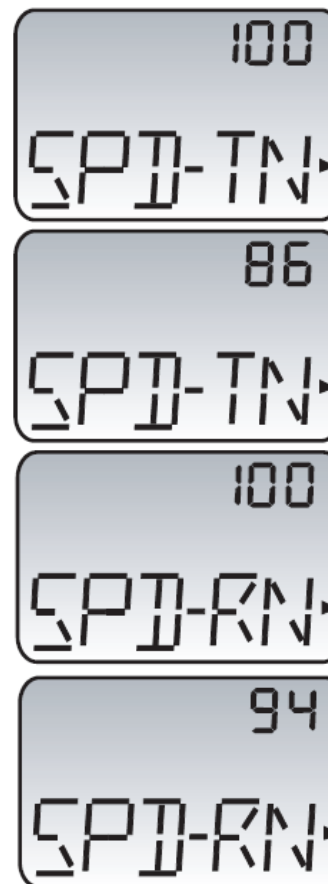


Figure 30



Omezení rychlosti řízení se projeví jenom tehdy, když se řídicí volant pohybuje rychleji než vzájemně nastavené hodnoty. Pomalejší hodnoty řízení jsou přenášeny k servu řízení v poměru 1:1.

Exponenciální funkce

Pomocí této exponenciální funkce můžete nastavit lineární propojení mezi ovladačem a dráhou serva (na následujícím nákresu přerušovaná čára) do střední pozice. Maximální možná odchylka serva není limitována aktivací exponenciální funkce.

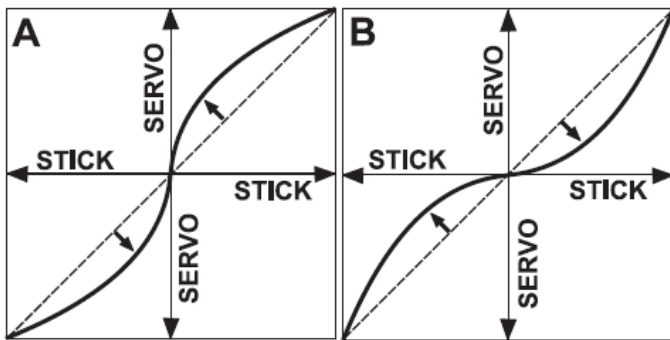


Figure 31

Pokud je exponenciální podíl zvýšen, pohyb serva v rozsahu střední pozice silnější (náčres A).
Pokud je exponenciální podíl snížen, pohyb serva v rozsahu střední pozice slabší (náčres B).

Nastavení exponenciální funkce serva řízení

- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete třikrát tlačítko SEL. Dostanete se do menu pro nastavení exponenciální funkce řídicího serva.
- Kromě menu „EXP-STN“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro exponenciální funkci.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu rychlosti vedení. Rozsah nastavitelných hodnot je od -100% do +100%.
- Podle znaménka hodnoty se v rozsahu střední polohy pohyb serva zmenšuje nebo zvětšuje. S nastavením hodnoty na 0% odpovídá brzdňá dráha lineární křivce.
- Jestliže stisknete a podržíte současně tlačítka + a -, automaticky se obnoví hodnota 0%.



Figure 32

- Na rozdíl od funkce řízení se exponenciální funkce u serva pohonu (brzdění a škrťací klapky) nastavuje odlišně.
- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete třikrát tlačítko SEL a poté tlačítko CH. Dostanete se do menu pro nastavení exponenciální funkce serva pohonu.
- Kromě menu „EXP-FW“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro exponenciální funkci.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit požadovanou exponenciální hodnotu pro plyn. Rozsah nastavitelných hodnot je pro funkci plynu od -100% do +100%.
- Poté stisknete tlačítko CH.
- Na displeji se nyní objeví „EXP-BK“ a objeví se také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro exponenciální funkci.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit požadovanou exponenciální hodnotu pro brzdu. Rozsah nastavitelných hodnot je pro funkci brzdění od -100% do +100%.
- Podle znaménka hodnoty se v rozsahu střední polohy pohyb serva zmenšuje nebo zvětšuje. S nastavením hodnoty na 0% odpovídá brzdňá dráha lineární křivce.
- Jestliže stisknete a podržíte současně tlačítka + a -, automaticky se obnoví hodnota 0%.

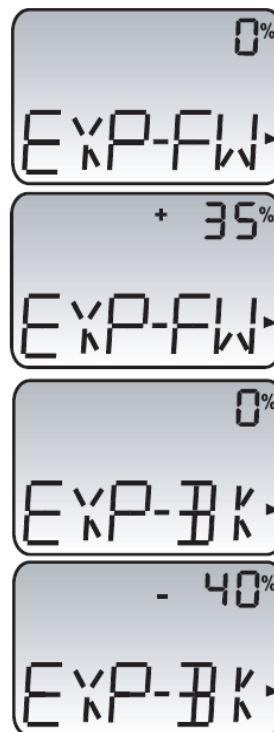


Figure 33



Praktický tip: Nastavte negativní hodnotu pro řízení, jestliže chcete mít jemnou kontrolu nad ovládáním modelu při rychlé jízdě směrem vpřed.

