

MC-4000 korte gebruiksaanwijzing

Voor de Engels talige versie van de MC-4000
JBVM Delemarre

“+”, “-“, “R” en “M” zijn de vier buitenste programmeer knoppen.

Van de vier binnenste programmeer knoppen is

“LU” de knop links boven

“LD” de knop links onder

“RU” de knop rechts boven

“RD” de knop rechts onder

“R”= om te resetten (bv een timer) terug naar nul.
om een waarde om te keren dwz + wordt -
om een keus te bevestigen

“M”= om een stap terug te doen in de menu boom

“↓”= indrukken van de genoemde programmeer knop

Aan zetten

A:

Aanzetten terwijl “M” wordt ingedrukt om in “power-on menu 1” te komen

↓+ of ↓- om rond te gaan tussen “power menu 1” tot “3”

Eenmaal in een “power menu” ↓M om terug te gaan en het hoofd menu op te starten.

Eenmaal in een “sub menu” van een van de “power menu’s” ↓M om terug te gaan.

power-on menu 1

>Channel check	↓RU	> +/- om kanaal nummer te programmeren
>Scan	↓RD	> scannen start

LU, RU en LD programmeert het deel van de 35 MC band dat gescand wordt (A en B deel) en programmeert het gebruik van de antenne bij het scannen. Dwz hoge of lage gevoeligheid bij het scannen.

power-on menu 2

>Batt. Alarm	↓LU	> past alarm niveau aan voor de accu.
>Discharge	↓LD	> ontlaad menu voor de accu, ↓R om tijd te resetten
>Op.time	↓RD	> om bedrijfstijd te resseten

power-on menu 3

>text=AA	↓LU	>past letter grootte aan op het display met +/-
>Beep	↓R of +/-	om te wisselen tussen toon aan en uit bij bedienen van een programmeerknop
>modul	↓+/-	om te wisselen tussen geheugen module 1 of 2 in dien aanwezig. Overdracht van gegevens tussen de

modulen kan alleen met gebruik van de (extra te kopen) PC software.

NB: Als men in de power-on menu's werkt moeten de knoppen iets langer worden ingedrukt alvorens er een reactie volgt. "Beep" aan, is hierbij een handige optie omdat men hoort dat er een reactie komt van de electronica.

B:

Aanschakelen en wacht om in de normale start procedure te komen die begint met een channel check.

Na de channelcheck verschijnt het hoofdmenu.

↓+/- om in een van de zeven display schermen te komen die op verschillende wijze timers, toerental etc. tonen. Een naam programmeren in het display kan alleen met gebruik van de (extra te kopen) PC software.

↓LU of ↓RU of ↓LD of ↓RD om in het "adjustments menu" te komen (= menu 1)

Hier kunnen de parameters voor een servo, de sticks, de timers of de geheugen files ingesteld worden.

Bij eerste gebruik moet een modeltype gekozen worden om te kunnen beginnen met programmeren. Verschillende basistypen modellen worden gepresenteerd in het display als een lege geheugen plaats wordt gekozen via menu optie "files" waaruit een keus gemaakt moet worden. Afhankelijk van het gekozen modeltype worden verschillende mogelijkheden geboden in de verschillende menu's waarbij de ontbrekende mogelijkheden niet meer op te roepen zijn. Hoe eenvoudiger het modeltype hoe minder mogelijkheden geboden worden. **Later veranderen van basistype als er al een groot gedeelte geprogrammeerd is, is niet meer mogelijk in de MC-4000. Zorg er dus voor de goede keus te maken.** Als er twijfel is kies dan het meer gecompliceerde basistype. Niet alle mogelijkheden *moeten* altijd gebruikt worden. Basistype 15 "Universal" aan het eind van de keuze rij heeft alle mogelijkheden die er in de MC-4000 zijn ingebouwd.

↓R om een naam in te voeren door vervolgens ↓LU, ↓LD of ↓RD om de plaats van een letter in de naam aan te passen en ↓+/- om een keus te maken voor een letter of teken in de naam.

