



BEASTX
BE ABSOLUTE STABLE

MADE IN GERMANY

MICROBEAST

3 AXIS MEMS GYRO SYSTEM FOR RC-MODEL AIRCRAFT

Version 2

NÁVOD K OBSLUZE



BEASTX
BE ABSOLUTE STABLE

MICROBEAST

3 AXIS MEMS GYRO SYSTEM FOR RC-MODEL AIRCRAFT

MADE IN GERMANY

Version 2

NÁVOD K OBSLUZE

OBSAH	4
BEZPEČNOST	6
ZÁKLADNÍ INFORMACE	8
1. ÚVOD	9
2. OBSAH BALENÍ	10
3. MONTÁŽ A ZAPOJENÍ	11
3.1 Montáž MICROBEAST jednotky	11
3.2 Zapojení serv a aux kanálů	12
3.3 Zapojení standardního přijímače	14
3.4 Použití přijímače s datovým kabelem	15
3.5 Příprava vysílače pro bezpádlovou jednotku	19
3.6 Použití jen jako samostatné gyro pro vyrovnávací rotor	20
4. NASTAVENÍ TYPU PŘIJÍMAČE	21
4.1 Výběr přijímače (nastavení bod A)	21
4.2 Přiřazení kanálů (nastavení body B - H)	23
4.3 Přizpůsobení pořadí kanálů	25
4.4 Programování Failsafe (nastavení bod N)	28
5. PŘEHLED NASTAVENÍ	29
5.1 Nastavovací menu	31
5.2 Parametry	31
5.3 Příklad : Pohyb v menu	32
5.4 Přepínání do dalšího menu	32
6. NASTAVOVACÍ MENU	33
A Orientace MICROBEASTu	34
B Frekvence serv cyklicky	35
C řídicího pulzu pro neutrální serva vrtulky	37
D Frekvence serva vrtulky	38
E Limity dráhy serva vrtulky	40

F Nastavení směru pro senzor gyra vrtulky	42
G Vycentrování serv cyklinky	44
H Mix pro desku cyklinky	46
I Nastavení smyslu pohybu serv	47
J Nastavení geometrie cyklinky	48
K Nastavení rozsahu kolektivu	50
L Nastavení limitů pro desku cyklinky	51
M Nastavení směru pro senzory cyklinky	52
N Nastavení optimalizace piruet	55
7. POTENCIOMETRY A ZISK GYRA VRTULKY	57
7.1 Zisk gyra cyklinky (pot 1)	57
7.2 Přímý zisk cyklinky (pot 2)	58
7.3 Dynamika vrtulky (pot 3)	58
7.4 Zisk gyra vrtulky (nastavení ve vysílači)	59
8. PARAMETRY MENU	60
A Trimování desky cyklinky	61
B Odezva na řízení	62
C Omezení vzpínání	64
D Zisk pro HL	65
E Nastavení pásma necitlivosti kniplu	67
F RevoMIX	68
9. PRVNÍ LET	69
10. ZOBRAZENÍ VERZE FIRMWARE	71
11. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	72
PRÁVNÍ PODMÍNKY	76
ODPOVĚDNOST ZA ŠKODY	76
AUTORSKÁ PRÁVA	76
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	76
MICROBEAST PŘEHLED	77
MY SERVO SETUP	78


SAFETY NOTES


⚠ R/C vrtulník není hračka! Rotorové listy rotují vysokou rychlostí, mohou být nebezpečné a způsobit vážné poranění v případě nesprávného použití. Je nezbytné dodržovat bezpečnostní pravidla pro provoz R/C modelů a všechny místní zákony. Zjistěte si všechny nezbytné informace na vašem místním modelářském letišti nebo na modelářském svazu.


⚠ Zvláštní pozornost věnujte vaší bezpečnosti a bezpečnosti ostatních lidí ve vašem okolí. Vždy létajte na volném prostranství bez přítomnosti jiných osob. Nikdy neprovozujte model v blízkosti obydlí nebo veřejných míst. R/C model se může stát neřiditelný z mnoha důvodů jako je třeba chyba pilota, rušení rádiového přenosu atd. Piloti jsou vždy plně odpovědní za jejich počínání a za případné škody na majetku či zdraví.


⚠ MICROBEAST- systém není autopilot nebo stabilizační zařízení pro začátečníky ! Nahrazuje pouze původní mechanický mix - pádla. Je naprosto nezbytné mít nějaké zkušenosti s řízením a nastavováním R/C modelů vrtulníků. Pokud takové zkušenosti nemáte, doporučujeme vyhledat pomoc u zkušeného vrtulníkáře s nastavením a záletem. Samozřejmě, trénink na R/C simulátoru vám velmi usnadní vstup do výuky řízení R/C modelu. Pokud se vyskytne jakýkoliv problém s nastavením nebo funkcí systému, neváhejte a obraťte se na vašeho prodejce.


⚠ Prosíme, čtěte pozorně následující instrukce před prvním použitím vašeho MICROBEASTu a nastavte systém pečlivě podle tohoto návodu. Věnujte nějaký čas pečlivému nastavení a kontrole krok za krokem. Pozorně a pečlivě nastavte také mechaniku vašeho vrtulníku. Nesprávné nastavení systému může vést k rozbití modelu a nebo k ublížení na zdraví.

 R/C model obsahuje různé elektronické komponenty, proto je nutné ho chránit před vlhkostí. Pokud je model vystaven vlhkosti, může to vést k poruše elektroniky a případně k pádu a rozbití modelu. Nikdy nelézte za deště nebo při extrémně vysoké vlhkosti vzduchu !

 Nevystavujte MICROBEAST extrémně rozdílným teplotám. Před zapnutím vyčkejte až se elektronika aklimatizuje a případný kondenzát vyschne.

 MICROBEAST obsahuje vysoce citlivé elektronické komponenty s omezenou schopností odolávat vibracím a elektrostatickým výbojům. Pokud se objeví nějaké rušení nebo vibrace na modelu, používání MICROBEASTu by mělo být pozastaveno dokud vzniklé problémy nevyřešíte.

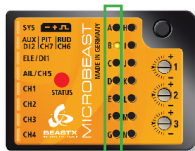
 Pokud používáte MICROBEAST zvolte vždy přijímač odpovídající velikosti a stabilní zdroj napájení. Přímé spojení rotorových listů a serv bez použití mechanického mixu zvyšuje nároky na potřebnou sílu a přídržný moment serv a tedy i jejich spotřebu. Navíc, jelikož jsou serva řízena gyroskopickým systémem, frekvence jejich pohybů je výrazně vyšší než u mechaniky s mechanickým mixem. **Tyto faktory výrazně zvýší spotřebu celého palubního systému v porovnání s klasickou mechanikou.**

 Obzvláště u modelů s elektrickým pohonem a spojením přes datovou sběrnici (jeden kabel) si buďte jisti že se motor nemůže neočekávaně roztočit při nastavování regulátoru připojeného přímo do MICROBEASTu. Doporučujeme při nastavování rozpojit alespoň jeden z vodičů mezi regulátorem a motorem. Nebo demontovat pastorek z motoru či hlavní převodové kolo.

Tento návod k obsluze je platný pouze pro MICROBEAST firmware verze 2.xx !

V průběhu inicializace můžete přímo na MICROBEASTu rozpoznat jakou verzi firmware je váš MICROBEAST vybaven. MICROBEAST provede krátký test LED a všechny menu LED se rozsvítí současně. Poté na cca 3s bude status LED svítit červeně a zároveň menu LED **A** - **G** ukáží první číslici verze firmware. LED **H** - **N** druhou číslici.

Důležitá je pouze první číslice verze software



Firmware version 2.y.z

V prvním sloupci musí být rozsvícena pouze LED **B**, to odpovídá číslici 2.
LED **H** - **N** ukazují druhou číslici, ale nejsou důležité pro volbu návodu k obsluze.

Pokud se LED nezobrazí jak je popsáno výše, ale pouze proběhne kontrola LED **A** - **N**, znamená to že MICROBEAST má nahraný starší firmware a vy se musíte také řídit starším návodem určeným pro tuto verzi.

Více informací o instalované verzi naleznete v sekci 10 tohoto návodu.

1. ÚVOD

Vážení zákazníci, děkujeme za vaši volbu a zakoupení MICROBEASTu!

MICROBEAST je jednoduše použitelný třígyrový systém, který umožňuje let R/C modelu vrtulníku bez mechanického mixu (padel). To přináší nárůst výkonu a delší letový čas. Zároveň také umožňuje přizpůsobit obratnost a odezvu na řízení podle vašich individuálních představ.

MICROBEAST byl také vyvinut jako precizní gyro vyrovnávacího rotoru na základě poslední MEMS technologie, která umožňuje vašemu modelu perfektní zastavení piruet a také jejich konstantní rychlost za jakékoliv rychlosti letu.

MICROBEAST může být použit na všech velikostech vrtulníku se spalovacím a nebo elektrickým pohonem. Umožňuje nastavit letovou stabilitu pro začátečníky a zároveň maximální obratnost a preciznost řízení pro pokročilé a profesionální piloty.

Ale v žádném případě, MICROBEAST není pomůckou pro začátečníky! Pokud jste nezkušený pilot, konzultujte nastavení a první testovací lety s někým zkušeným.

Následující manuál vás povede krok za krokem nastavovací procedurou od správné montáže až k prvnímu letu. Prosíme, čtete následující instrukce velmi pečlivě.

Poznáte, že jsme při vývoji MICROBEASTu věnovali velký důraz na jednoduchost a uživatelskou přívětivost. Velmi brzy budete obsluhovat toto zařízení intuitivně.

Jako přílohu dostáváte stručný přehled nastavovacích menu, který si můžete brát sebou na letiště jako jednoduchý návod.

Navštivte občas naše stránky na WWW.BEASTX.COM kde vás průběžně informujeme o posledních verzích firmware a možnosti aktualizace.

Zažijte mnoho pěkných chvil a radosti při používání MICROBEASTu!