Nastavení exponenciální funkce serva pohonu (škrťací klapky, resp. plynu a brzdy)

Funkce ABS

Pomocí funkce ABS můžete optimalizovat vlastností brždění vašeho modelu automobilu. Funkce brždění je elektronicky pulsovaná tak, aby bylo zabráněno blokování kol. To zabraňuje přetáčivosti i nedotáčivosti, zvláště v situacích, kdy model auta projíždí zatáčkou.

S následujícími parametry můžete nastavit efektivitu ABS-brzdy a přizpůsobit ji optimálně pro vaše modelové vozidlo:

Brake reset (reset brzdového systému) = ABS-PT

V této položce menu můžete přesně definovat, nakolik je brzda uvolňovaná mezi jednotlivými impulsy brždění. Možná nastavení se pohybují v rozmezí hodnot 0 až 100. Při hodnotě = se brzda neuvolňuje a při hodnotě 100 je brzda kompletně uvolněná. V tomto případě by se rameno serva vrátilo do střední polohy.

Brakes cycles (cykly brždění) = ABS = CY

V této části menu definujete počet cyklů brždění, které budou zpuštěny za časový interval. Rozmezí možných hodnot je od 0 do 30. Čím nižší nastavená hodnota je, tím vyšší je počet brzdných cyklů.

ABS Delay (zpoždění ABS) = ABS-DL

V této položce menu můžete nastavit časový údaj, po jehož uplynutí je funkce ABS vyřazena z provozu. Rozsah hodnot je od 0 do 100. Hodnota 50 odpovídá časovému intervalu 0.7 sekundy a hodnota 100 časovému úseku 1.7 sekundy.

Nastavení funkce ABS

- Zapnete vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete čtyřikrát tlačítko SEL. Dostanete se do menu pro nastavení funkce ABS.
- Kromě menu „ABS-PT“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro exponenciální funkci.
- Pomocí tlačítek + a - můžete nyní nastavit hodnotu rychlosti vedení. Rozsah nastavitelných hodnot je od 0% do +100%.
- Podle znaménka hodnoty se v rozsahu střední polohy pohyb serva zmenšuje nebo zvětšuje. S nastavením hodnoty na 0% odpovídá brzdná dráha lineární křivce.
- Jestliže stisknete a podržíte současně tlačítka + a -, automaticky se obnoví defaultní hodnota 50.



Figure 34

- Poté stisknete tlačítko CH.
- Na displeji se objeví menu „ABS-CY“ a defaultní nebo poslední nastavená hodnota pro brzdny cyklus.
- Pomocí tlačítek + a - můžete nyní nastavit hodnotu rychlosti vedení. Rozsah nastavitelných hodnot je od 1 do 30.
- Jestliže stisknete a podržíte současně tlačítka + a -, automaticky se obnoví defaultní hodnota 10.



Figure 35

- Poté stisknete opět tlačítko CH.
- Na displeji se objeví menu „ABS-DL“ a defaultní nebo poslední nastavená hodnota pro zpoždění brždění.
- Pomocí tlačítek + a - můžete nyní nastavit hodnotu rychlosti vedení. Rozsah nastavitelných hodnot je od 0 do 100.
- Jestliže stisknete a podržíte současně tlačítka + a -, automaticky se obnoví defaultní hodnota 0.



Figure 36

- Poté stisknete opět tlačítko CH.
- Na displeji se objeví menu „ABS-MD“ a defaultní nebo aktuálně nastavený stav aktivace ABS.
- Pomocí tlačítek + a - můžete nyní aktivovat nebo deaktivovat funkci ABS



Figure 37

Nastavení dráhy serva pro akceleraci škrtků klapky (plyn) a brzd

U modelů poháněných spalovacím motorem je ovládání karburátoru a ovládání brzd prováděno pomocí serva (viz následující obrázek, součástka 1).

Abychom zabránili oběma těmto komponentům, aby si bránily v činnosti a navzájem se blokovaly, používají se kompenzační pružiny (součástka 2 na obrázku) nebo nastavovací kroužky (součástka 3). Přes přesné nastavení může řízení i nadále vykazovat určitou nepřesnost a pružiny mohou být již předem napjaté.

To způsobuje časovou prodlevu mezi provozem ramene pro funkci pohonu a aktuální jízdou nebo bržděním modelu vozidla.

Pomocí nastavení akcelerace plynu/brždění zajistíte, že servo plynu/brzdy přeskočí do příslušného nastaveného bodu a pokračuje odtud lineárně.

