# RC souprava Absima CR4T Ultimate

Návod k použití

Balení obsahuje vysílač CR4T Ultimate, přijímač R4WP Mini Ultimate, párovací propojku, telemetrická čidla pro měření napětí, otáček (optické) a teploty, výměnný grip vysílače, 4ks NiMH AA akumulátorů, CD s originálním manuálem a CZ návod.

**Vlastnosti RC soupravy CR4T Ultimate**

- Počet kanálů 4
- Velká přenosová rychlost (8ms) dat – systém A.F.H.D.S.2A
- Zpětná kompatibilita se systémem Absima A.F.H.D.S. a A.F.H.D.S.2
- Velký barevný dotykový LCD
- Přehledné intuitivní menu s mnoha nadstandardními funkcemi
- Možnost přenosu a zobrazení telemetrických dat z modelu na LCD vysílače
- Polohovatelný volant
- Možná přestavby volantu na levou stranu (pro leváky)
- K dispozici dvě velikosti gripů pro vysílač
- Volant potažený mechovou gumou
- Paměť na 20 modelů
- Malý čtyřkanálový přijímač se zvýšenou odolností proti vodě a vlhku
- Všechny ovládací prvky jsou programovatelné (kromě volantu a plynu/brzdy)

**Bezpečnostní upozornění**

- Tato RC souprava může být instalována a provozována pouze pod dohledem dospělé osoby.
- Nepoužívejte RC soupravu k jiným účelům, než k jakým je určena - dálkové ovládání modelů.
- Při instalaci baterií nebo akumulátorů dbejte na správnou polaritu.
- RC soupravu neprovozujte v blízkosti možných zdrojů rušení rádiového signálu (elektrické vedení, vysílače VF signálu, výkonné WiFi vysílače, …)
- Uchovávejte mimo dosah dětí mladších 3let.
- Není vhodné pro děti do 10let
- Nepoužívejte soupravu v nepříznivém počasí
- Při zapojování všech konektorů dbejte na dodržení správné polarity.
- V případě, že jezdíte s modelem na závodní dráze, dbejte instrukcí pořadatele a dodržujte provozní řád.
- Model ovládaný RC soupravou provozujte pouze v prostorách k tomu určených (modelářská závodní dráha, klubová dráha, případně jiný vhodný ohraničený prostor. Ježdění s modelem na ulici nebo v jiných veřejných prostorách může být nebezpečné nejen pro Váš model, ale hlavně také pro ostatní účastníky provozu, které svým ježdění můžete ohrozit, případně i zranit nebo způsobit škodu na majetku.
- Nikdy nenajíždějte do lidí nebo do zvířat. Modely mají velkou rychlost a mohly by způsobit vážné zranění.
- Před každou jízdou zkontrolujte správnou funkci RC soupravy.
- Před každou jízdou zkontrolujte dosah RC soupravy. Dosah kontrolujte v nejvzdálenějším místě prostoru, ve kterém se chystáte model provozovat. Model provozujte tak, aby byl vždy v přímé viditelnosti. Radiový signál používaný RC soupravou funguje pouze na přímou viditelnost mezi přijímačem/modelem a vysílačem. Případná překážka v přímé viditelnosti může způsobit ztrátu signálu a následnou kontrolu nad modelem.
- Po jízdě vždy hned odpojte pohonný akumulátor

**Dovozce ani prodejce nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené nevhodným používáním RC soupravy!**

**Varování!**

Ovládání modelu není možné, pokud jsou baterie nebo akumulátory v modelu vybité. Baterie nebo akumulátory musíte včas vyměnit nebo dobít, jinak by mohla nastat ztráta kontroly nad modelem. Nízké napětí baterií ve vysílači je indikováno akusticky a je zobrazeno na LCD. V případě aktivace přenosu telemetrických dat a instalace příslušného čidla můžete vidět na LCD i napětí pohonného akumulátoru, stejně tak i zde je možné nastavit indikaci nízkého napětí.

**Nabíjení a vložení baterií do vysílače**

Přiložené akumulátory je nutné před vložením do vysílače nabít vhodným nabíječem. Bateriové pouzdro je možné z vysílače vyjmout, přívodní kabel je zakončen standardním napájecím konektorem typu Futaba. Pouzdro baterií může mít ostré hrany, proto buďte při manipulaci opatrní.

Vložení baterií:

1. Stlačte kryt přihrádky v místě vroubkování a vysuňte jej ve směru šipky.
2. Vložte do přihrádky 4 kusy baterií nebo akumulátorů velikosti AA (tužkové) podle obrázků na pouzdře pro baterie. Dbejte na správnou polaritu (+ a -), jinak vysílač nebude funkční.
3. Nasaďte kryt zpět a zasunutím ve směru šipky uzavřete.