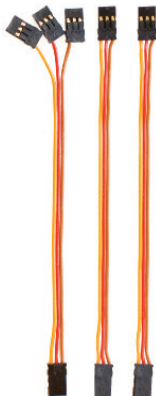
S pozdravem BeAstX-TEAM

2. OBSAH BALENÍ

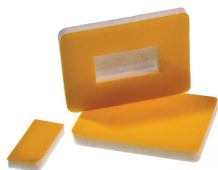
MICROBEAST



Kabely pro propojení s přijímačem *Návod k obsluze*
15 cm



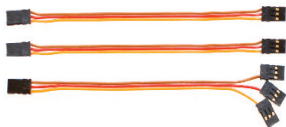
Podložky senzoru



Nastavovací nástroj



Zvláštní příslušenství



Kabely k přijímači 8 cm

USB-Interface



Spektrum Adaptor

Kabel pro zapojení gyra vrtulky samostatně



3. MONTÁŽ A ZAPOJENÍ

3.1 Montáž jednotky MICROBEAST

Připevněte jednotku MICROBEAST pomocí přiložené oboustranné lepicí podložky na místo s nejmenšími vibracemi na vašem modelu. Většinou tato místa již jsou udána výrobcem jako místo pro gyro nebo přijímač.

Jednotka MICROBEAST může být namontována naležato, svisle nebo otočena o 180° pod modelem. **Konektorová lišta ale musí být vždy rovnoběžně s podélnou osou modelu.**

Je jedno jestli bude orientována k nosu nebo k ocasu vrtulníku. Podélné strany MICROBEASTu musí být vždy rovnoběžně s osami rotace. Tzn. delší bok jednotky rovnoběžně s podélnou osou.



Fig. 1



Fig. 2

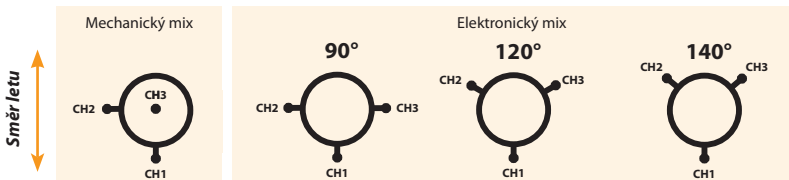
3.2 Zapojení serv a AUX kanálů

3.2.1 Zapojení serv

Zapojte tři serva cyklicky podle obrázku. Zvolte si typ mechaniky dle vašeho modelu.

Ve slotu CH1 je servo výškovky. S elektronickým mixem ostatní dvě serva křídílek jsou zapojena do slotů CH2 a CH3, s mechanickým mixem (H1) servo křídílek bude zapojeno do slotu CH2 a servo kolektivu do slotu CH3. Servo vrtulky bude zapojeno do CH4.

Fig. 3



Pokud si nejste jisti parametry serv (řídící frekvence), nezapojujte serva nyní, ale zjistěte si hodnoty ve specifikacích vašeho serva, přejděte do nastavovacího menu a nastavte správnou frekvenci pro vaše serva ! Zároveň také doporučujeme nemontovat zatím páky na serva dokud nebudete znát přesně jejich neutrální pozici. Zabráníte tím jejich případnému poškození.

Buďte si jisti, že kabely vedoucí k jednotce MICROBEAST nejsou napnuty a nebudou přenášet vibrace do jednotky. Kabely musí být absolutně volné ! Nedoporučujeme svazovat kabely v blízkosti jednotky MICROBEAST.

V tomto místě bychom vás chtěli ještě jednou upozornit na správnou volbu a zatížitelnost zdroje napájení pro palubní systém (BEC). U bezpádlových mechanik je zatížení serv a tím pádem i jejich spotřeba výrazně vyšší než u pádlových mechanik !

3.2.2 Aux (pomocné) kanály

a) Standartní přijímač

Pokud použijete standartní přijímač, pomocné funkce jako např. kanál plynu, regulátor nebo napájení budou zapojeny jako obvykle přímo do přijímače.

b) Přijímač s datovým kabelem

V případě použití přijímače propojeného jen jedním kabelem (spektrum * satelit, přijímače s výstupem PPM signálu jako Futaba * SP-serie nebo satelitní přijímač od Jeti *, přijímače s Futaba * S-BUS a Multiplex * M-link s digitálním datovým výstupem), servo plynu / regulátor bude zapojen do MICROBEASTU na pomocný kanál [CH5] . Pokud používáte regulátor s BECem, bude toto zapojení zároveň napájet serva, přijímač a MICROBEAST.

Doporučujeme, pokud je to možné (např. u přijímačů Futaba * S-BUS nebo Multiplex * M-Link), zapojit servo plynu / regulátor přímo do přijímače a využít tak nativní funkce Failsafe / Hold.

Na slotu [DI2 | CH7 | CH6] je možno využít další pomocný kanál (např. pro governor u spalovacího motoru) na horním pinu [CH6]. Pozor, tento pin je pouze signálový a nesmí být použit pro napájení ! Z tohoto důvodu nesmí zde být zapojeno sevo napřímo ! Spodní dva piny DI2 a CH7 jsou rezervovány pro další aplikace.

Nikdy zde nezapojte napájení, to by vedlo k zničení MICROBEASTu!

V případě elektro pohonu, pokud má regulátor dva napájecí výstupy z BECu, může být druhý napájecí kabel zapojen do slotu [SYS] nebo pokud je to možné, přímo do přijímače.

U modelů s externím napájením, může být napájení zapojeno pouze na slot [SYS] a napájet tak pouze MICROBEAST. Vždy dejte i na patřičný průřez napájecích kabelů. Zvláště u velkých modelů. Druhý paralelní napájecí kabel může být zapojen do přijímače použitím "V" kabelu a rozdvojením výstupu pro servo.

3.3 Zapojení standartního přijímače

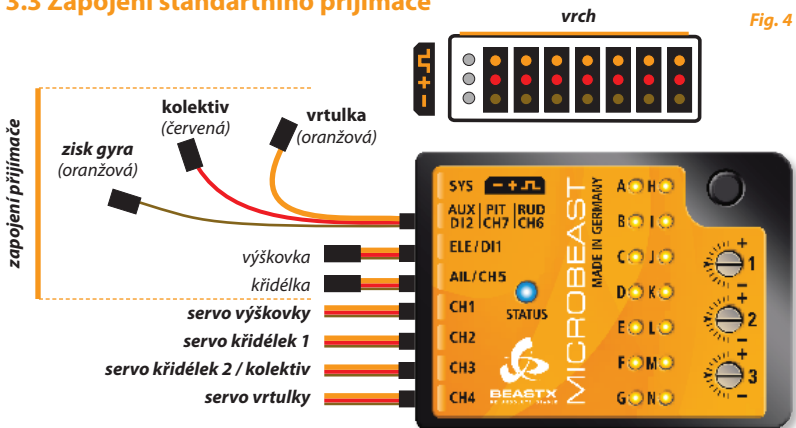


Fig. 4

Nyní zapojte kabely křídélek, výškovky, kolektivu, vrtulky a zisku vrtulkového gyra mezi přijímačem a MICROBEASTem. Pro správné přiřazení funkcí jednotlivých kanálů se řiďte podle návodu k R/C soupravě.

K zapojení výškovky a křídélek je použit standartní třížilový servo kabel, který kromě signálu i napájí MICROBEAST z přijímače.

Kolektiv (červená), vrtulka (oranžová) and zisk gyra (hnědá). Tento kabel přenáší pouze řídicí signál z přijímače a je zapojen do jednotky MICROBEAST na kombinovaném konektoru. Zapojte jednotlivé konektory velmi pozorně. I přesto, že jsou barvy jednotlivých žil různé (a stejně jako na klasickém servokabelu) jedná se pouze o řídicí signály a napájecí piny těchto slotů zůstanou volné.

Respektujte také polaritu jednotlivých konektorů zapojených do MICROBEASTu. Oranžový kabel (signál) musí být vždy na horní straně a hnědý (-) na straně spodní. **Buďte si jisti, že konektory jsou zapojeny správně, správným směrem, pořadí a slotu.**

3.4 Zapojení přijímače s datovým kabelem

MICROBEAST umožňuje použití konvenčních přijímačů PPM / PCM se samostatnými servo výstupy, stejně jako přijímače nebo satelity s datovým výstupem kabelem (Spektrum® satelit, přijímače s výstupem PPM signálu jako Futaba® SP-serie nebo satelitní přijímač od Jeti®, přijímače s Futaba® S-BUS a Multiplex® M-link s digitálním datovým výstupem).

3.4.1 Zapojení satelitního přijímače Spektrum®

K zapojení satelitního přijímače Spektrum® do jednotky MICROBEAST je zapotřebí speciální adapter dodávaný jako příslušenství. Tento adapter je zapojen do slotu [D11] v MICROBEASTu. Dbejte na správnou polaritu! Oranžový kabel musí být navrchu. Konektor ze satelitu je pak zapojen do adapteru.

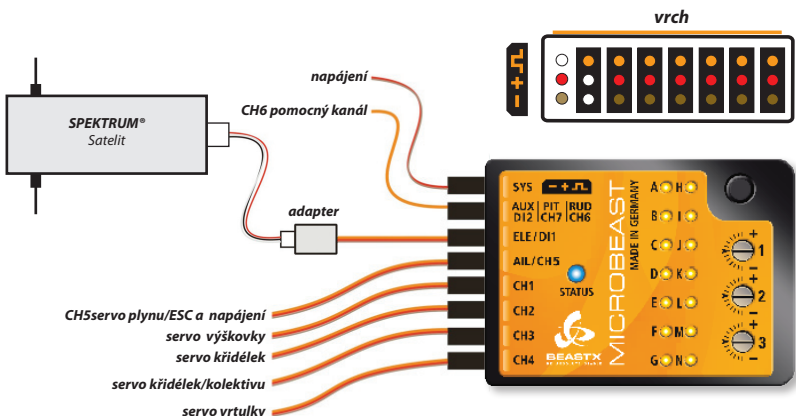


Fig. 5

Spárování Spektrum® satelitního přijímače:

Pro spárování satelitu je nutné ho mít zapojen přes adaptér do MICROBEASTu. Párovací propojku zasuňte do slotu [SYS] a zapněte napájení. Přijímač je nyní v párovacím módu (bliká LED na přijímači) a připraven pro spojení s vysílačem.