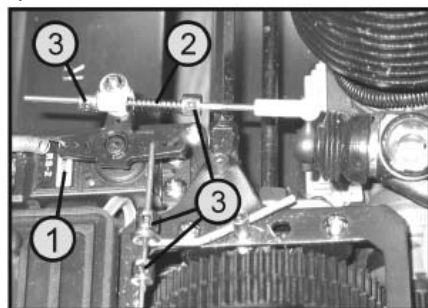


Figure 38

Následující diagram vývoj křivky při aktivaci akcelerace plynu/brždění. Pro obě funkce plynu stejně jako pro funkci brždění může být nastavena hodnota od 0 do 100%.

Přímá přerušovaná čára znázorňuje nastavení 0% a zahnutá přerušovaná čára nastavení 100%, přičemž maximální hodnota odpovídá polovině dostupné dráhy serva.

Plná čára odpovídá křivce zhruba s 50% akcelerací plynu a 25% akcelerací brzdy.

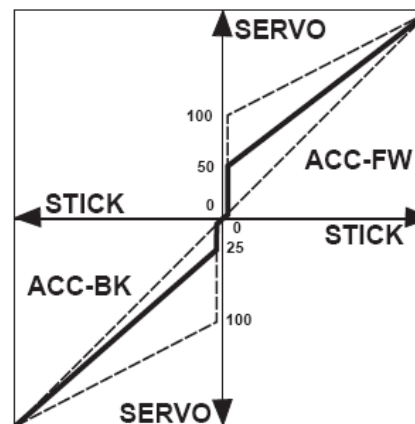


Figure 39



POZOR důležité: Aktivace této funkce vyžaduje optimální nastavení karburátoru, který při náhlé akceleraci „neškytá“, ale okamžitě zvyšuje rychlost otáček.

Nastavení dráhy serva pro akceleraci škrtků klapky (plyn) a brzdy

- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete pětkrát tlačítko SEL. Dostanete se do menu pro nastavení akcelerace plynu/brzdy.
- Kromě menu „ACC-FW“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro akceleraci plynu.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu rychlosti plynu. Rozsah nastavitelných hodnot je od 0% do +100%.
- Stiskněte tlačítko CH.
- Kromě menu „ACC-BK“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro akceleraci brzdy.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit požadovanou hodnotu. Rozsah nastavitelných hodnot je od 0% do +100%.



Figure 40

Brzdový mixér

- Stisknete šestkrát tlačítko SEL. Dostanete se do menu pro nastavení brzdového mixeru.
- Kromě menu „BMX-RT“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro akceleraci plynu.
- Ačkoli software vysílače vám zde nabízí různé možnosti nastavení, hardware vysílače tuto funkci neumožňuje.



Z tohoto důvodu vám doporučujeme, abyste tuto funkci ponechávali vypnutou.

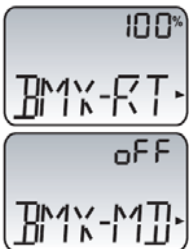


Figure 41

Digitální trimming

Pomocí této funkce digitálního trimmingu (vyvážení) můžete nastavit střední pozici serva řízení a serva pohonu a to individuálně.

Modelové vozidlo, které během jízdy lehce táhne doleva může být nastaveno pomocí funkce trimmingu směrem doprava tak, aby jelo absolutně rovně v situaci, kdy je vysílač ve střední pozici.

U modelů poháněných spalovacím motorem je možné během fáze zahřívání motoru pomocí funkce trimmingu nastavit vyšší otáčky, což zabrání motoru, aby zhasl při brzdění.

Při defaultním nastavení může být trimming pohonu a trimming řízení ovládán pomocí digitálních tlačítek „DT1“ a „DT2“.

Jestliže jsou tato digitální tlačítka přiřazena jiným funkcím, můžete nastavit digitální trimming ve funkčním menu.

Nastavení trimmingu (vyvážení) plynu a řízení

- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete sedmkrát tlačítko SEL. Dostanete se do menu pro nastavení trimmingu plynu/brzdy.
- Kromě menu „TRM-ST“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro vyvážení řízení.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu vyrovnání (trimmingu) řízení. Rozsah nastavitelných hodnot je od L100 do R100.
- Stiskněte tlačítko CH.
- Kromě menu „TRM-TH“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro trimming plynu.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit požadovanou hodnotu. Rozsah nastavitelných hodnot je od F 100 (Forward/dopředu) do B 100 (backward/zpět/zpátečka)

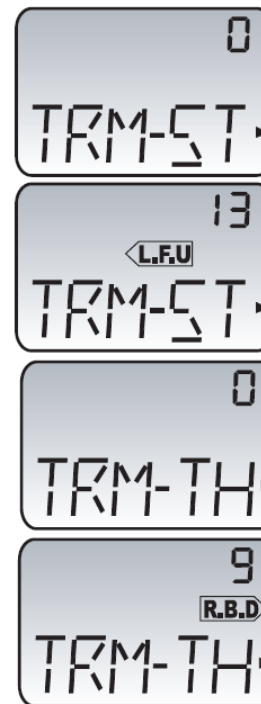


Figure 42

Funkce posilovače dual rate (posilovače)

- Funkce dual rate vám umožňuje podle vašich požadavků omezit odchylku řízení. Tato funkce je doporučena především v případě, kdy model vykazuje extrémní odchylky v řízení a má proto sklon k přetáčivosti.
- Lineární vazba mezi ovládací vysílačkou a dráhou serva přitom zůstává nezměněná (viz následující obrázek). Funkce dual rate má přitom vliv na obě strany odchylky řízení.
- Při defaultním nastavení může být tato funkce dual rate ovládána pomocí digitálního tlačítka „DT3“. Pokud je ovšem toto tlačítko přiřazeno jiné funkci, můžete tuto funkci nastavit také ve funkčním menu.