**POZOR!** Při chybném vložení baterií (změně polarity) můžete vysílač vážně poškodit.

**Instalace a zapojení přijímače**
Přijímač umístěte v modelu tak, aby byl co nejvíce chráněn před nečistotami, vodou a otřesy - ideálně do prachotěsné krabičky na pružnou oboustrannou lepící pásku nebo pevný suchý zip. Upozorňujeme, že přijímač není vodotěsný, v případě vniknutí vody do přijímače může dojít k jeho zničení! Anténu přijímače umístěte pokud možno vertikálně (k tomuto účelu můžete použít přiložené plastové brčko). Vertikální umístění antény je podmínkou maximálního dosahu.
Přijímač má tyto konektorové vstupy:
CH1 - konektor serva řízení
CH2 - konektor serva plynu / elektronický regulátor otáček
CH3 – konektor 3. kanálu
CH4 – konektor 4. kanálu
BIND/VCC – konektor pro párovací propojku nebo pro napájení z externího zdroje
IN – vstup pro telemetrická čidla
V případě modelu s elektromotorem, je přijímač napájen přímo přes regulátor z pohonných akumulátorů modelu bez potřeby externích přijímačových akumulátorů. V tomto případě je servo řízení zapojeno do konektoru CH1 a regulátor do CH2.
Správná funkce přijímače je indikována červenou LED – trvale svítí. Pokud červená LED bliká, nepřijímá signál z vysílače – vysílač je vypnutý nebo přijímač není s vysílačem spárovaný, nutno provést proces párování (viz. dále).
Veškeré kabely (od serva, regulátoru, baterie, čidel, …) v modelu zajistěte, aby se nedotýkaly pohyblivých částí modelu (ozubená kola, hřídele, …), zabráníte tím poškození a možnému vzniku zkratu.

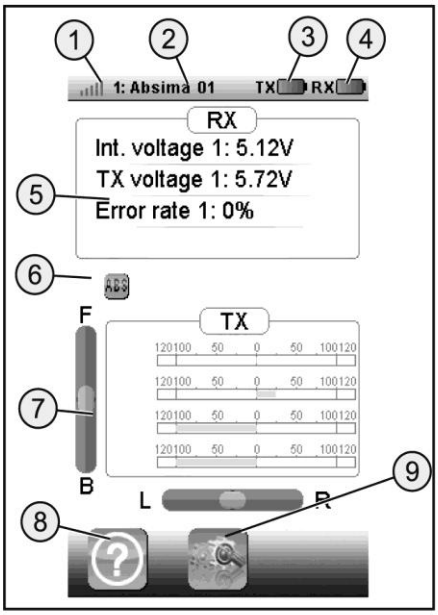
**Barevné značení servokabelů:**
červený: +
černý nebo hnědý: -
bílý nebo oranžový: signál (S)

**Pozor!**
**Nepřipojujte k přijímači externí napájení, pokud je přijímač zároveň napájen z regulátoru otáček. Pokud nedodržíte správnou polaritu konektoru při zapojení přijímačových akumulátorů, dojde ke zničení přijímače - na toto poškození se záruka nevztahuje!**

**Párování vysílače a přijímače**
Vysílač a přijímač jsou z výroby spárovány - nastaveny na stejný provozní kanál. Pokud tomu tak z nějakého důvodu není nebo dojde k jejich rozpárování nebo při koupi dalšího přijímače, je třeba znovu provést vzájemné spárování:
1. zasuneme párovací propojku do konektoru BIND/VCC v přijímači
2. zapneme přijímač, LED by měla blikat
3. ve vysílači ťukneme v druhé části menu na ikonou RX setup, u položky RF zkontrolujeme nastavení typu AFHDS systému (dle použitého přijímače), dále ťukneme na Bind with a receiver, dále na Yes. LED na přijímači by měla nyní trvale svítit.
4. vypneme přijímač a vyjmeme propojku z přijímače
5. vyzkoušíme správnou funkci RC soupravy
6. pokud se párování nezdařilo, opakujeme celý proces znovu

**Nastavení a ovládání vysílače**
Na LCD vysílače jsou po zapnutí zobrazeny údaje, viz obr:

1. Intenzita signálu
2. Název modelu a jeho přiřazená pozice v paměti
3. Indikace napájecího napětí vysílače
4. Indikace napájecího napětí přijímače
5. Panel zobrazení telemetrických dat
6. Informační řádek
7. Zobrazení polohy trimů a ovládacích prvků
8. Ikona nápovědy (není k dispozici v českém jazyce)
9. Ikona pro vstup do hlavního menu.

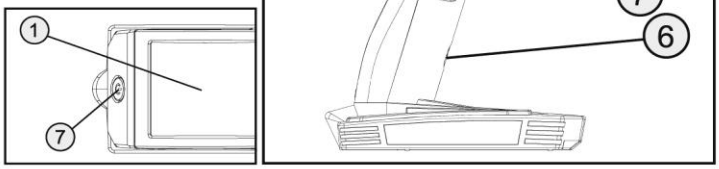


Při uvedení modelu do provozu vždy nejprve zapínejte vysílač a teprve pak přijímač, při ukončení provozu postupujte opačně. Zamezíte tak případnému svévolnému rozjetí modelu.
V kombinaci s přijímačem R4.. vysílač nejde vypnout, pokud není nejprve vypnut přijímač.