V případě, že napájení je vedeno výhradně přes [SYS] konektor, je nutné napájení dočasně přemístit do jiného slotu (CH1 - CH5).

Doporučujeme provádět tuto operaci souběžně s nastavením typu přijímače jak je popsáno v sekci 4.1.

Nezapomeňte vytáhnout párovací propojku !

Použití MICROBEASTu s Spektrum® satelitem je povoleno pouze pro mikro a mini vrtulníky z důvodu chybějící diverzity antén a tím pádem limitovaného dosahu R/C soupravy!

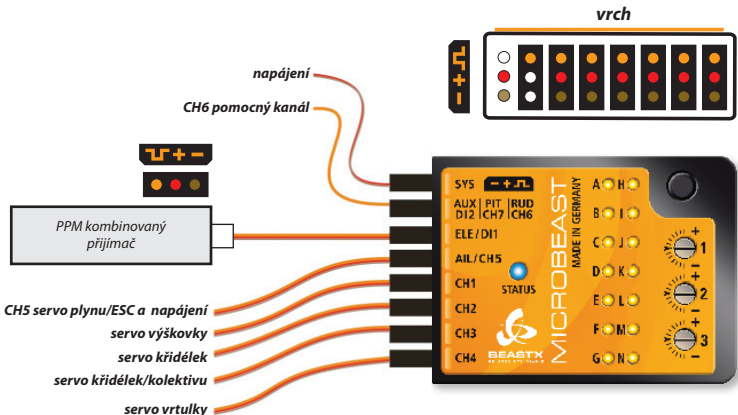
3.4.2 Zapojení kombinovaného PPM přijímače

Pro zapojení kombinovaného PPM přijímače není potřebný nějaký zvláštní adapter. Ve většině případů (Futaba[®]- přijímač SP-serie) může být přijímač propojen s MICROBEASTem běžným servokabelem. Některé druhy přijímačů (např.. Jeti[®]) mají výstupní kabel zabudovaný přímo.

Zapojte kabel do slotu [DI1]. Zkontrolujte polaritu, oranžový kabel musí být navrchu.

Zapojte druhý konec kabelu do přijímače, často označeného jako "SIG" nebo podobně. Opět dbejte na správnou polaritu ! Budte opatrní protože kabely dodávané s MICROBEASTEM jsou univerzální a nemají bezpečnostní výstupek !

Fig. 6



3.4.3 Zapojení Futaba® S-BUS nebo Multiplex® M-Link přijímače

Zapojte S-bus nebo M-Link přijímač do MICROBEASTu jedním z dodaných standardních kabelů. Kabel zapojte do MICROBEASTu do slotu [DI1] a druhý konec do přijímače na datový výstup [S. BUS] nebo [B | D] * pro Multiplex.

Zkontrolujte polaritu, oranžový kabel musí být navrchu. Buďte opatrní protože kabely dodávané s MICROBEASTEM jsou univerzální a nemají bezpečnostní výstupek!

Toto zapojení platí i pro přijímač Multiplex® M-link s digitálním datovým výstupem.

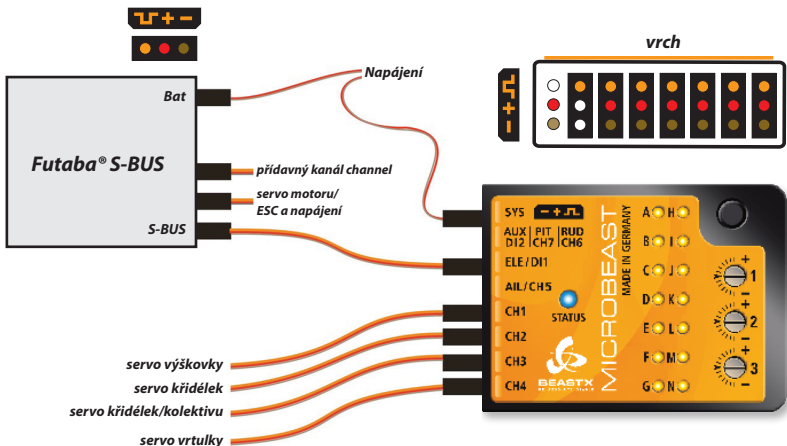



Fig. 7

3.5 Příprava vysílače

(Tento krok můžete přeskočit, pokud budete používat jen vrtulkové gyro)

Jako první vytvořte nový model v paměti vysílače. Při používání MICROBEASTu nesmíte mít aktivní žádný mix na cyklice nebo vrtulce. Každá řídicí funkce musí být definována na samostatném kanále.

Ujistěte se, že všechny subtrimy jsou nastaveny na nulu a všechny dráhy serv na 100% (zmenšením nebo zvětšením limitu budete později nastavovat maximální rychlost rotace přes výškovku a křídélka, kapitola 8-)

Nikdy nepoužívejte ve vysílači eCCPM mix. To bude dělat MICROBEAST. Nastavte ve vysílači mechanický mix mCCPM který se nejčastěji nazývá H1 nebo 1 servo.

Také zatím nenastavujete křivku kolektivu. Musí být nastavena lineárně od - 100% do +100%.

Znovu se přesvědčte, že není zapnutý nějaký z mixů, např REVO mix a pod.

Ostatní funkce jako křivky plynu, vypínače regulátoru a přidavné kanály mohou být nastaveny jak je potřeba.

3.6 Použití jen jako samostatné gyro pro vrtulku

MICROBEAST může být také použit jako samostatné gyro pro vrtulku. K tomu potřebujete zvláštní kabel, který je dodáván samostatně jako příslušenství. Tento kabel zajišťuje že MICROBEAST bude napájen a signál pro vrtulku a zisk gyra bude správně propojen mezi přijímačem a MICROBEASTem.

Oranžový a žlutý kabel musí být zapojeny do slotu [Aux | Pit | Rud]. Oranžový kabel musí být nahoře.

Napájecí kabel musí být zapojen do slotu [ELE | D11]. Hnědý (minus) musí být dole a červený (plus) musí být uprostřed. Servo vrtulky zapojte do slotu [CH4].

Pokud používáte MICROBEAST jako samostatné gyro, je zapotřebí nastavit pouze menu A, B, D, E, F a G . Všechny ostatní můžete přeskóčit.

Pro zamezení poškození serva nastavte nejdříve menu C a D což je frekvence a puls neutrálu před připojením serva.

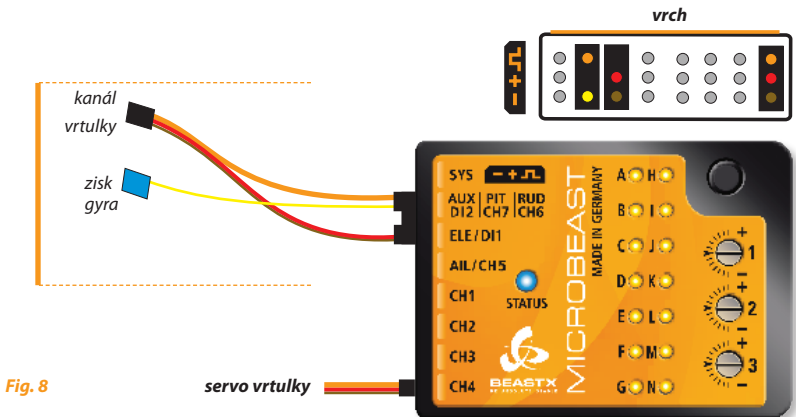


Fig. 8

4. NASTAVENÍ TYPU PŘIJÍMAČE

Mimo klasické PPM / PCM přijímače, MICROBEAST podporuje i různé typy přijímačů s datovým výstupem. Protože tyto přijímače používají různé protokoly, musí být použitý přijímač zvolen ve speciálním menu před prvním použitím a nakonfigurováno pořadí kanálů včetně Failsafe, pokud bude používáno.

Svítilí žlutá LED poblíž písmena **A** - **N** vám ukazuje ve kterém menu se právě nacházíte. Krátkým stiskem tlačítka se dostanete do dalšího menu a zároveň uložíte nastavení menu které opouštíte.

4.1 Výběr typu přijímače (menu **A**)

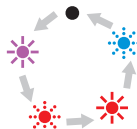
Pro vstup do menu stiskněte tlačítko na MICROBEASTu a podržte je stlačené zároveň se zapnutím přijímače. Žlutá LED **A** začne blikat a vy můžete uvolnit tlačítko.

Pokud používáte regulátor s BECem, z bezpečnostních důvodů odpojte motor proti jeho případnému roztočení!

V menu **A**, barva status LED oznamuje který typ přijímače je aktuálně zvolen (viz. tabulka níže)

Pro změnu typu přijímače, stiskněte tlačítko a podržte ho po dobu přibližně 2s. Status LED začne svítit nebo blikat v různých barvách. Opakujte tolikrát dokud se nezobrazí barva indikující váš přijímač:

Status-LED	Receiver type
vypnuto	Standard receiver
fialová	Spektrum® Satellite
červená (bliká)	Futaba® S-BUS
červená	SRXL
modrá (bliká)	PPM - composite signal



Pak stiskněte znovu krátce tlačítko a přepněte do menu B nebo restartujte jednotku pokud je zvolen standardní přijímač. (Pokud jste omylem stiskli krátce tlačítko, restartujte jednotku a opakujte proceduru popsanou výše)

Příklad programování: použití Futaba® S-Bus přijímače

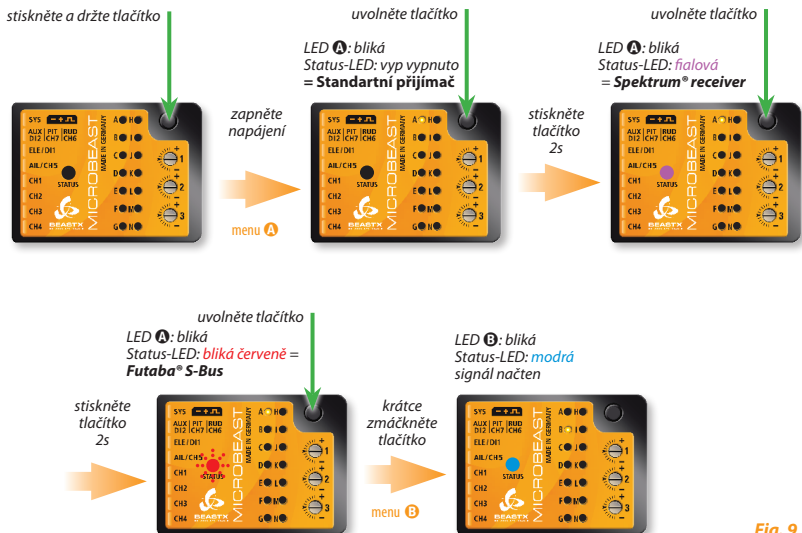


Fig. 9

4.2 Přřazení kanálů (menu **B** - **H**)

MICROBEAST má předprogramované pořadí kanálů podle typu zvoleného přijímače v menu **A**. Zkontrolujte ještě podle tabulky zda váš vysílač má nastaveny kanály ve správném pořadí. Pokud ne, můžete nastavit kanály na MICROBEASTu krok za krokem v menu **B** - **H** (viz. sekce 4.3)

Informace o pořadí kanálů ve vašem vysílači najdete v manuálu vysílače. Vše ještě zkontrolujte na servo monitoru pokud je jím váš vysílač vybaven.