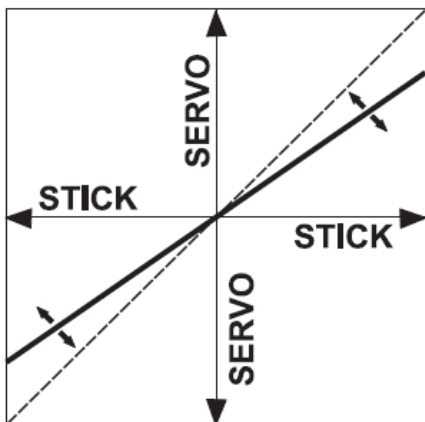


Figure 43

Nastavení funkce dual rate

- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete osmkrát tlačítko SEL. Dostanete se do menu pro nastavení funkce dual rate.
- Kromě menu „D/R-ST“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro funkci dual rate.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu dual rate. Rozsah nastavitelných hodnot je od 0% do 100%.
- Stisknete tlačítko CH.
- Čím nižší je nastavená hodnota, tím větší je odchylka řízení.



Figure 44

Nastavení dráhy serva pro funkci brždění

Pomocí této funkce můžete nastavit dráhu serva pro funkci brždění. Můžete zvýšit dráhu serva a zvýšíte tím i brzdný efekt. Pokud je pak efekt brždění příliš silný, můžete ho snížit právě snížením velikosti dráhy serva.

- Při defaultním nastavení může být tato funkce ovládána pomocí digitálního tlačítka „DT4“. Pokud je ovšem toto tlačítko přiřazeno jiné funkci, můžete tuto funkci nastavit také ve funkčním menu.

Nastavení dráhy serva pro funkci brždění

- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete devětkrát tlačítko SEL. Dostanete se do menu pro nastavení dráhy serva.
- Kromě menu „ALT-BK“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro funkci dráhy serva pro brždění.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu dráhy serva. Rozsah nastavitelných hodnot je od 0% do 100%.
- Stisknete tlačítko CH.
- Čím nižší je nastavená hodnota, tím menší je odchylka serva při brždění.

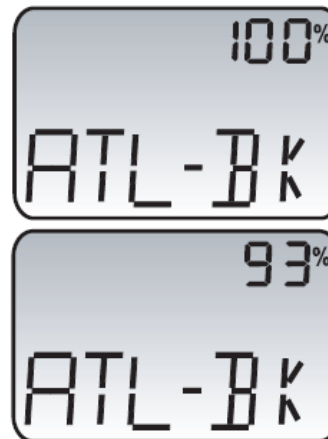


Figure 45

Nastavení dráhy dalšího serva na kanálu 3

Další (dodatečné) servo, které je připojeno ke kanálu přijímače č.3 je ovládáno pomocí tlačítka „CH3“ (1). Protože není možné s tlačítkem provádět lineární rotační pohyb, musíte nejprve nadefinovat, v kolika pozicích se má páka dalšího serva pohybovat.



Figure 46

Za tímto účelem můžete vybrat ve funkčním menu 4 různé pozice serva. Postup tohoto nastavení je následující:

Nastavení počtu pozic serva

- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete desetkrát tlačítko SEL. Dostanete se do menu pro nastavení počtu pozic serva.
- Kromě menu „CH3-1P“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro pozici serva.
- Pomocí tlačítka CH můžete nyní nastavit počet pozic, ve kterých se má další servo pohybovat. S každým dalším stiskem tlačítka se zvyšuje počet těchto pozic o hodnotu 1 (P1... P4). V poloze P5 servo později při stisku tlačítka CH3 běží od jedné do poslední zarážky.
- **Poznámka:** Jakmile zadáte tento počet jednotlivých pozic serva, musíte zadat přesnou pozici (definovanou úhlem páky serva). Viz následující odstavec.



Figure 47

Nastavení poloh serva

- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete přepřazovací tlačítko CH3, dokud se na displeji neobjeví „CH3-P1“.
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu dráhy serva. Rozsah nastavitelných hodnot je od -100% do 100%.
- Při nastavení hodnoty=0% je později servo ve střední poloze a při nastavení -100% a +100% je dosažena maximální odchylka serva.
- Stisknete přepřazovací tlačítko CH3 a přepněte displej do modu „CH3-P2“
- Pomocí tlačítek + a – můžete nyní nastavit hodnotu pro druhou polohu serva.
- Opakujte tento proces, dokud nepřifadíte příslušné hodnoty všem pozicím serva.