Pokud není zapnutý přijímač nebo je vysílač spárován s přijímačem, který neumožňuje zpětný přenos dat do vysílače, je v poli pro zobrazení telemetrických dat zobrazeno pouze napájecí napětí vysílače, dále není na LCD zobrazena ikona intenzity signálu a ikona indikující napájecí napětí přijímače.

Z výroby přiřazené funkce k jednotlivým ovládacím prvkům jsou uvedeny na následujícím obrázku. Všechny ovládací prvky, kromě volantu a plynu/brzdy, lze programově (v menu) změnit, resp. přiřadit jim jiné funkce a tak si vysílač přizpůsobit svým individuálním požadavkům.

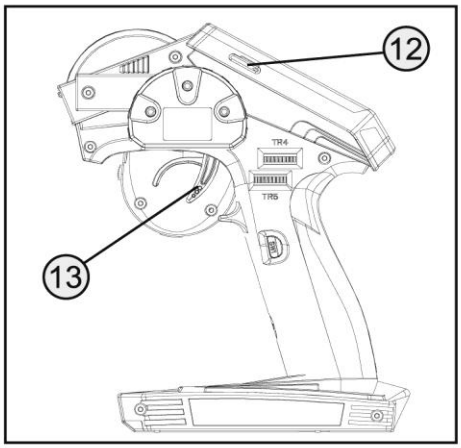
1. Dotykový LCD
2. TR1 - nastavený exp. výchylek plynu/brzdy
3. TR4 - nastavení velikosti výchylky řízení
4. TR5 - nastavení exp. výchylek řízení
5. SW1 - ovládání 3.kanálu
6. SW2 - ovládání 4.kanálu
7. Hlavní vypínač
8. SW3 - zapnutí/vypnutí ABS
9. TR3 - trim plynu/brzdy
10. Volant
11. TR2 - trim řízení







12. Micro USB konektor
13. Ovladač plynu/brzdy




**Menu**
Do menu vstoupíme ťuknutím ikonu (9) na LCD, menu má dvě části, viz. následující obrázek. Mezi jednotlivými částmi se pohybujeme smýkáním prstu přes LCD zprava do leva a naopak. Pokud vám ovládání prstem z nějakého důvodu nevyhovuje, můžete pro ovládání použít přiložený stylus – je zasunutý pod LCD, pod pravým horním rohem.



V jednotlivých položkách menu se nastavení provádí prostřednictvím následujících ikon:

| Ikony | | |
|---|---|---|
|  | Menu | Ikona pro vstup do hlavního menu |
|  | Zpět | Ikona pro krok zpět, po ťuknutí nás vrátí zpět do menu, nebo z menu zpět na úvod |
|  | Aktivovat / deaktivovat | Používá se pro aktivaci nebo deaktivaci příslušné funkce v jednotlivých položkách menu |
|  | Tovární nastavení | Ťuknutím se nám nastaví zpět tovární nastavení, ale jen pro danou funkci |
|  | Nápověda | Kontextová nápověda, pouze v anglickém, německém nebo francouzském jazyce |
|  | Rolovací kolečko | Virtuální rolovací kolečko pro nastavování konkrétních hodnot v menu - nastavení se provádí přejížděním prstu přes kolečko |

**Popis a ovládání jednotlivých položek menu:**

**Reverse** – nastavení reversních (opačných) výchylek serv pro všechny čtyři kanály. Ťukáním na zobrazení jednotlivých kanálů, přepínáme postupně hodnoty Normal nebo Revers.

**End points** – nastavení koncových bodů dráhy serv (opět pro všechny čtyři kanály). Hodnoty, které lze měnit jsou žlutě podbarvené (po vstupu do nabídky je to levý sloupec hodnot). Pokud potřebujeme měnit hodnoty v pravém sloupci (tyto hodnoty představují opačnou stranu výchylky serva), tak změnu provádíme ovládacími prvky pro jednotlivé kanály, např. pro řízení (CH1) volantem, pro plyn (CH2) ovladačem plynu atd. Ťuknutím na žlutě podbarvenou hodnotu se dostaneme k možnosti tyto hodnoty měnit, změnu provádíme rolovacím kolečkem. Ťuknutím na ikonu tovární nastavení, rychle vrátíme zpět přednastavenou hodnotu, v tomto případě 100%. Ťuknutím na ikonu Back (Zpět) se vrátíme o krok zpět a můžeme vybrat další hodnotu, kterou potřebujeme měnit.

**Subtrim** – jemné doladění středové polohy serv. Po ťuknutí na ikonu příslušného kanálu provádíme změnu opět rolovacím kolečkem. Zpět se opět vrátíme ťuknutím na ikonu Back.

**Steering exponential** – nastavení exponenciálních výchylek řízení. Zde nastavujeme dva parametry:

1. velikost výchylky – Rate: 0% - nulová výchylka, 100% - maximální výchylka
2. exponenciální průběh výchylky Exp: -100% = maximální citlivost okolo středové polohy, 0% = lineární průběh, +100% = maximální citlivost v krajních polohách.

Tuto funkci můžeme použít i pouze pro změnu velikosti výchylky serva řízení – Exp bude nastaveno na 0 a zmenšováním hodnoty Rate úměrně zmenšujeme symetricky velikost výchylky serva řízení.
Pokud tuto funkci nechceme používat, pak ji můžeme úplně deaktivovat ťuknutím na ikonu Aktivovat/deaktivovat.