Spektrum®	
transmitter channel assignment	function
Channel 1 (THRO)	Motor (CH5)
Channel 2 (AILE)	Aileron
Channel 3 (ELEV)	Elevator
Channel 4 (RUDD)	Rudder
Channel 5 (GEAR)	gyro gain
Channel 6 (AUX 1)	Pitch
Channel 7 (AUX2)	additional (CH6)

Futaba® S-BUS	
transmitter channel assignment	function
Channel 1	Aileron
Channel 2	Elevator
Channel 3	Motor (CH5)
Channel 4	Rudder
Channel 5	gyro gain
Channel 6	Pitch
Channel 7	additional (CH6)

SRXL	
transmitter channel assignment	function
Channel 1	Aileron
Channel 2	Elevator
Channel 3	Rudder
Channel 4	Pitch
Channel 5	Motor (CH5)
Channel 6	gyro gain
Channel 7	additional (CH6)

PPM - Composite signal	
transmitter channel assignment	function
Channel 1	Pitch
Channel 2	Aileron
Channel 3	Elevator
Channel 4	Rudder
Channel 5	additional (CH6)
Channel 6	Motor (CH5)
Channel 7	gyro gain

Pokud jste v menu **B**, vyčkejte až bude status LED svítit modře.

Pokud status LED svítí červeně, to znamená že jednotka nerozeznala platný signál. Nastavení pořadí kanálů je v tomto případě nemožné! Zkontrolujte zda je přijímač správně spárován s vysílačem a zda je správně nastaven typ přijímače v menu **A.**

K nahrání standartního pořadí kanálů, podržte tlačítko několik vteřin. Menu LED skočí přímo do menu **N**. Stejně tak můžete stiskem tlačítka po několik vteřin vyskočit z menu **C** až **D**. Toto vymaže všechny dříve nastavené parametry pořadí kanálů a obnoví tovární nastavení.

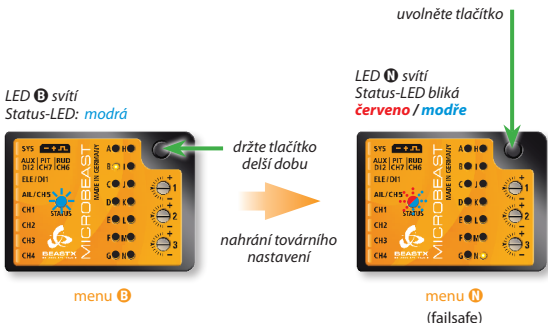


Fig. 10

4.3 Přizpůsobení pořadí kanálů

Pokud potřebujete přizpůsobit krok za krokem pořadí kanálů, připravte nejprve vysílač (pokud jste to ještě neudělali) podle popisu v sekci 3.5

Budte si naprosto jisti (např. kontrolou v servo monitoru vašeho vysílače), že každá funkce vašeho vysílače je na samostatném kanálu. Problémy se vyskytují speciálně u funkcí motor/kolektiv které jsou spojené mixem ve vysílači. V takovém případě odstavte kanál plynu (motor) využitím spínače autorotace nebo nastavením ploché křivky. Tak aby jste mohli kniplem ovládat pouze kolektiv, ale zachovat si možnost ovládání kanálu plynu přepnutím přepínače.

V následujících sedmi menu **B** - **G**, můžete přiřadit různé funkce patřičnému kniplu nebo vypínači na vašem vysílači. Modře svítící status LED indikuje že kanál byl nalezen. Nyní nezáleží na dráze nebo směru serva. Je důležitá hodnota kanálu ne její velikost. Je ale velmi důležité, aby byla aktivována jen požadovaná funkce a ne několik funkcí najednou. Jinak bude mít MICROBEAST možná problémy s bezpečným rozeznáním jednotlivých funkcí.

Receiver menu point	Function
B	Pitch
C	Aileron
D	Elevator
E	Rudder
F	Gyro Gain
G	Trottle (CH5)

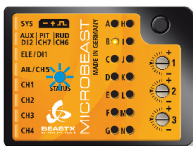
Pokud pohnete špatným kniplem/spínačem, můžete to napravit pohybem správné funkce. MICROBEAST si pamatuje pouze poslední aktivní funkci a tu potvrdí modrým světlem status LED.

Po načtení každé funkce se stlačením tlačítka funkce potvrdí, uloží a přejde na další. Tlačítko zůstává zamknuté až do načtení dalšího kanálu. Musíte potvrdit všechny funkce/kanály mimo přídavných/AUX funkcí – kanál CH6 (tento kanál může být přeskočen zmáčknutím tlačítka bez načtení funkce).

Jakmile je funkce jednou načtena a potvrzena, je MICROBEASTem nadále ignorována pro zbývající proces nastavování. Po načtení funkce kolektivu (menu **6**) můžete znovu aktivovat funkci plynu a načíst kanál plynu (menu **6**). Kanál kolektivu nebude smazán, protože byl předtím uložen

Pokud status LED svítí červeně, to znamená, že tento kanál není platný a takového pořadí kanálů není možné! Zkontrolujte zda je přijímač správně zpárován s vysílačem v menu A

LED  bliká
Status-LED: *modrá*

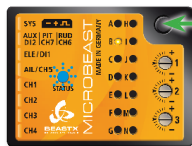


pohněte kniplem kolektiv



načtení funkce kolektiv

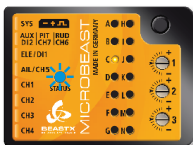
Status-LED: bliká *modře*



stiskněte krátce tlačítko



LED  bliká
Status-LED: *modrá*



pohněte kniplem křídělek



načtení funkce křídělek

Status-LED: bliká *modře* a *elue*



stiskněte krátce tlačítko



Zmáčknutím tlačítka v menu  LED menu skočí přímo do menu .

Fig. 11

4.4 Programování Failsafe (menu N)

V tomto menu musíte nastavit fail-safe pozici pro kanál plynu. Pokud během letu dojde k přerušení signálu, servo plynu/regulátor (připojený na výstup CH5) automaticky skočí do této pozice. Pro bezpečnost provozu musí být elektrický motor vypnut a u spalovacího motoru snížení otáčky na volnoběh.

Nastavte kanál plynu do požadované pozice a stiskněte jednou krátce tlačítko.



Fig. 12

Pro ostatní kanály není možno nastavit fail-safe. V případě rušení tyto kanály budou držet poslední známou pozici..

5. PŘEHLED NASTAVENÍ

Po zapnutí napájení nebo po ukončení nastavovací procedury přijímače se bude MICROBEAST krátce inicializovat. Během této procedury nehýbejte MICROBEASTem nebo modelem. Status LED svítí červeně, menu LED **A** - **G** ukazují inicializaci senzorů a LED **D** - **I** ukazuje inicializaci přijímače..

Po skončení inicializace systém toto indikuje krátkými pohyby deskou cyklicky a status LED se rozsvítí modře nebo fialově v závislosti jestli je vrtulkové gyro přepnuto na HL nebo NORMAL modu. Na krátkou dobu můžete pozorovat LED **A** - **I** svítící v závislosti na nastaveném zisku gyra vrtulky.

Programování MICROBEASTu je v zásadě takto :

Máme dvě úrovně menu. Z letového modu můžete zvolit jednu nebo druhou úroveň. Nedá se přepínat mezi úrovněmi. Každá úroveň obsahuje několik menu. Žlutá LED v blízkosti písmene ukazuje v jakém menu se aktuálně nacházíte. Každá úroveň má rozdílný počet menu.

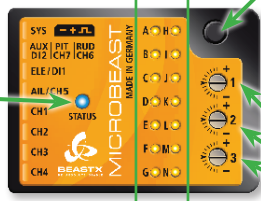
- K přístupu do nastavovacího menu je třeba podržet tlačítko několik sekund. Dokud LED **A** nepřestane blikat a nezačne trvale svítit. V tomto menu se nastavují základní parametry modelu, serv a MICROBEASTu.
- K přístupu do parametr menu, zmáčkněte krátce tlačítko dokud LED **A** nezačne rychle blikat. Pak rychle uvolněte tlačítko. Toto menu se používá pro finální donastavení letových vlastností a většinou se používá při prvních testovacích letech..
- V každém menu máte možnost výběru z několika různých nastavení. Výběr z parametrů se provádí pohybem kniplu vrtulky doleva nebo doprava. Momentální nastavení je signalizováno barvou status LED. Možnosti jsou : vypnuto, fialová, červená blikající, červená, modrá blikající, modrá.
- Přechod z jednoho menu do druhého se provádí krátkým stiskem tlačítka. Je také možné jednotlivé menu přeskociť. V takovém případě nehýbejte kniplem a zmáčkněte tlačítko ještě jednou.