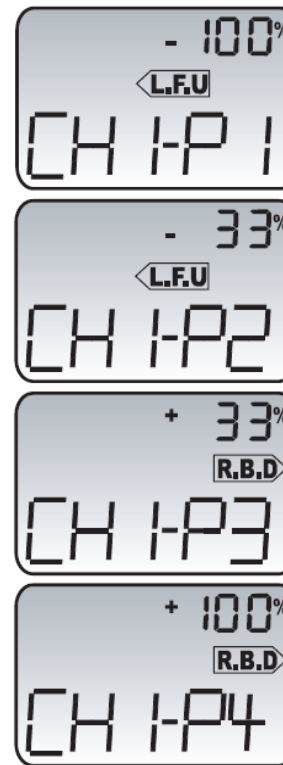


Figure 48

Střední nastavení serva

Při instalaci serva výrobce obvykle specifikuje přesnou střední pozici pro páky serva. Zuby páky serva ovšem nemusí vždy umožňovat přesné polohování páky serva, jsou-li provozní ramena a příslušná vyvážení na vysílači ve střední pozici. S pomocí posunu středu serva (funkce subtrim) můžete tuto závadu odstranit a mít na obou stranách dostupnou funkci plného vyvažování (trimming). Střední poloha serva může být nastavena pro každý ze 3 kanálů zvlášť.

Nastavení střední polohy serva

- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete jedenáctkrát tlačítko SEL. Dostanete se do menu pro nastavení střední polohy serva.
- Kromě menu „SB-ST“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro střední polohu serva.
- Pomocí tlačítek plus a minus můžete nyní požadovanou hodnotu rychlosti vedení.
- Nyní stiskněte tlačítko CH.
- Kromě menu „SBT-TH“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro vyvážení (trim) škrtky/plynu.
- Pomocí tlačítek plus a minus můžete nyní požadovanou hodnotu rychlosti vedení podobně jako u serva řízení.
- Stiskněte opět tlačítko CH a pomocí tlačítek plus a minus nastavte střední pozici také u dodatkového serva na kanálu 3.



Figure 49

Nastavení směru otáčení serva (REV)

V závislosti na pozici instalace a na řízení modelu může být nutné změnit směr rotace serva. Pokud otočíte volantem na vysílači směrem doprava, ale vozidlo přitom zatáčí doprava, musíte pro kanál 1 aktivovat funkci opačného chodu serva (ST).

Změna směru otáčení serva

- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete dvanáctkrát tlačítko SEL. Dostanete se do menu pro nastavení změny směru otáčení serva.
- Kromě údaje o menu „REV-ST“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro přepínání změny směru otáčení serva řízení.
- Pomocí tlačítek plus a minus můžete nyní změnit směr otáčení serva řízení. V horní části displeje je údaj o tom, jestli je funkce opačného chodu serva aktivována nebo deaktivována.
- Nyní stisknete tlačítko CH.
- Kromě údaje o menu „REV-TH“ se na displeji objeví také defaultní hodnota nebo hodnota, která byla naposledy naprogramována pro přepínání změny směru otáčení serva plynu.
- Pomocí tlačítek plus a minus můžete nyní změnit směr otáčení serva plynu. V horní části displeje je údaj o tom, jestli je funkce opačného chodu serva aktivována nebo deaktivována.
- Nyní stisknete tlačítko CH a pomocí tlačítek plus a minus nastavte směr otáčení serva také pro dodatkové servo na kanále 3.



Figure 50

Výběr paměti modelu

Váš systém dálkového ovládání vám poskytuje celkem 10 různých pamětí modelu (paměťových míst), do kterých můžete uložit různé hodnoty pro 10 různých modelů. Alternativně do těchto paměťových míst můžete uložit zvlášť také různé hodnoty pro jediný model.

Aktivace paměti modelu

- Zapněte vysílač dálkového ovládání. Na LCD displeji vysílače se objeví provozní údaje.
- Stisknete třináctkrát tlačítko SEL. Dostanete se do menu pro výběr paměti modelu.
- Kromě hlášení „SEL“ se na displeji objeví také aktuální aktivovaná paměť.
- Pomocí tlačítka CH můžete nyní vybrat jednu z pamětí modelu a to v rozmezí od 01 do 10. S každým dalším stiskem tohoto tlačítka se údaj posune o jedno paměťové místo výše.
- Jakmile takto dosáhnete požadovaného čísla paměti modelu, stisknete současně tlačítko + a – a alespoň 1 sekundu je podržte.
- Poté senzor dálkové ovládání vyše signál a na displeji se objeví hlášení „OK“
- Poté se na displeji objeví nově aktivované paměťové místo.