↓M om terug te gaan in de menu boom. Er zijn vijf hoofd menu's in een cirkel configuratie. Dwz na menu vijf komt meteen weer menu één.

Onthoud: voordat servo's of sticks of mixers of schakelaars geprogrammeerd kunnen worden moeten zij eerst worden toegewezen = "assigned" dus ga hiervoor naar "menu 2"! - +/- om daar te komen vanuit menu 1!

Menu 2: assigning

>servos ↓RU om het nummer van de servo die aan functie gekoppeld moet worden te kiezen. Het servo nummer is het kanaal nummer (de volgorde) van het signaal in de ontvanger zoals men dat wenst.

- ↓RD om de toegewezen functie aan te passen. Meer dan één servo kan worden toegewezen aan een functie bv, twee of drie of zes servo's voor aileron.
- >controls
 - ↓RU om een keus te maken tussen de sticks, schuivers of schakelaars op de zender waarmee servo's gestuurd moeten worden.
- >switches
 - ↓RD om de functie toe te wijzen.
 - ↓RU om te wisselen tussen type schakelaar (eenzelfde schakelaar kan elektronisch verschillende functies hebben)
 - ↓RD om een schakelaar toe te wijzen aan de schakelfunctie

Er zijn vijf soorten schakelaars: "transfer switch", "momentary switch", "control switch" en "analogue switch" en "logical switch".

"Transfer switch" kan de drie standen van een driestanden schakelaar uitlezen. * wordt getoond in het display als de schakelaar elektronisch "aan" staat.

"Momentary switch" is een aan of uit schakelaar. * wordt getoond in het display als de schakelaar elektronisch "aan" staat.

"Control switch" kan worden toegewezen aan een van de sticks of andere stuur schuiven en is een "aan-uit" schakelaar of een "traject-aan" schakelaar. Een stick of schuifregelaar kan meerdere "control switches" bedienen. * wordt getoond in het display als de schakelaar elektronisch "aan" staat.

"Analogue switch" wordt toegewezen aan een stick of een schuifregelaar en wordt gebruikt om geleidelijk de input/output van een signal te veranderen bv in een mixer of de waarde van een dual rate functie. (een soort volume regelaar)

"Logical switch" wordt gebruikt om tot vier schakelaars in een logische manier met elkaar te koppelen in een "of" bewerking of in een "en" bewerking (voorwaardelijk schakelen). * wordt getoond in het display als de schakelaar elektronisch "aan" staat.

- >mixers
 - ↓LU om de servo(s) toe te wijzen die bestuurd wordt door een mixer
 - ↓RU om de naam van de mixer te veranderen van "servomix" in iedere betekenisvolle naam, gebruikmakend van ↓+/- om de letters te veranderen. ↓RU opnieuw geeft de volgende letterpositie.
 - ↓LD om het ingangskanaal in een mixercircuit te veranderen tussen 1 en 8 (tot acht stuurkanalen kunnen worden gemixt!) en om de prioriteit te bepalen bij het mixen als een gedeelte van de kanalen die worden gemixt afhankelijk is van de stand van een schakelaar. (afhankelijk van de stand van schakelaars kunnen gedeeltes van een mixer circuit aan of uit geschakeld worden waarbij het effect van de ene schakelaar prioriteit over het effect van de andere heeft).

De TRIM functie kan worden aan of uitgeschakeld als deze wordt weergegeven in het display door ↓R . Als deze wordt weergegeven in het display wordt de stand van de trimschuif meegenomen in de mixer. Als deze niet wordt weergegeven heeft de stand van de trimschuif geen invloed op het mixerkanaal.