**Steering speed** – nastavení rychlosti výchylky serva, resp. pouze možnost zpomalení výchylky (servo takto rozhodně nelze zrychlit). Nestavit lze dvě hodnoty:

1. Rychlost z neutrální do krajové polohy (Turn speed)
2. Rychlost z krajové polohy zpět do neutrálu (Return speed)

**Steering mix** – nastavení řízení modelu. Vhodné zejména pro modely s řiditelnou přední i zadní nápravou. Použijte volbu dle obrázku na LCD vhodnou pro váš typ modelu.

**Throttle neutral** – zde je možné nastavit chování plynu/brzdy okolo neutrální polohy. Nastavujeme zde tři hodnoty:

1. Forward – definuje okamžik, kdy model začne zrychlovat
2. Dead zone – tzv. mrtvá zóna, definuje šířku neutrální polohy, kde servo/regulátor nereaguje na pohyb ovladače
3. Backward – definuje okamžik, kdy model začíná brzdit

**Throttle exponential** - nastavení exponenciálních výchylek plynu/brzdy. Zde nastavujeme dva parametry:

1. velikost výchylky – Rate: 0% - nulová výchylka, 100% - maximální výchylka
2. exponenciální průběh výchylky – Exp: -100% = maximální citlivost okolo středové polohy, 0% = lineární průběh, +100% = maximální citlivost v krajních polohách.

Tuto funkci můžeme použít i pouze pro změnu velikosti výchylky serva plynu – Exp bude nastaveno na 0 a zmenšováním hodnoty Rate úměrně zmenšujeme symetricky velikost výchylky serva plynu/brzdy.
Pokud tuto funkci nechceme používat, pak ji můžeme úplně deaktivovat ťuknutím na ikonu Aktivovat/deaktivovat.

**Throttle curve** – zde je možné nastavit křivku průběhu výchylky serva plynu/brzdy. Křivku je možné natvarovat v pěti bodech (L,2,3,4 a H). Tato funkce je v továrním nastavení deaktivovaná, resp. je nastaven lineární průběh výchylky, pokud chcete křivku změnit, je nutné nejprve funkci aktivovat ťuknutím na ikonu Aktivovat/deaktivovat.

**A.B.S.** – aktivace a nastavení protiblokovacího systému pro brzdění (funguje stejně jako u skutečného automobilu – přerušovaným brzděním). Celý systém, resp. průběh křivky, podle které probíhá automatické přerušovaní brzdění, je definován pěti parametry:

1. Brake return – definuje, jak moc se uvolní brzda resp. výchylka serva brzdy. Při hodnotě 100% se při každém pulsu vrací zpět do netrálu, hodnota 0% deaktivuje systém ABS.
2. Delay – zpoždění, nastavuje časovou prodlevu, po které se aktivuje přerušované brzdění, při hodnotě 0% hned brzdí přerušovaně, při hodnotě 100% přerušované brzdění začne cca za 2s (do té doby brzdí naplno a nepřerušovaně)
3. Cycle length – délka cyklu, definuje, jak dlouho má trvat jeden cyklus (brzdění/uvolnění), nebo také frekvence kmitání serva. Možno nastavit hodnoty od 20% (cca 100ms) do 100% (cca 500ms).
4. Trigger point – bod sepnutí, definuje, při jak velké výchylce ovladače brzdy začne být ABS aktivní. Vysoké hodnoty, např. 90-100% znamenají, že ABS bude aktivní až při velmi intenzivním brzdění.
5. Duty cycle – pracovní cyklus, definuje, v jakém poměru bude brzda plná a uvolněná během jednoho pracovního cyklu. Zde nastavujeme hodnoty od -4 do +4, při hodnotě -4 je plná brzda aktivní po cca 90% doby cyklu, při hodnotě +4 je plná brzda aktivní cca 10% doby cyklu, při hodnotě 0% je poměr mezi plnou a volněnou brzdou 50%
6. Steering mix – pokud je tento parametr aktivovaný (tzn. je nastavena jiná hodnota než off), bude ABS aktivní v závislosti na natočení volantu. Hodnoty označené E znamenají, že ABS je aktivní pouze při zatáčení, čím vyšší hodnota je nastavena, tím je ABS aktivováno později (při větším úhlu natočení volantu). Hodnoty označené N znamenají, že ABS je naopak aktivní v neutrální poloze volantu a otočením volantu se deaktivuje. Čím vyšší hodnota je nastavena, tím je ABS deaktivováno později (při větším úhlu natočení volantu).