Po posledním menu se krátkým stiskem tlačítka dostanete zpátky do letového režimu. Pokud v nastavovacím režimu nezmáčknete tlačítko nebo nepohnete kniplem déle než čtyři minuty, MICROBEAST se přepne automaticky zpět do letového režimu. To ale neplatí pro menu **D**, **G**, **I** a **I**. Zde máte dostatek času na správné nastavení vašeho modelu.

⚠ Nikdy nelézte v nastavovacím režimu. Model bude s vysokou pravděpodobností neovladatelný! V nastavovacím režimu jsou gyra vypnuta !

System připraven **Menu LED:** velikost zisku gyra vrtulky **A** = 0% do **N** = 150%
(pouze indikováno po zapnutí nebo při nastavování zisku)

Status-LED:
mod gyra
off, flashing blue or blue
modrá = Heading lock
fialová = Normal



Tlačítko:

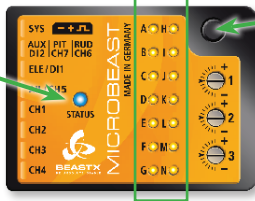
- držet dokud LED **A** nesvítlí-vstup do programovacího menu
- držet krátce dokud LED A neblíká vstup do parameter menu

- Dial 1:** zisk desky cyklíky
- Dial 2:** přímý zisk desky cyklíky
- Dial 3:** dynamika ocasu

výběr v menu

Menu LED: ☀ svítí = nastavovací menu
☀ blíká = parametr menu

Status-LED:
vypnuto
fialová
červená(bliká)
červená
modrá(bliká)
modrá



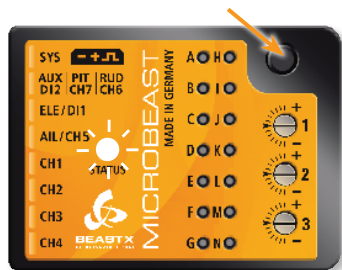
tlačítko:
krátký stisk pro další menu

Fig. 13

výber kniPLEM vrtulky nebo **křídělek/výškovky/kolektivu** v některých případech.

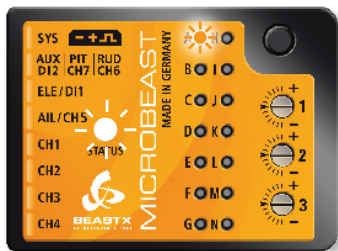
5.1 Nastavovací menu

menu LED nesvítí
zmáčkněte tlačítko na 3s



letový režim

menu LED **A** svítí



nastavovací menu – menu **A**

Fig. 14

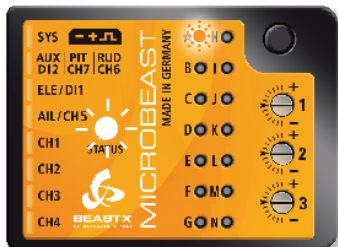
5.2 Parametr menu

menu LED nesvítí
zmáčkněte krátce tlačítko



letový režim

menu LED **A** bliká



parametr menu – menu **A**

Fig. 15

5.3 Příklad: výběr v menu



Pohybem kniplu vrtulky do stran vyberete jednu z možností počet možností závisí na možnostech jednotlivých menu.

Status-LED:

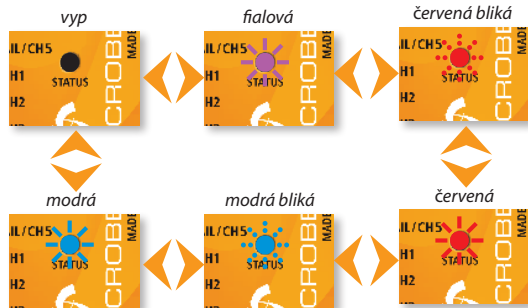
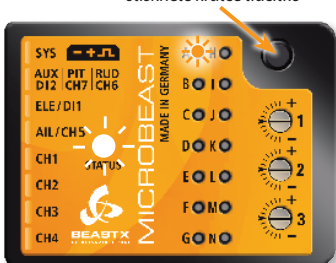


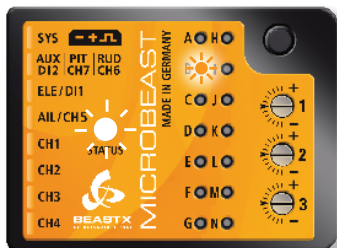
Fig. 16

5.4 Přepnutí do dalšího menu

stiskněte krátce tlačítko



menu A



menu B

Fig. 17

6. NASTAVOVACÍ MENU

Před prvním letem musí být MICROBEAST přizpůsoben k vašemu modelu a použitým komponentům.

S MICROBEASTem v letovém režimu stiskněte tlačítko na několik sekund. Menu LED u písmena **A** začne blikat a pak souvisle svítit. Tím jste v menu **A**, můžete pustit tlačítko.

K opuštění nastavovacího menu jednoduše přeskákejte všechny zbývající menu krátkými stisky tlačítka. Po opuštění menu **N** vystoupíte z nastavovacího menu a dostáláte se do letového režimu. LED **A** - **N** nyní nesvítí (viz. kapitola 5).

⚠ Pokus nestisknete tlačítko nebo nepohnete kniplem déle než 4 min., MICROBEAST opustí nastavovací menu a přejde automaticky do letového režimu. (Toto neplatí v menu **D**, **G**, **I** a **J**. Tím máte dostatek času na správné a přesné nastavení.).

Návrat do továrního nastavení:

K resetu MICROBEASTu do továrního nastavení můžete v kterémkoliv nastavovacím menu stlačit tlačítko na min. 10s, LEDy **A** - **N** začne blikat a dalším stiskem potvrdíte reset.

Všechna předešlá nastavení budou nyní smazána. Nezkoušejte s modelem letět dokud opět nenastavíte kompletně všechna menu. Jinak nebude váš model ovladatelný, protože všechna nastavení serv jsou také smazána.

Tento reset se netýká nastavení přijímače (viz sekce 4)!

A naopak, pokud změníte v nastavení typ přijímače, ostatní nastavení v menu a parametrech zůstanou zachována..

A Orientace MICROBEASTu

MICROBEAST může být montován horizontálně nebo vertikálně. Jediné omezení je to, že lišta konektorů MUSÍ být orientována v podélné ose modelu.(viz kapitola 3).

V menu A, máte možnost nastavit v jaké poloze je MICROBEAST namontován, horizontálně (potištěná strana nahore, 90° k hlavní hřídeli) nebo vertikálně (potištěná strana paralelně s hlavní hřídeli).

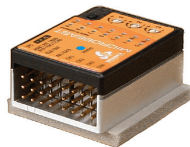
Barva status LED ukazuje aktuálně nastavenou pozici:

Status-LED	Mounting orientation
červená	vertikálně (na boku)
modrá	horizontálně (na plocho)*

* tovární nastavení



Status-LED: **červená**



Status-LED: **modrá**

Fig. 18

Jak je popsáno výše (obr. 16) můžete přepínat mezi nastaveními klakym pomocí kniplu vrtulky na jednu nebo druhou stranu. Pro kontrolu slouží status LED která mění barvu podle nastavení.

Stiskněte tlačítko pro uložení nastavení a přesun do menu B.

B Frekvence serv cykliky

Pokud užíváte MICROBEAST jen jako samostatné gyro s příslušným kabelem, není nutné měnit toto nastavení. (viz. kapitola 3.6).

Menu **B** je pro nastavení řídicí frekvence pro vaše **serva cykliky**.

Pokud nevíte jaká maximální dovolená frekvence je pro vaše serva, nenastavujte víc než 50Hz. Vyšší řídicí frekvence může vést ke zničení serva ! Analogová serva většinou snesou jen 50Hz, některé typy 65Hz. Digitalní serva povolují většinou vyšší frekvence, ale mělo by to být ověřeno ve specifikacích serva.

Pro dosažení nejlepších výsledků MICROBEASTu platí pravidlo "čím vyšší, tím lepší"! Pokud ale zjistíte příliš velkou spotřebu, nebo se budou serva hřát, snižte řídicí frekvenci.

S vysokou řídicí frekvencí se některá serva pohybují skokově, speciálně rychlá serva. To je absolutně neškodné a za letu to nemá žádný vliv na výkonnost.

Barva status LED ukazuje aktuálně zvolenou frekvenci:
currently selected frequency:

Status-LED	Swashplate servo frequency
fialová	50 Hz *
červená (bliká)	65 Hz
červená	120 Hz
modrá(bliká)	165 hz
modrá	200 Hz
vyp	definováno uživatelem

* tovární nastavení

K výběru zvolené frekvence použijte opakovaný pohyb kniplu vrtulky dokud status LED nebude svítit správnou barvou.

Možnost "definováno uživatelem" je dostupná při nastavování přes PC.

MICROBEAST může být provozován s většinou dostupných serv. Tyto serva ale musí být adekvátní pro toto použití (velký krouticí moment, ale také rychlost a přesnost) Kvalita serv bude mít přímý vliv na možnosti výběru rotorových listů, které budou moci být použity. Mnoho serv je způsobily pro spolupráci s bezpádlovým systémem. Výběr dobrého serva je nejdůležitějším krokem. Daleko menší roli v letových vlastnostech hrají rotorové listy.

Ale použití nevhodných serv a nevhodných listů povede k mnoha problémům, kmitání během visu a neočekávaným reakcím na řízení v přímém letu.

Stiskem tlačítka se dostanete do dalšího menu .

⊕ Šíře pulsu vrtulky

V menu ⊕ můžete nastavit šířku pulsu určujícího neutrál vrtulkového serva. Skoro všechny komerčně vyráběné serva pracují s 1520 μs . Ale některá speciální vrtulková serva používají různé šířky pulsu.

Existuje závislost mezi nastavením šířky pulsu pro neutrál a řídicí frekvencí (menu ⊖). Pokud je vybrána šířka neutrálního pulsu, která nedovoluje použití vyšší řídicí frekvence, je frekvence automaticky snížena. Nastavení neutrálu má vždy přednost, protože servo může pracovat bez problému s nižší frekvencí, ale nikdy nemůže být použito s nesprávnou šířkou pulsu neutrálu.