Menu 1: adjustments

- >servos
- ↓LU om aanpassingen te maken die alléén op de servo werken.
 - ↓LU om het aantal punten te kiezen in het verloop van het curve menu die ingesteld kunnen worden en om een schakelaar te kiezen die de servo "aan" of "uit" zet. Hiermee kan het verloop van de servo uitslag willekeurig worden aangepast volgens een instelbare curve waarvan een aantal punten kunnen worden gedefinieerd.
 - ↓RU om de middenstand en de uitslag limieten van de servoloop te bepalen.
 - ↓RD om de snelheid waarmee de servo reageert in beide richtingen aan te passen.
 - ↓LD om de servo curve in te stellen (alleen indien meer dan drie punten zijn gekozen anders zijn het rechte lijnen waarvan de eindpunten kunnen worden ingesteld en geen curve. Tot dertien punten kunnen worden gekozen) en om de uitloop richting van de servo te bepalen.
 - ↓RD om het nummer van het punt van de curve die moet worden ingesteld aan te passen. Na indrukken kan ook met de stick een ander punt gekozen worden. Een gekozen punt wordt knipperend weergegeven in het display. Aanpassing van het aantal punten na programmeren is mogelijk. Start met 5 of 7 punten en maak er geleidelijk meer van om lastige curves goed in te stellen.
- >controls
- ↓RU om de instellingen te maken die specifiek zijn voor een stick of regelaar. Alle servo's die direct en indirect via mixers worden bestuurd worden beïnvloed door deze instellingen.
 - ↓RU om te wisselen tussen verschillende sticks en regelaars.
 - ↓LU om de richting en grootte van de stuuruitslag aan te passen (beweeg de stick of regelaar naar beide kanten van de neutrale stand om deze kanten in te stellen), middenstand, dual rate, exponentiele stuuruitslag, trim uitslag en soort trim (center trim (servo-uitslag eindpunten worden niet beïnvloed door de trimstand) of standaard trim)
 - ↓RD om de instelling te maken door ↓+/-

ALS DE RICHTING VAN DE STUURUITSLAG HIER WORDT VERANDERD MAAK DAN OOK EEN VERANDERING IN DE TRIMUITSLAG MET - R WAARDOOR HET + OF - TEKEN VOOR DE TRIMWAARDE VERANDERT. ANDERS WERKT DE

TRIMUITSLAG NAAR DE ANDERE KANT TOV DE STICK UITSLAG!

"autotrim" is de functie waarmee de actuele trimwaarde de nieuwe neutraal stand van de stick wordt als de zender wordt uitgeschakeld. Als de zender opnieuw wordt aangezet worden de trims pas weer werkzaam als zij de neutraal stand weer passeren! Vervolgens wordt de nieuwe trim input die dan weer wordt gegeven verwerkt. Na een vlucht kunnen/moeten de trimmers dus in midden stand gezet worden zonder dat de trimming van het vliegtuig verandert. **ALS DE NEUTRAAL STAND VAN EEN SERVO OM ONBEGREPEN REDEN STEEDS VERDER WEGLOOPT VAN DE ECHTE NEUTRAAL STAND, DENK DAN AAN DEZE OPTIE. DE TRIMWAARDE WORDT BIJ IEDERE AAN-UITSCHAKELING VAN DE ZENDER OPGETELD!**

- >timer/count. ↓LD om de timers in te stellen. Een start waarde instellen maakt van een timer een countdown timer. Reset op automatic instellen reset de timer bij iedere start. Kies mbv ↓RD. Reset wordt gedaan met ↓R
- >files ↓RD om te wisselen tussen verschillende modellen na programmeren of om een nieuw model te programmeren door naar een leeg geheugen te gaan, om de naam van een model te veranderen en om de trimpositie na laatste gebruik te controleren. Files kunnen via dit menu punt gekopieerd worden.