**Throttle speed** - nastavení rychlosti výchylky plynu/brzdy, resp. pouze možnost zpomalení výchylky (servo takto rozhodně nelze zrychlit). Nestavit lze dvě hodnoty:

1. Rychlost z neutrální do krajové polohy (Go)
2. Rychlost z krajové polohy zpět do neutrálu (Return)

**Throttle middle** – jemné seřízení středové polohy serva plynu/brzdy

**Throttle idle up** – zde je možné nastavit druhou středovou polohu serva plynu, tuto pak lze následně aktivovat/deaktivovat některým z tlačítek na vysílači. Jedno z možných použití této funkce je např. u modelů poháněných spalovacím motorem, kdy můžete mít nastaveny dvě různé hodnoty volnoběhu. Tato funkce je ve výrobním nastavení deaktivována a není přiřazena k žádnému ovládacímu prvku. Pokud ji chcete využívat, je nejprve nutné funkci přiřadit k některému z ovládacích prvků (položka v menu Keys function), pak aktivovat a provést nastavení rolovacím kolečkem.

**Engine cut** – této funkci také není z výroby přiřazen žádný ovládací prvek. Po přiřazení ovládacího prvku a aktivaci funkce, se pak páka serva plynu/brzdy bude nastavovat do předvolené polohy a servo plynu/brzdy přestane reagovat na ovladač plynu. Polohu páky serva po aktivaci funkce předvolíme rolovacím kolečkem.

**Boat mode** – režim pro modely lodí. Aktivací tohoto režimu, je vyřazena funkce brzdy na páčce plynu/brzdy na vysílači, aktivní je pouze část plynu. Servo plynu v tomto režimu funguje od jedné krajní polohy do druhé (bez středové polohy).

**Brake mixing** – tato funkce umožňuje ovládat brzdy modelu dvěma nebo třemi servy (používá se většinou u velkých modelů). Další jedno nebo dvě serva se připojují do kanálů 3 a 4. Serva připojená do kanálů 3 a 4 jsou při aktivaci podřízená kanálu plynu/brzdy. Pro tato podřízená serva je možné nezávisle nastavit exponenciální průběh výchylky a ABS (např. na zadní nápravě může být při brzdění aktivní ABS a na přední ne). Funkce se aktivuje ťuknutím na ikonu CH3 a CH4, nastavení exponenciálních výchylek a ABS je stejné jako u těchto samostatných funkcí. Stejně tak je možné nastavovat na podřízeném servu velikost výchylky (koncové body), středovou polohu a reverzní výchylku.

**Mixes** – zde je možné aktivovat a nastavit až 4 samostatné mixy. U každého mixu je možné mixovat vždy dva libovolné kanály, kde vždy jeden je řídící (Master), který ovlivňuje chování druhého podřízeného (Slave).

Pro nastavení každého jednotlivého mixu je k dispozici 5 parametrů:

1. Master chanel – přiřazení řídícího kanálu
2. Slave chanel – přiřazení podřízeného kanálu
3. Low side mix – nastavení míry závislosti levé výchylky (velikost výchylky) podřízeného serva na řídícím
4. High side mix - nastavení míry závislosti pravé výchylky (velikost výchylky) podřízeného serva na řídícím
5. Offset – možnost asymetrického posunutí (omezení) závislosti podřízeného serva, hodnota +100% znamená závislost bez omezení, 0% znamená omezení závislosti pouze na jednu stranu výchylky a hodnota -100% znamená nulovou závislost. Pro většinu běžných symetrických mixů zde použijeme hodnotu 100%.

Kombinací hodnot parametrů Low side mix a High side mix nastavujeme závislost výchylky podřízeného serva na řídícím. Hodnota parametru definuje míru závislosti. Pro každý směr výchylky lze nastavit jinou závislost. Např. hodnoty Low -100% a High -100 znamenají, že výchylka podřízeného serva bude mít plnou velikost a bude opačná než u serva řídícího. Hodnoty Low +100% a High +100% znamenají, že výchylka pořízeného serva bude mít také plnou velikost a bude souhlasná s řídícím servem. Hodnoty Low +50% a High +50% znamenají, že výchylka podřízeného serva bude souhlasná s řídícím, ale bude mít poloviční velikost, atd. Při hodnotách Low 0% a High 0% je mix nefunkční (není nastavena žádná závislost).

**Display servos** – zde je možné snadno zkontrolovat nastavení serv – které je k jakému ovládacímu prvku přiřazeno. Je zde u každého serva vidět, zda je posunut neutrál, jak jsou nastaveny koncové body, zda jsou aktivovány reverzní výchylky. Je zde možné kontrolovat funkci mixů.
Ťuknutím na ikonu s pákou serva se spustí kontrolní test – všechna serva se začnou pomalu pohybovat z jedné krajní polohy do druhé. Test zastavíte ťuknutím na stejnou ikonu (před případným spuštěním testu, zajistěte váš model proti samovolnému rozjetí – platí pro modely poháněné elektromotorem).