Barva status LED ukazuje aktuálně nastavenou šířku pulsu:

Status-LED	šíře pulsu
fialová	960 μs
červená	760 μs
modrá	1520 μs *
vyp.	definováno uživatelem

**tovární nastavení*

K výběru požadované hodnoty použijte knipl vrtulky a pohybem do stran zvolte správnou barvu status LED.

Možnost "definováno uživatelem" je umožněna nastavením přes PC.

Stiskem tlačítka se dostanete do menu ⊖.

D Frekvence serva vrtulky

Stejně jako serva cyklicky v menu **C** můžete nastavit v menu **E** frekvenci pro vrtulkové servo.

Pokud nevíte jaká maximální dovolená frekvence je pro vaše servo, nenastavujte víc než 50Hz. Vyšší řídicí frekvence může vést ke zničení serva ! Analogová serva většinou snesou jen 50Hz, některé typy 65Hz. Digitalní serva povolují většinou vyšší frekvence, ale mělo by to být ověřeno ve specifikacích serva.

Pro optimální výkon MICROBEASTu a vrtulkového serva platí pravidlo "čím více, tím lépe"! Dobré vrtulkové servo by mělo bez potíží běžet na 270Hz.

Frekvence záleží na nastavení pulsu neutrálu v menu **C**, možná nebudete schopni nastavit více než 333Hz. Tato omezení jsou také aplikována v menu "definováno uživatelem" (viz strana 37).

Pohybem kniplu vrtulky opakovaně do jednoho směru můžete zvolit požadovanou frekvenci.

Status-LED	Frekvence serva vrtulky
fialová	50 Hz *
červená (bliká)	165 Hz
červená	270 Hz
modrá (bliká)	333 Hz
modrá	560 Hz
vyp	definováno uživatelem

** tovární nastavení*

Možnos "definováno uživatelem" umožňuje nastavení přes PC.

Nyní namontujte páku vrtulkového serva tak, aby byl dodržen 90° úhel mezi pákou a táhlem. Délka táhla by měla být definována výrobcem modelu. Ve většině případů by měl jezdec vrtulky být ve středu dráhy a vrtulka by měla mít malý pozitivní náběh pro kompenzaci kroutícího momentu rotoru.

Toto menu se nevypane automaticky po čtyřech minutách, takže máte dostatek času pro pečlivé nastavení.

Fig. 19



Stisknutím tlačítka se dostanete do menu **ⓑ**.

B Limity dráhy vrtulky

V menu **F** musíte nastavit **maximální možnou výchylku serva vrtulky**.

Pohybem kniplu vrtulky do strany nastavte maximální výchylku tak, aby byla využita celá dráha, ale jezdec nenarážel. Po dosažení max. bodu na jedné straně uvolněte knipl zpátky do neutrálu. Čím více pohnete kniplem do strany, tím rychleji pojede servo v daném směru.

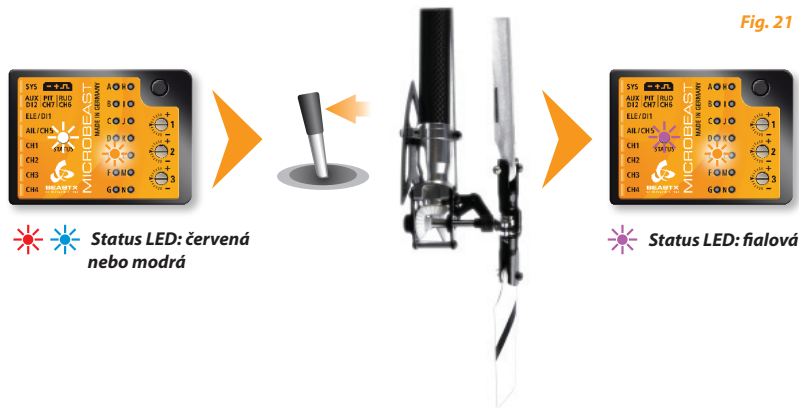
Pokud pohnete servem moc daleko, můžete lehce pohnout kniplem zpátky pro dosažení optimální pozice.

Pokud nastavíte maximální dráhu na jednu stranu, nehybte kniplem, nechte ho v neutrálu, dokud se status LED nerozsvítí červeně nebo modře. Barva status LED závisí, na kterou stranu jste zrovna nastavovali. Nyní máte nastavenou jednu stranu dráhy serva.

**Dejte pozor ještě smysl výchylky serva (vrtulky) je souhlasný se směrem výchylky kniplu.
Pokud ne, změňte smysl výchylky ve vysíláči.**



Potom nastavte limit serva pro druhou stranu stejným způsobem. Posuňte jezdec až do maximální polohy, a uvolněte knipl. Po krátké době se status LED přepne do fialové barvy.



⚠ Pokud se status LED nerozsvítí nebo se rozsvítí v jiné barvě, znamená to, že dráha serva je příliš malá. V tomto případě posuňte kuličku na páce serva blíže ke středu. To zajišťuje, že ocasní gyro MICROBEASTU bude pracovat s dostatečným rozlišením.

Stiskem tlačítka se dostanete do menu **ⓘ**.

F Nastavení směru senzoru pro gyro vrtulky

Zde musíte ověřit, zda MICROBEAST gyro pracuje ve správném směru.

V menu **F** to můžete zjistit velice snadno:

Gyro se vždy snaží působit na opačnou stranu než působí rotace modelu.

Pokud rukou pohnete modelem kolem jeho vertikální osy, gyro musí dát příkaz servu a pohyb serva bude kompenzovat rotaci. pokud například pohnete čumákem modelu doprava, servo musí dostat povel od gyra a začít vyrovnávat doleva. Stejně jako by jste to dělali vy (viz obr 22)

Pokud tomu tak není, musíte obrátit smysl senzoru gyra. Toho dosáhnete pohybem kniplu vrtulky. Pro potvrzení sledujte barvu status LED.

Status-LED	směr senzoru
červená	normal*
modrá	obrácený

* (tovární nastavení)

Ještě jednou překontrolujte smysl gyra podle testu popsaného výše. MICROBEAST nyní musí ragovat na správnou stranu :

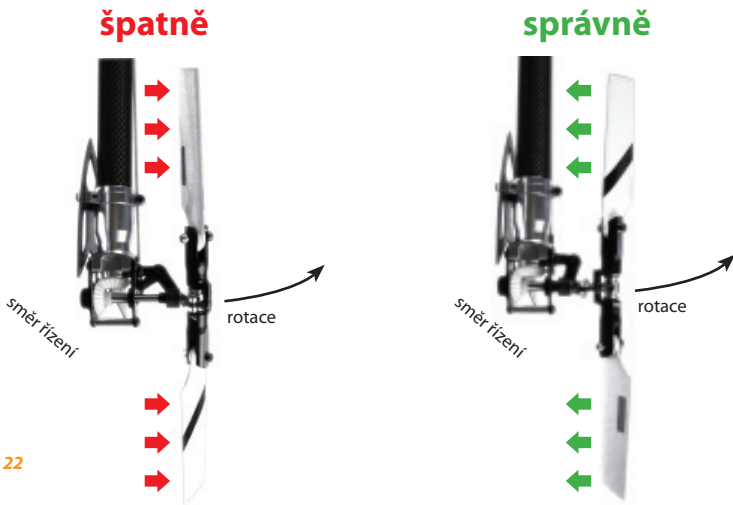


Fig. 22

Stiskem tlačítka se dostanete do menu .

Pokud používáte MICROBEAST jen jako vrtulkové gyro se speciálním kabelem, nemusíte nastavovat další menu (viz kapitola 3.5). Stiskněte tlačítko opakovaně pro přeskočení dalších menu a návratu do letového režimu.

G Neutrál serv cykliky

Po vstupu do menu **H** Všechna serva cykliky přeběhnou do jejich neutrálů (1520 μ s) a status LED nevíti.

Toto nastavení se používá pro nasazení a vyhledání neoptimálnější pozice pro páky serv. Ty by měly být nasazeny co možná nejlíže 90° úhlu vzhledem k táhlům. Někdy se nepodaří nasadit páky přesně v tomto úhlu, záleží na typu serva a páce. Proto máme možnost korekce středové polohy pro donastavení přesného úhlu elektronickou cestou (známé jako subtrim).

Po nastavení se můžete kdykoliv vrátit zpět do neutrální pozice (status LED nesvíti) pro kontrolu.

Pohybem kniplem vrtulky jednou do strany vyberete které servo bude měnit svou pozici. Vlastní nastavení se provádí kniplem výškovky. Každá barva status LED odpovídá jednomu servu.

Pokud pohnete kniplem vrtulky ještě jednou ve stejném směru jako předtím, vyberete další servo a status LED změni barvu.

Status-LED function

Status-LED	function
vyp	všechna serva v neutrálu
fialová	CH 1 – servo výškovky
červená	CH 1 – (1) servo křídélek
modrá	CH 3 - (2) servo křídélek / kolektiv

Můžete přepínat dopředu a zpátky mezi servy jak často potřebujete. Stejně tak přepnout do neutrální pozice. Uložené nastavení nebude smazáno.

Důležitá je nastavená pozice serva, které odpovídá dané barvě status LED. Neutrální pozice slouží pro případné nastavení nové páky do nejlepší možné pozice.

Toto menu se nevypne automaticky po čtyřech minutách, takže máte dostatek času vše pečlivě nastavit.

Nyní nastavte všechna táhla podle manuálu výrobce modelu. Deska cyklicky musí být uprostřed své dráhy a kolmo na hlavní hřídel. Úhel listů rotoru musí být 0°
Postupujte vždy odspodu (serva) nahoru (unašeče rotorových listů).



Fig. 23

Také nastavte unašeč desky cyklicky do správné pozice.
Při 0° kolektivu musí být ramena unašeče horizontálně a táhla k unašečům listů musí být rovnoběžně s hlavní hřídelí.

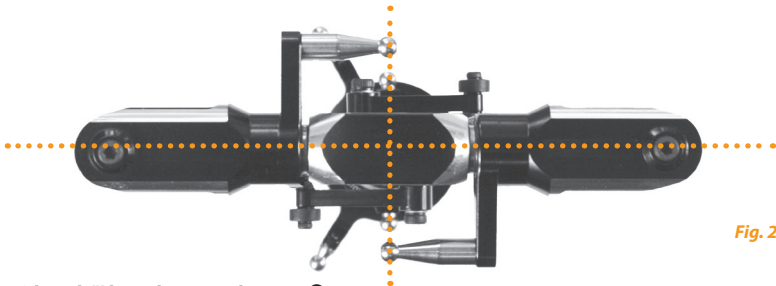


Fig. 24

Stiskem tlačítka se dostanete do menu .