Figure 51

Jemné doladění vysílače

Nyní, když jste provedli základní nastavení a naprogramovali vysílač, můžete provést jemné doladění vašeho modelu.

Nastavení digitálního vyrovnávání řízení (trimming)

Digitální trimming vám umožňuje nastavit přesně střední polohu serva řízení. Můžete tak nastavit váš model tak, aby jeho pohyb byl absolutně přímý. Za tímto účelem jeďte s vaším vozidlem po hladkém a rovném povrchu a nedělejte žádné pohyby volantem.

- Jestliže vaše vozidlo táhne směrem doleva, nastavte regulátor „DT1“ pro digitální trimming směrem doprava. Tento proces opakujte tak dlouho, dokud váš model nepojede zcela rovně. Jestliže vaše vozidlo táhne směrem doprava, nastavte tento regulátor „DT1“ pro digitální trimming doleva.
- Vedle údaje o servu řízení (TRM-ST) a dvou šipek směrem doprava („R.B.D.“) a doleva („L.F.U“) se na displeji objeví také údaj o nastavení vyvážení v procentech.
- Patnáct sekund po stisknutí posledního tlačítka je poslední nastavená hodnota uložena a displej se vrátí zpět do základního provozního modu.

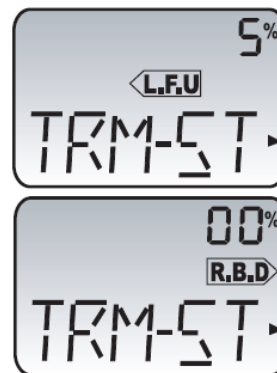


Figure 52

Poté, co jste určili požadovanou hodnotu, pokračujte nadále v nastavování řídicích tyčí a pák, dokud se váš model nebude pohybovat zcela přímo a hodnota trimmingu (vyvažování) řízení nebude opět 00 nebo dokud nebude velmi malá.



Náš tip: Váš model vozidla bude jezdit zcela rovně, jestliže nastavíte jemnou sbíhavost kol. To provedete tak, že obě kola budou směřovat mírně dovnitř.

Nastavení digitálního vyrovnávání ovládání pohonu (trimming)

Stejným způsobem jako u trimmingu řízení je možné nastavit elektronicky i koncovou pozici pro páku pohonu. Při tomto nastavování nehraje roli to, jestli servo, které nastavujete, řídí karburátor spalovacího motoru nebo mechanický regulátor rychlosti nebo jestli používáte elektronický regulátor rychlosti. Použití a nastavení digitálního trimmingu (vyrovnávání) je vždy stejné.

- Podle požadavků nastavte střední pozici připojeného serva nebo ovladače jízdy pomocí regulátoru „DT2“ tak, aby byl elektromotor modelu vždy správně vypnut nebo aby spalovací motor při běhu naprázdno pracoval čistě.
- Vedle údaje o servu pohonu/plynu (TRM-TH) a dvou šipek směrem doprava („R.B.D.“) a doleva („L.F.U“) se na displeji objeví také údaj o nastavení vyvážení v procentech.
- Pět sekund po stisknutí posledního tlačítka je poslední nastavená hodnota uložena a displej se vrátí zpět do základního provozního modu.

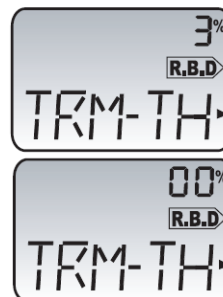


Figure 53

Nastavení digitálního trimmingu (vyvážení) u elektronického regulátoru pohonu

Jestliže má elektronické řízení pohonu možnost programování různých pozic (vypnutí motoru, plný plyn, zpátečka), můžete hodnotu tohoto trimmingu ponechat na 00%.

Jestliže ovládání nemá žádné programovací funkce, určete hodnotu pomocí běhu modelu na neutrální jemně dopředu nebo dozadu.

Potom nastavte hodnotu, která je přesně mezi oběma limitními hodnotami.