**Race timer** – stopky, pracují ve třech možných režimech. Volbu režimu provedeme po ťuknutí na řádek Mode, zde vybereme jednu ze čtyřech možností:

1. Up timer – klasické stopky, čas načítá od nuly po stisknutí ikony Start. Ikonou stop načítání času zastavíme, opětovným stiskem Start načítání času pokračuje. Ikonou Reset načtené hodnoty vynulujeme.
2. Down timer – odpočet času, rolovacím kolečkem nastavíme hodnotu, od které se má čas odpočítávat (pouze celé minuty, max 99 minut). Stiskem Start spustíme odpočítávání, Stop – odpočítávání se zastaví, Start – odpočítávání pokračuje. Dosáhne li odpočet nuly, ozve se akustický signál a čas se začne plynule načítat od nuly nahoru. Reset – vynuluje dosažené hodnoty. Pozor – podsvícení LCD obecně po době nastavené v Systému pohasne, pak ťuknutím do LCD se nejprve aktivuje podsvícení a teprve dalším ťuknutím lze ovládat menu, v tomto případě stopky.
3. Lap timer – načítá, zobrazuje a ukládá do paměti časy jednotlivých kol (při jízdě na závodní dráze - okruhu). Stiskem Start se odstartuje načítání času, během průjezdu cílem prvního kola stiskneme LAP – krátce se zobrazí mezičas, který je uložen do paměti, načítání pokračuje. V cíli druhého kola opět stiskneme LAP, druhý mezičas se opět uloží do paměti, atd. V cíli posledního kola opět stiskneme Lap, mezičas se uloží a stopky vypneme stiskem Reset. Pro zobrazení mezičasů ťukneme na řádek Mode a vybereme Lap memory, na LCD vidíme přehled jednotlivých mezičasů, celkový čas (součet mezičasů není zobrazen). Paměť vynulujeme ťuknutím na ikonu Tovární nastavení. Do paměti je možné načíst max. 100 mezičasů. Pro ovládání stopek je možné programově přiřadit některé z tlačítek na vysílači - ikona Keys function (kromě volantu a plynu).

**Keys function** – na LCD vidíte ikony s označením všech ovládacích prvků vysílače (kromě volantu a plynu/brzdy). Ťuknutím na ikonu příslušného ovládacího prvku se otevře nabídka funkcí a jejich jednotlivých parametrů, které lze daným ovládacím prvkem pak měnit. Tovární nastavení ovládacích prvků získáme zpět ťuknutím na ikonu Tovární nastavení.

**Models** – vstup do paměti, kde jsou uložena nastavení pro jednotlivé modely (nebo různá nastavení pro jeden model). Paměť má 20 pozic, každá pozice má přiřazené číslo a lze ji individuálně pojmenovat. K dispozici jsou následující volby:

1. Name – pojmenování příslušné pozice, na virtuální klávesnici napíšeme (vhodné použít přiložený stylus) název modelu, resp. pozice paměti.
2. Select model – výběr z modelů uložených v paměti
3. Copy model – možnost kopírování pozice paměti do jiné pozice. Po volbě se zobrazí Select copy source – výběr modelu/pozice kterou chcete kopírovat. Po volbě kopírované pozice se zobrazí Select target – výběr pozice do které chceme vybraný model/pozici zkopírovat (veškerá data v této pozici budou vymazána a nahrazena kopírovanými daty). Potvrdíme volbu a požadovaná pozice je zkopírována.
4. Reset model – vymazání dat z aktuální pozice paměti.

**RX setup** – nastavení přijímače. K dispozici jsou následující volby:

1. Bind with a receiver – párování vysílače a přijímače, popsáno výše v samostatné kapitole.
2. AFHDS2A – tato volba musí být zaškrtnutá při použití přijímače Absima R4WP Mini Ultimate, pro přijímač Absima R4FS zvolte AFHDS2 a při použití přijímačů Absima R3FS a Absima R3WP zvolte AFHDS. Poslední dva uvedené (tříkanálové) přijímače neumožňují zpětnou komunikaci s vysílačem a další volby jsou skryté. Doporučujeme používat pouze přijímače R4FS a R4WP.