ⓘ Mix pro desku cykliky

V menu ⓘ máte na výběr mezi elektronickým nebo mechanickým mixem podle typu mechaniky vašeho modelu. Pro elektronický mix MICROBEAST podporuje 90°, 120° a 140° desky cykliky. Mimo tyto nabídky můžete nastavit jakoukoliv geometrii desky cykliky přes PC v nabídce uživatel.

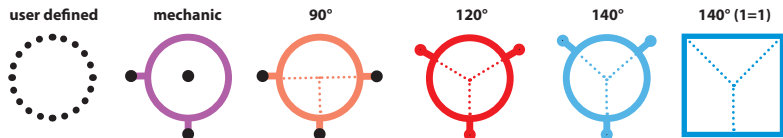
Jaký druh CCPM využívá vaše mechanika se dozvíte v manuálu vašeho modelu.

⚠ Pokud mechanika vašeho modelu využívá elektronický mix, neznamená to že budete nastavovat ve vysílači. O elektronický mix se stará MICROBEAST. Vypněte mix desky cykliky ve vašem vysílači a nechte nastaveno na mechanický mix „H1“ nebo „1 servo“.

Barva a svit nebo blikání status LED ukazuje aktuálně nastavený druh mixu:

Status-LED:	vyp	fialová	červ.bliká	červ.	modrá bliká	modrá
druh mixu	uživatel	mechanic	90°	120° *	140°	140° (1=1)

* tovární nastavení



Stiskem tlačítka se dostanete do menu ⓘ.

1 Nastavení smyslu pohybu serv


V menu 1, máte možnost změnit smysl (reverz) pohybu serv. K dosažení správného výsledku není potřeba nastavovat každé servo zvlášť. Využijte jednu ze čtyř možných kombinací.

Pohybem kniplu kolektivu zkontrolujte zda deska cyklyky jezdí nahoru a dolů. Směr není teď důležitý. Pokud se jedno servo pohybuje obráceně, jednoduše zvolte jinou kombinaci kniplem vrtulky. Toto opakujte dokud všechna serva nebudou mít stejný směr.

Status-LED	Servo directions		
	CH1	CH2	CH3
vyp	normal	reverse	reverse
fialová	normal*	normal *	reverse *
červená	normal	reverse	normal
modrá	normal	normal	normal

* tovární nastavení

Nyní zkontrolujte zda jsou správné směry výchylek pro výškovku, křídélka a kolektiv. Pokud ne, upravte je použitím funkce servo reverse ve vašem vysílači.

 Pokud serva stále nepracují správně, zkontrolujte propojení mezi přijímačem, MICROBEASTEM a servy podle sekcí 3.2 až 3.4.
Případně zkontrolujte nastavení vašeho vysílače a všech zbývajících mixů (viz sekce 3.4)

Stiskem tlačítka se dostanete do menu 1.

Toto menu se nevyplne automaticky po čtyřech minutách, takže máte dostatek času vše pečlivě nastavit.

🔧 Nastavení geometrie cykliky

V tomto menu musíme říci MICROBEASTu jaký máme možný rozsah cykliky.

Po vstupu do menu J nehýbejte kniply. Nejdříve je třeba natočit rotorové listy souběžně s podélnou osou modelu. Pak připevněte úhломěr na list, deska cykliky musí být v neutrálu. Úhel náběhu listů na 0°.

Nyní pohněte knípem křídélek aby list rotoru měl přesně 6°cyklické výchylky. Čím větší dáte výchylku kniplu, tím rychleji se bude servo pohybovat. Pokud s výchylkou přejedete přes 6° můžete se jednoduše vrátit. Pohybem kniplu vrtulky můžete nastavení vymazat a vrátit desku cykliky zpátky do neutrálu.

Zvolený směr není důležitý, co je důležité je podržet pozici 6° když potvrzujete tento nastavovací krok. Nestačí jen nastavit 6°a vrátit se do neutrálu pro potvrzení hodnoty.

Když dosáhnete 6° status LED se musí rozsvítit nyní modře. To znamená že geometrie hlavy rotoru je správně navržena. Pokud status LED svítí červeně, fialově a nebo nesvítí, geometrie není optimální a je třeba ji změnit.

Zkuste to napravit kratšími pákami serv nebo delšími pákami unašečů listů.

⚠️ Vždy nastavujte přesně 6°! Toto nastavení nemá vliv na maximální rychlost rotace modelu, ale říká MICROBEASTu jaký je aktuální fyzický rozsah pohybu serv cykliky. Modrá barva status LED je podružná a informativní. Červená poletí také.

Stiskem tlačítka se dostanete do menu 📏.

Toto menu se nevyplne automaticky po čtyřech minutách, takže máte dostatek času vše pečlivě nastavit.

1. Nastavte rotorové listy paralelně s podélnou osou modelu.



Fig. 26

2. Nastavte výchylku cykliky přesně na 6°.

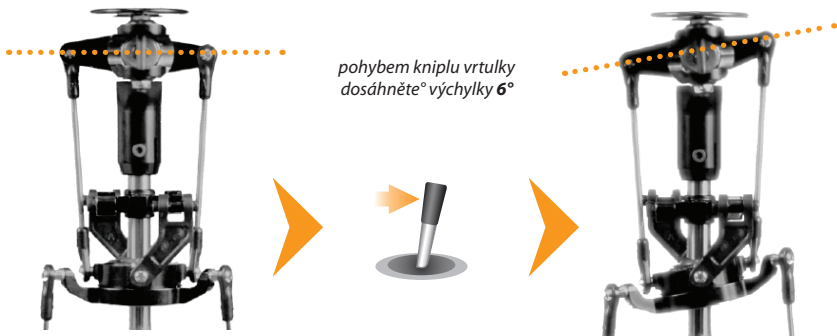



Fig. 27

K Nastavení rozsahu kolektivu

V tomto menu **K** se nastavuje maximum pozitivní a negativní výchylky kolektivu.

Nastavte knipl kolektivu do plné výchylky nahoru. Kniplém vrtulky si nyní nastavíte maximální požadovaný rozsah pro pozitivní kolektiv.

Opakujte to samé pro max. negativní výchylku.

 Znovu zkontrolujte zda smysl výchylky kolektivu odpovídá směru výchylky kniplu! Pokud ne, vraťte se do nastavení reverzace serv které je popsáno v menu **L**.

Nepoužívejte žádné křivky kolektivu ve vašem vysílači pokud provádíte tato nastavení. Křivky si nastavíte později podle vašich zvyklostí. Menu K učí MICROBEAST jaká maxima kolektivu budou použita.



Stiskem tlačítka se dostanete do menu **L.**




Nastavení limitů desky cykliky

V menu  nastavíme maximální dovolené výchylky desky cykliky pro výškovku a křídélka. Toto nastavení bude limitovat kruhovou dráhu (podobná funkce jako "cyclic ring").

Opatrně nastavte kniply křídélek, výškovky a kolektivitu do koncových poloh. Pozorujte zda deska cykliky, táhla nebo serva někde nenarážejí při maximálních výchylkách. Pohybem kniplu vrtulky můžete nastavit jednotlivé max. limity.

Pohybem kniplu vrtulky můžete plynule nastavit max. výchylku pro výškovku a křídélka. Vždy se snažte o dosažení max. možné výchylky ale bez mechanického narážení serv, pát, táhel nebo desky cykliky. Později při létání, čím větší bude výchylka desky cykliky, tím větší bude max. rychlost rotace kolem os

 Podobně jako v menu , barva status LED ukazuje kdy je nastavená výchylka dostatečná. V ideálním případě by měly být dostatečné výchylky dosaženy při svitu status LED modrou barvou. Pro modely určené pro 3D akrobacii to může být výchylka 12° až 14°. Ale pro každý model doporučujeme nastavit max. možnou výchylku, protože jedině tak může kontrolní obvod MICROBEASTu spolehlivě pracovat. Pokud se status LED rozsvítí fialově a nebo vůbec, je nutno změnit mechanické nastavení vašeho modelu.


Jelikož nastavení v menu ,  a  se mohou vzájemně ovlivňovat, doporučujeme znovu překontrolovat zda všechny limity jsou nastaveny správně.

Stiskem tlačítka uložíte nastavení a přesunete se do menu .

M Nastavení směrů pro senzory cykliky

V menu **M** je třeba zkontrolovat zda senzory pro křídélka a výškovku pracují správně.

Pokud nakloníte model kolem podélné nebo příčné osy, deska cykliky se musí pohybovat v protipohybu. Viz obrázek na další straně.

 Když nakloníte model dopředu, deska cykliky se musí naklonit dozadu a obráceně. Když natočíte model okolo podélné osy doleva, deska cykliky musí jít doprava a obráceně. V zásadě se deska cykliky stále snaží udržet vodorovnou polohu.

Pokud tomu tak není, je třeba obrátit smysl senzorů pohybem kniplu vrtulky. Pro potvrzení změny status LED změní svou barvu. Opakujte tento krok dokud oba senzory nereagují správným směrem.

Máme čtyři možnosti nastavení a jedna musí být správná:

Směr senzoru

Status-LED	výškovka	křídélka
vypf	reversed	reversed
fialová	reversed	normal
červená	normal	reversed
modrá	normal*	normal*

* tovární nastavení

Stiskem tlačítka uložíte nastavení a přesunete se do menu **N**.

nakloňte model dopředu



deska cyklicky se musí naklonit dozadu



Fig. 28

Nakloňte model doleva

*Deska cyklicky se musí naklonit
doprava*



Fig. 29

N Nastavení optimalizace piruet

Po vstupu do menu **N** se deska cyklyky sama nakloní dopředu nebo dozadu, záleží jak máte zreverzovaná serva. Směr této polohy není důležitý. Zároveň si ale začne držet svojí specifickou "kompasovou" pozici.