Nastavení digitálního trimmingu (vyvážení) u plynové/škrtkové klapky

Modely se spalovacím motorem

- Zapněte nejprve vysílač a pak přijímač.
- Zkontrolujte, jestli je digitální trimming nastaven na 00% nebo ho na tuto hodnotu nastavte.
- Spojte páku serva s řídicí pákou karburátoru tak, aby zástrčka škrtkové klapky v karburátoru byla v této poloze téměř zavřená (neutrální poloha).
- Když pak stlačíte ovládací páčku funkce pohonu (viz obrázek 1, ovládací prvek č.7) až na krajní možnou hranici proti držadlu vysílače, škrtková klapka na karburátoru se musí zcela otevřít.
- Jestliže se toto servo pohybuje špatným směrem, změňte směr otáčení tohoto serva na výstupu přijímače č.2 tak, jak je popsáno výše (CH2).
- Provedením praktického testu můžete nyní určit optimální umístění bodu trubky, ke kterému musíte připevnit pákoví karburátoru a to tak, abyste dosáhli optimálního otevření a zavírání karburátoru. Při tom by měla být hodnota EPA přibližně mezi 100% a 120%. Když skončíte, můžete ji ještě přesněji doladit.
- Když pustíte úplně ovládací páčku pohonu a uvolníte ji od držadla vysílače, musí začít fungovat brzdy vozidla. Nastavitelný šroub na karburátoru se přitom stará o to, aby se karburátor nezavřel zcela. Proto se motor při zabrzdění zcela nezastaví. Funkci brzdění můžete nastavit pomocí nastavovacích kroužků a pružin a potom použít funkci EPA pro jemné vyladění této funkce.
- Dříve, než poprvé nastartujete motor, nastavte příslušnou funkci pro zástrčku škrtkové klapky na karburátoru.
- Pomocí nastavovacího tlačítka „DT2“ můžete jemně vyladit volnoběh motoru. Poté proveďte přenastavení ovladače škrtkové klapky, dokud digitální trimming nebude při optimálním volnoběhu opět na hodnotě 00%.

Modely poháněné elektromotorem s mechanickým ovládním pohonu

- Zapněte vysílač a poté přijímač.
- Zkontrolujte, jestli je digitální trimming nastaven na 00% nebo ho na tuto hodnotu nastavte.
- Nastavte propojení s mechanickým ovládním pohonu tak, aby elektromotor nespínal, když ovládací páčka pohonu (viz obrázek 1, ovládací prvek č.7) je ve střední poloze.
- Pokud je to zapotřebí, můžete pomocí nastavení střední polohy serva provést jemné doladění a kompenzovat tak případné mechanické odchylky. Cílem je rovněž to, aby bylo zaručeno spolehlivé vypínání motoru.
- Když ovládáte model pomocí vysílače směrem dopředu a zpět, ovládní pohony musí příslušné kontakty spínat bez problémů a přepínat motor ve správném směru jízdy.
- Jestliže se toto servo pohybuje špatným směrem, změňte směr otáčení tohoto serva na výstupu přijímače č.2 tak, jak je popsáno výše (CH2).
- Provedením praktického testu můžete nyní určit optimální umístění bodu trubky, ke kterému musíte připevnit pákoví ovládacího mechanismu a to tak, abyste dosáhli optimálního spínání a vypínání kontaktů. Při tom by měla být hodnota EPA přibližně mezi 100% a 120%. Když skončíte, můžete ji ještě přesněji doladit.



Náš tip: Pro nastavení ovládní řízení doporučujeme jednoduše připojit namísto motoru 12V žárovku. To vám umožní okamžitě rozeznat, jestli ovládní kontakt spíná nebo ne. Model přitom může zůstat bezpečně na pracovním stole. Jestliže chcete přezkoušet, jestli se kola vozidla otáčejí

správným směrem, podložte model vhodnou podložkou tak, aby se kola mohla volně otáčet ve vzduchu a nedotýkala se země.

Provoz během jízdy

Kromě ovládacích prvků pro funkci řízení a pohonu můžete během jízdy provádět vyvažování obou funkcí pomocí tlačítek „DT1“ a „DT2“.

Abyste byli během jízdy schopni reagovat na případnou změnu situace, můžete také pro řízení nastavit funkci dual rate a to pomocí tlačítka „DT3“ (viz obrázek 1, ovládací prvek č.12). Nemusíte přitom provádět tuto změnu nastavení v programovacím menu. Patnáct minut po posledním stisku tlačítka se uloží poslední nastavená hodnota a displej se vrátí do normálního provozního modu.

Pomocí tlačítka „DT4“ můžete znovu nastavit u brzdy funkci EPA, aniž byste museli vstupovat do programovacího menu. Patnáct minut po posledním stisku tlačítka se uloží poslední nastavená hodnota a displej se vrátí do normálního provozního modu.

Výměna krystalu

Za účelem zabránění dvojmu přiřazení kanálu může být někdy nutné vyměnit krystaly vašeho systému dálkového ovládní.



Z důvodu bezpečnosti při provozu byste měli používat krystaly, které jsou výrobcem výslovně doporučované pro tento účel.

Výměnu těchto krystalů provádějte následujícím způsobem:

- Vypněte vysílač. Vyjměte držák (1) krystalu vysílače v zadní části krystalu (2) z pláště vysílače.
- Vyjměte vysílací krystal z jeho plastového držáku.
- Vložte vysílací krystal (3) s jiným kanálem ve stejném frekvenčním pásmu. Ujistěte se, prosím, že do držáku vkládáte správný krystal. Krystaly vysílače jsou obvykle označeny písmeny T nebo TX (T=“transmitter“/vysílač)
- Zasuňte držák (1) krystalu zpět do vysílače.
- Vypněte systém přijímače a vyjměte krystal (4) ze zástrčky v přijímači.
- Vhodný krystal do přijímače by měl být označen stejným číslem kanálu jako krystal ve vysílači. Navíc by měl být označen písmenným kódem R nebo RX (R=“Receiver“/přijímač)