3. RX Battery monitor – zde volíme, jakou formou bude kontrolováno (hlídáno) napájecí napětí přijímače. Pokud není zaškrtnuta volba External senzor, bude hlídáno vstupní napětí do přijímače (na LCD je zobrazeno jako Int. voltage). Pokud je zaškrtnuta volba External senzor, je kontrolováno napětí načtené externím telemetrickým čidlem – vhodné pro modely poháněné elektromotorem se vstupy napěťového čidla připojenými přímo k pohonnému akumulátoru, na LCD je zobrazeno jako Ext. Voltage, více v kapitole Telemetrie. Dále nastavujeme parametry baterie a napětí, při kterém se má spustit akustická indikace:
- Low voltage – nastavíme minimální možné napětí baterie přijímače (minimální napájecí napětí přijímače R4FS je 4V)
- Alarm voltage – nastavení napětí, při kterém se má spustit akustická indikace nízkého napětí přijímače
- High voltage – zde nastavte napětí plně nabité baterie přijímače.
  Správně nastavené výše uvedených hodnot Low voltage a High voltage je důležité pro korektní indikaci napětí přijímače ikonou RX v pravém horním rohu LCD.
4. Low signal monitor – v případě zaškrtnutí akusticky indikuje pokud chybovost přenosového signálu (rušení, ztráty signálu, …) stoupne nad 60%.
5. Failsafe – zde se definuje chování přijímače, resp. do jaké polohy se mají nastavit serva v případě ztráty signálu z vysílače. Nastavení je možné pro všechny čtyři kanály. Nastavení provedeme ťuknutím na řádku příslušného kanálu, funkci aktivujeme, ovladačem příslušného kanálu nastavíme požadovanou polohu serva a ťukneme na ikonu Back, hodnota je uložena do paměti a zobrazena na LCD. Pokud potřebujeme, tak podobně nastavíme hodnoty pro ostatní serva.
6. Display sensors – zobrazí na LCD data ze všech připojených telemetrických čidel
7. Choose sensors – pokud vám nevyhovuje přednastavené zobrazení telemetrických dat na LCD v rámečku RX, tak zde je možné toto rozvržení změnit nebo přidat data, která potřebujeme zobrazit. Ke každému ze čtyř řádků je možné přiřadit hodnoty, které si přejeme zde zobrazit. Nabídka hodnot/údajů je závislá na připojených telemetrických čidlech, např. nabídka zobrazení otáček, rychlosti a vzdálenosti se zobrazí pouze je li připojené čidlo pro snímání otáček.
8. Speed and distance – pokud je připojené a správně nainstalované čidlo otáček, tak je možné zobrazit na LCD kromě otáček za minutu i rychlost a ujetou vzdálenost. Pro správné zobrazení posledních dvou údajů je nutné zadat obvod pneumatiky modelu:
   Speed sensor – při volbě None jsou zobrazeny pouze otáčky za minutu. Při volbě Motor speed je možné zobrazit kromě otáček i rychlost a ujetou vzdálenost.
   Set station lenght – zde je potřeba zadat obvod pneumatiky modelu v mm
   Reset odometer 1 a 2 – vynulování naměřených vzdáleností
9. Servos setup – tato funkce se použije k nastavení serv připojených prostřednictvím rozšiřujícího modulu (volitelné příslušenství)
10. Servos frequency – zde je možné nastavit opakovací frekvenci signálu pro serva. Přednastavená je standardní hodnota 50Hz, tuto je možné změnit, resp. zvýšit v rozsahu 50 – 100Hz. Pokud nemáte nějaký konkrétní důvod tuto frekvenci měnit, pak ponechte přednastavených 50Hz.
11. Range test – po vstupu do této položky a následným stisknutím a držením tlačítka SW2 se sníží výkon vysílače a následný dosah na max cca 30m. Výkon je snížen pouze při stisknutém tlačítku SW2, vhodné pro praktickou kontrolu dosahu.
12. Racing mode – při aktivaci tato funkce deaktivuje telemetrické přenosy z přijímače a vypne veškeré alarmy, vhodné při závodech
13. Update receiver – používá se pro aktualizaci firmwaru přijímače. Případnou aktualizaci firmwaru přijímače doporučujeme svěřit autorizovanému servisu.

**System** – obecná nastavení vysílače:

1. Backlight timeout – doba po kterou se ztlumí podsvícení LCD, možno nastavit v rozsahu od 5s až do 10min, případně nastavit trvalé podsvícení.
2. Backlight – nastavení intenzity podsvícení
3. Systém sound – aktivace a deaktivace systémových zvuků (zvuky kliknutí, On/Off, …)
4. Alarm sound – aktivace a deaktivace všech alarmů
5. Auto power off – při aktivaci po dvou minutách vypíná vysílač
6. Screen calibration – zde je možno v případě potřeby provést kalibraci dotykového LCD, použijte přiložený stylus.
7. Units – možnost změnit zobrazení jednotek z metrických na palcové a u teplotních z Celsia na Farenheita. Přednastavené jsou metrické a pro teplotu stupně Celsia.
8. Language – možnost volby jazyka, na výběr pouze angličtina, francouzština a němčina.
9. Firmware update – funkce pro případnou aktualizaci firmwaru, tuto činnost svěřte servisnímu středisku. Reklamační nárok nelze uznat na vysílač nefunkční v důsledku chybně provedené aktualizace firmwaru!
10. Factory reset – návrat k továrnímu nastavení všech funkcí vysílače (vymaže všechna dříve uložená data, včetně všech pozic v paměti).
11. About CR4TS – zobrazení nainstalované verze firmwaru

**Telemetrie**

K přijímači R4FS je možné připojit telemetrická čidla pro měření otáček, napětí a teploty. Přijímač bezdrátově komunikuje s vysílačem a předává mu data z těchto čidel, tato jsou pak v reálném čase zobrazena na LCD vysílače.

Věnujte dostatečnou péči instalaci přijímače, resp. antény do modelu, anténa by měla směřovat kolmo vzhůru (pro tento účel můžete použít přiložené brčko, které upevníte do modelu a anténu jím protáhnete. Intenzitu signálu z přijímače indikuje na LCD vysílače ikona Intenzita signálu, více čárek = lepší signál. Kromě dopočtené ujeté vzdálenosti (z čidla otáček), se žádné hodnoty z čidel neukládají do paměti a nelze je zpětně odečíst. Čidlo se připojuje do vstupu IN na přijímači. Čidla jsou průchozí a připojují se za sebou – pokud připojujeme pouze jedno čidlo, propojovací kabel zapojíme na čidle do výstupu OUT a na přijímači do vstupu IN. Pokud chceme připojit další čidlo, propojovací kabel u něj zapojíme do výstupu OUT a druhý konec kabelu připojíme do již připojeného prvního čidla do vstupu IN. Třetí čidlo připojíme k druhému podobně jako druhé k prvnímu.