Menu 3:

- >combiswitch mixt richting roer bij aileron gebruik of andersom.
↓LU om deze optie "aan" te schakelen. ↓+/- om een schakelaar toe te wijzen die deze functie bedient en maak instellingen na ↓RU en ↓+/- en wissel tussen richtingroer-aileron and aileron-richtingroer koppeling door ↓R of ↓RD
- >copy kopieert een basis "flight mode" naar verschillende andere "flight modes" zodat alleen de verschillen tussen die flight modes nog aangepast moeten worden.
- >flightmode ↓LU om te wisselen tussen de verschillende "flight modes" en om de verschillende schakelaars toe te wijzen die het omschakelen naar deze "flight mode" verzorgen. ↓RU om de naam van de "flightmode" aan te passen door ↓+/-
↓LD om de omschakel tijd naar de betrokken "flight mode" in te stellen.
↓RD om een schakelaar toe te wijzen die omschakelt naar deze "flight mode".
Ga terug naar menu 1 om de verschillende instellingen te maken voor de "flight modes" door de schakelaar te bedienen waarmee naar deze "flight mode" wordt geschakeld.

Menu 4:

- >pupil ↓LD om te wisselen tussen “aan” en “uit” Zet daarmee de zender in "leerling" of normale werking.
- >teacher ↓LU kiest de functie in de leraar zender die moet worden overgegeven aan de leerling. De volgorde waarin de stuurkanalen in de zender van de leerling worden gemaakt moet overeenstemmen met deze volgorde in de leraar zender. Anders zal de leerling met zijn richting stick bij het hoogteroer sturen. In dit menu punt kunnen de signalen in de goede volgorde gezet worden zonder wat in de zenders zelf aan te moeten passen. E.e.a. gebeurt geheel software matig. De MPX zender kan dus aan iedere andere zender worden gekoppeld zolang deze maar een negatief gaand PPM signaal levert.
↓LD om een schakelaar toe te wijzen die deze functie overgeeft aan de leerling. Een schakelaar kan voor meerdere functies worden gebruikt. Hiermee kan het aantal stuurkanalen dat door de leerling wordt bestuurd aangepast worden.
- >tr.mode schakelt tussen PPM en PCM codering van het stuursignaal dat wordt uitgezonden en het aantal servos dat wordt aan gestuurd in PPM stand. i.e. 7-9-12. Om de 12 servo optie te gebruiken moet de DS-12 ontvanger gebruikt worden!!
- >trim>center De actuele stand van de trimschuif kan de nieuwe neutral stand van de stick worden nadat ↓LU voor stick A, ↓RU voor stick C en ↓RD voor stick D. De motorgas trim wordt natuurlijk niet als een mogelijkheid geboden. Dit wordt automatisch aangepast als met een andere stick configuratie gevlogen wordt.

menu 5: testing

- >servos ↓LU toont de servo uitslag in een percentage. ↓+ zet de eerste servo in zelftest. ↓+ opnieuw zet de volgende servo in zelftest. ↓- zet de vorige servo in zelftest.
- >controls Hier kan de goede positie van sticks en schakelaars worden getest wat betreft uitslagrichting tov inbouwrichting in de zender.
De regelaar of stick bewegen geeft in het display een pijl die de richting aangeeft waarin de stick bewogen wordt. Schuiven worden weergegeven als drie positie balkjes.
- >switches Hetzelfde als boven.
- >RPM ↓RU en ↓+/- past het aantal propeller bladen aan. Zodra de toerenteller module wordt aangesloten aan de zender schakelt het display om naar een weergave van het toerental. Handmatig kan worden omgeschakeld naar dit menu punt om het toerental uit te lezen.

PS:

Het gebruik en de functie van de complexere schakelaars bv de "transfer switches" en de analoge switches" kan het best worden begrepen door er mee te experimenteren. De beschrijving is meer complex dan het feitelijke gebruik. De MC-4000 is absoluut uniek in de mogelijkheden die hier geboden worden. Ook de instellingen met de dertien punts curve voor iedere servo apart is uniek. Denk eraan: instellingen voor een servo zijn specifiek voor die servo terwijl instellingen voor een stick betrekking hebben op alle servo's die door die stick worden bestuurd, direct of indirect via mixers. Dit geeft een onuitputtelijk aantal mogelijkheden om deze zender te programmeren en wordt in geen enkele andere zender zo uitgebreid aangeboden.