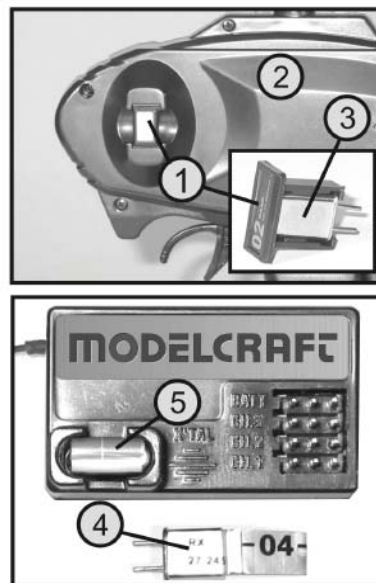


Figure 54

- Vložte vhodný krystal (5) přijímače s frekvencí příslušnou k frekvenci vysílače do přijímače.
- Zapněte nejprve vysílač a potom přijímač a přezkoušejte funkčnost systému.

Čištění a údržba

- K čištění displeje a pouzder přístrojů používejte jen měkký, suchý hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo rozpouštědla, neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdra přístrojů. Prach odstraňte měkkým, čistým štětcem.
- Opravy nechte provádět jen odborníkům. Přístroje přineste k prodejci a nechte je odborně přezkoušet. Otevření pouzder přístrojů nebo neodborné zacházení s nimi vedou k zániku záruky.
- Přístroje nevystavujte extrémním výkyvům teplot, neboť toto vede k velmi rychlým změnám při zobrazování na displeji a může to ovlivnit přesnost naměřených hodnot.

Řešení závad

Ačkoli je tento systém dálkového ovládání vyroben na základě nejnovějších poznatků vědy a techniky, nelze zcela vyloučit drobné poruchy a závady. Proto bychom vás rádi seznámili s tím, jak tyto poruchy odstranit.

Problém	Náprava
Vysílač nereaguje	<ul style="list-style-type: none">• Přezkoušejte baterie nebo akumulátory vysílače• Zkontrolujte správnou polaritu baterie nebo akumulátorů vysílače• Zkontrolujte funkční vypínač
Serva nereagují	<ul style="list-style-type: none">• Přezkoušejte baterie nebo akumulátory přijímače• Zkontrolujte připojovací kabel• Zkontrolujte funkci BEC kontrolní jednotky• Zkontrolujte polaritu konektoru serva• Zkontrolujte značky na krystalech• Změňte krystal na jiný kanál• Ze zkušebních důvodů vyměňte přijímač
Serva se třesou	<ul style="list-style-type: none">• Přezkoušejte baterie nebo akumulátory vysílače a modelu• Změňte krystal na jiný kanál• Pečlivě vysušte vlhkost v přijímači vhodným nástrojem• Zkontrolujte anténu přijímače, zda je dobře vysunutá, není poškozená a je dobře připojena• Ze zkušebních důvodů nainstalujte anténu přijímače v přístroji jinak
Servo bručí	<ul style="list-style-type: none">• Přezkoušejte baterie nebo akumulátory přijímače• Prověřte, že táhla serva běží hladce <p>Ze zkušebních důvodů prověřte servo bez trubky táhla</p>
Systém dálkového ovládání má jenom malý dosah	<ul style="list-style-type: none">• Vytáhněte anténu vysílače do její plné délky• Přezkoušejte baterie nebo akumulátory vysílače a modelu• Zkontrolujte anténu přijímače, zda je dobře vysunutá, není poškozená a je dobře připojena• Ze zkušebních důvodů nainstalujte anténu přijímače v přístroji jinak
Vysílač se ihned nebo po krátké chvíli vypne	<ul style="list-style-type: none">• Přezkoušejte baterie nebo akumulátory vysílače a případně je vyměňte

Technické údaje

Vysílač	
Frekvenční rozsah:	40MHz
Modulace:	FM/PPM
Provozní napětí:	9.6 – 12 V/DC prostřednictvím 8 tužkových baterií nebo akumulátorů
Počet kanálů:	3
Rozměry:	170 x 245 x 90 mm
Hmotnost zařízení včetně akumulátorů:	Cca 640 g
Přijímač	
Frekvenční rozsah:	40MHz
Modulace:	FM/PPM
Počet kanálů:	3
Systém konektorů:	Futaba/Graupner JR
Provozní napětí:	4.8 – 6 V/DC prostřednictvím 4 tužkových baterií nebo akumulátorů
Rozměry:	39 x 24 x 22 mm
Hmotnost:	Cca 14 g

Důležitá upozornění (ručení)

- Technické údaje tohoto přístroje mohou být bez předchozího oznámení změněny.
- Tento přístroj není žádnou dětskou hračkou. Skladujte jej mimo dosah dětí.
- Tento návod (nebo jeho části) nelze bez předchozího souhlasu výrobce rozmnožovat.