1. Čidlo pro měření otáček/rychlosti - funguje na principu snímání změny osvětlení dopadajícího do čidla, proto je nutné zajistit, aby se na rotujícím předmětu (např. kole) střídaly dva kontrastní povrchy. Pro toto použijte kousek reflexní pásky. Vzdálenost mezi reflexní páskou a čidlem by neměla být větší než 2mm. Pokud chcete odečítat kromě otáček za minutu i rychlost a ujetou vzdálenost modelu, pak je nutné správně nastavit položku Speed and distance v menu RX setup. Měřící rozsah čidla otáček: 0 - 60000ot/min.
2. Čidlo pro měření napětí – čidlo je vybavené kabelem s dvojicí kontaktů (červený kabel je kladný +, černý kabel záporný pól - ). Kontakty připojte přímo k akumulátoru, na kterém potřebujete měřit napětí. Na LCD bude hodnota označena Ext. Voltage. Měřící rozsah čidla napětí: 0 – 40V (stejnosměrné).
3. Čidlo teploty – připevněte co netěsněji (ale s citem aby nedošlo k jeho poškození nebo deformaci) k předmětu na kterém potřebujete měřit teplotu (motor, regulátor, apod.). Měřící rozsah čidla teploty: -40 - +250°C.

**Přizpůsobení volantu**

Polohu volantu na vysílači je možné individuálně přizpůsobit, je možné natočení v rozsahu cca 30 stupňů nebo úplná přestavba na levou stranu vysílače – pro leváky. Pro pootočení volantu je třeba povolit trojici imbusových šroubů nad volantem (použijte imbusový šroubovák 2,5mm), celé tělo volantu mírně vytáhněte a natočte volant do polohy, která vám nejlépe vyhovuje, přitiskněte zpět k tělu vysílače a utáhněte.
Pro přestavbu volantu na levou stranu úplně vyšroubujte trojici imbusových šroubů nad volantem, uvolněte volant a opatrně odpojte kabel s konektorem propojující volant a tělo vysílače. Dále odšroubujte stejnou trojici imbusových šroubů na druhé straně vysílače a odstraňte půlkruhovou krytku. Tuto krytku přišroubujte na původní místo volantu. Konektor volantu opatrně zapojte do těla vysílače na levé straně a volant přišroubujte k tělu vysílače

**Výměna gumového gripu vysílače**

K vysílači je dodáván druhý silnější gumový grip (označený písmenem L), jeho výměnou získáme silnější madlo vysílače – vhodné pro větší ruce. Grip je v madle pouze zacvaknutý, z vysílače ho odstraníme tak, že v místě spoje s madlem ho odchlípneme (stačí nehet, nebo opatrně plochým šroubovákem) a opatrně sejmeme. Na jeho místo nasadíme nový grip, tak aby obdélníkové výstupky správně zapadly do otvorů v madle vysílače.

**Možné chyby a jejich odstranění**

Pokud dálkové ovládání nefunguje správně, proveďte následující kontrolu:
- zkontrolujte, zda jsou baterie správně vloženy - ověřte rovněž jejich polaritu
- zkontrolujte, zda jsou spínače na vysílači i na přijímači v poloze ZAPNUTO
- zkontrolujte stav napětí napájecích akumulátorů vysílače i přijímače, případně pohonného akumulátoru
- zkontrolujte správné zapojení všech konektorů
- zkontrolujte správné spárování RC soupravy - LED na přijímači musí trvale svítit

**Technické údaje vysílače**

Model: CR4T Ultimate 2,4GHz AFHDS2A, AFHDS2, AFHDS
Počet kanálů: 4
Napájení: 4,8 – 6V (pouzdro pro 4ks AA)
Indikace nízkého napájecího napětí
Telemetrie
Hmotnost 380g

**Technické údaje přijímače**

Model R4WP Mini Ultimate AFHDS2A 2,4GHz
Počet kanálů: 4
Vstup pro telemetrická čidla
Rozměry: 36x23x13mm
Hmotnost: 8g
Napájení: 4,8 – 7,4V

**Na tuto soupravu je poskytována záruka 24 měsíců od data prodeje při dodržení správné obsluhy a obecných reklamačních podmínek. Záruka se nevztahuje na mechanická poškození, závady vzniklé neodbornými zásahy, závady vzniklé vniknutím vody a vlhkosti, závady vzniklé přepólováním zdrojů nebo nesprávným zapojením serv a regulátorů**.

Pro případnou záruční i pozáruční opravu kontaktujte svého prodejce.

**VÝROBEK JE OPATŘEN EVROPSKÝM SCHVALOVACÍM SYMBOLEM CE**



Výrobek je elektrozařízení, které nesmí být likvidováno společně s komunálním odpadem. Za účelem likvidace odevzdejte výrobek na některém z určených sběrných míst, kde bude zdarma přijat a ekologicky zlikvidován.

© 2019 Promodels