Nyní zvedněte model za rotor a otáčejte s ním rukou okolo svislé osy. Deska cyklyky MUSÍ být stále ve stejné pozici.

Deska cyklyky musí stále zachovávat svou "kompasovou" polohu. Prostě, jakoby se netočila s modelem.

Pokud se deska cyklyky otáčí proti rotaci modelu, máte nastavenou optimalizaci piruet nesprávně. Nastavuje se kniplem vrtulky a status LED potvrdí změnu příslušnou barvou

Status-LED	Optimalizace piruet
red	normal *
blue	reversed

** tovární nastavení*

Nyní je nastavovací menu MICROBEASTu ukončeno. Krátkým stiskem tlačítka z něj vystoupíte a dostanete se do letového režimu.

1. cyklíka je nakloněna dozadu



2. otáčejte modelem okolo svislé osy

3. deska cyklíky si musí stále udržovat svůj směr



Fig. 30

7. POTENCIOMETRY A ZISK GYRA

Status-LED

MOD GYRA

vyp, modrá bliká, modrá = heading hold
fialová = normal mod

Menu LED:

velikost zisku gyra vrtulky **A** = 0% do **N** = 150%
(pouze indikováno po zapnutí nebo při nastavování zisku)

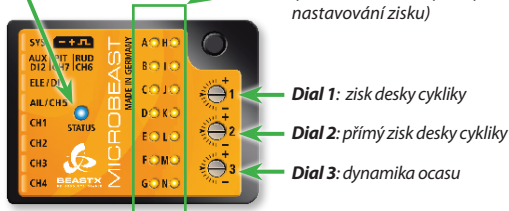


Fig. 31

K nastavování potenciometrů používejte výhradně plastový šroubovák BEASTX , předejdete tak zničení nebo poškození potenciometrů !

7.1 Zisk cyklicky (Dial 1)

Otáčením po směru hodin zvyšujete zisk cyklicky.

Vtovární nastavení je vodorovně (9 hodin) a odpovídá 100% zisku. Pro první lety doporučujeme toto nastavení zachovat. Případně pokud používáte malé modely jako velikost 250 nebo 450 lehce na nastavení uberte.

Vzásadě platí, čím větší nastavení, tím rychleji a přesněji bude zastavena rotace kolem os a model bude ve vzduchu stabilnější. Pokud ale bude nastavení příliš velké, bude mít model tendenci si rozvíbrovat. Především v ose výškovky.

Pokud bude zisk příliš malý, model nebude zastavovat svoji rotaci přesně a bude nestabilní především v rychlém dopředném letu.

7.2 Přímý zisk cyklicky (Dial 2)

Otáčením ve směru hodin zvyšujeme přímý podíl na řízení kniplotem cyklicky. Tovární nastavení je vodorovně (9 hod) což vyhovuje ve většině případů.

Zvyšováním přímého zisku docílíme agresivnější charakteristiku odezvy na řízení cyklicky. Vyžaduje to ale serva s vysokým kroutícím momentem a rychlostí.

Snížením přímého zisku získáme řízení "měkčí". Speciálně u malých modelů to může být velkou výhodou.

Při vysokém zisku se nebude model chovat "precizně" a bude mít tendenci se přehoupnout zpět po zastavení rotace.

Přímý zisk nemá vliv na rychlost rotace kolem os ! Pokud se model otáčí pomalu, zkontrolujte nastavení max. limitů desky cyklicky v menu L, nebo změňte nastavení odezvy řízení v parametru B, případně ve vašem vysílači.

7.3 Dynamika vrtulky (Dial 3)

Otáčením ve směru hodin zvyšujeme dynamiku. Tovární nastavení je vodorovně (9hod) což vyhovuje ve většině případů.

Zvýšení dynamiky povede k agresivnější odezvě na řízení a "tvrdšímu" zastavování ocasu modelu. Pokud bude dynamika nastavena příliš vysoko, bude ocas po zastavení rychle překmitávat. Správné nastavení poznáte tím, že model zastaví rotaci přesně ale bez žádných doprovodných zvuků a překmitů.

7.4 Zisk gyra vrtulky (nastavení ve vysílači)

Stejně jako u klasického gyra, zisk gyra vrtulky se nastavuje vysílačem přes jeden pomocný kanál. Nastavením výchylky jedním směrem vyberete režim NORMAL a na druhou stranu režim HL.

Barva status LED ukazuje jaký režim je aktuálně vybrán.

Fialová barva znamená NORMAL režim a modrá barva HL režim. Zároveň je při nastavování a krátce po zapnutí indikována výše zisku LED menu, takže máte vždy přehled jak vysoký zisk je nastaven. Hodnota v procentech se ale může lišit dle použitého vysílače.

Nastavení výchylky na střed výchylky pomocného kanálu odpovídá 0% zisku menu LED je u **A**. V obou režimech, maximální zisk odpovídá písmenu **N**. Konkrétní hodnota v procentech záleží na typu nebo značce vysílače.

Pro první lety doporučujeme nastavit zisk na písmeno **G** což odpovídá 50% zisku. Pro zjištění optimálního zisku doporučujeme začít na nižší hodnotě, ocas modelu se bude chovat měkče a zastavení nebude okamžité. Pomalu po krocích zvyšujte zisk a pocítíte že ocas se začíná chovat více precizně a zastavování je ostřejší. Pokud je zisk příliš velký, ocas po zastavení překmitne na druhou stranu a v rychlém dopředném nebo couvaném letu bude mít snahu se rozvibrovat.


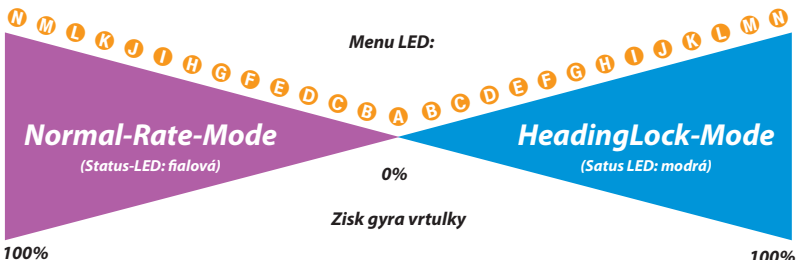
 Provoz bez zapojeného kanálu zisku není možný.

Fig. 32



8. PARAMETR MENU

Po zapnutí MICROBEASTu podržte tlačítko do doby než se rychle rozbliká menu LED u písnene **A** a rychle tlačítko uvolněte. K přepínání mezi parametry stiskněte krátce tlačítko stejně jako v nastavovacím menu.

Stiskem tlačítka po posledním parametru se dostanete zpátky do letového režimu a MICROBEAST je znovu připraven na let. Status LED bude indikovat režim gyra a menu LED bude vypnuta. Jednotlivé parametry můžete přeskakovat bez provedení změn. Pouze nehýbejte žádným kniplem vysílače, jen použijte tlačítko..

Toto menu má pouze šest kroků k nastavení **A** až **F**, po parametru **F** se MICROBEAST vrací do letového režimu.



Nikdy nezkoušejte letět s MICROBEASTem s otevřeným parametrem! V této konfiguraci je řídicí systém a některé funkce vypnutý.

A Nastavení středu cyklicky (trimování)

První parametr vám dává možnost jemně dotrimovat středy serv cyklicky na letišti v případě že je to nutné..

⚠ Nikdy nepoužívejte trimy na vašem vysílači! MICROBEAST by to považoval za řídicí signál a ne za trim.

Oproti nastavování každého serva zvlášť v nastavovacím menu **G**, zde se již jednoduše nastavují trimy přímo pohybem kniplu křidélek nebo výškovky. V parametru **A** jednoduše pohnete knipletem v požadovaném směru dokud není cyklicka správně vytrimována. Čím více pohnete knipletem, tím rychleji se bude servo pohybovat. Pohybem vrtulkového kniplu můžete aktuální nastavení vymazat a vrátit se k poslednímu uloženému. Jakmile je jednou nová pozice nastavena a uložena je automaticky i změněno nastavení v menu **G**. Proto není možno nastavení resetovat do předchozího stavu po stisku tlačítka.

Stiskem tlačítka uložíte nastavení a přejdete do parametru **B.**

B Odezva řízení

V parametru **B** si můžete zvolit mezi rozdílnými odezvami na řízení vašeho modelu. To znamená jaká bude maximální rychlost rotace kolem os a zároveň jak citlivě bude MICROBEAST reagovat na řízení výškovky, křídének a vrtulky.

Tovární nastavení je na „sport“! To bude vyhovovat většině pilotů.

Pokud jste nezkušený pilot, výrazně doporučujeme nastavení na „normal“ pro první lety. S tímto nastavením bude model pozvolněji reagovat na povely řízení a nebude tak citlivý na řízení okolo středů dráhy kniplů.

Výběr se provádí pohybem kniplu vrtulky a status LED ukazuje změnou barvy vybrané nastavení.

Status-LED	Control behavior
fialová	normal
červená (bliká)	sport*
červená	pro
modrá (bliká)	extreme
modrá	přes vysílač
vyp.	definováno uživatelem

* tovární nastavení

Max. rychlost rotace může být také nastavena zvětšením nebo zmenšením výchylky daného kanálu ve vysílači.

Pokud nejste spokojeni s přednastavenými hodnotami, můžete si nastavit odezvu řízení kompletně ve vašem vysílači. Přepněte status LED do "modrá". Nyní nejsou naprogramovány žádné exponenciální výchylky v MICROBEASTu a můžete si je nastavit podle vašich zvyklostí ve vysílači. Při této volbě doporučujeme pro první lety zredukovat max. výchylky o 20% a nastavit expo okolo 25% a expo vrtulky na 40%.

Možnost "uživatel" dovoluje nastavení přes PC.

Stiskem tlačítka uložíte nastavení a přejdete do parametru .

⊕ Cyklika – omezení vzpínání

Při dopředném letu si musí model zachovávat svou horizontální pozici. Pokud se nos modelu vzpíná nahoru a dolů (připomíná plavbu delfína) je potřeba tento efekt kompenzovat v parametru C. Pokud je hodnota kompenzace příliš vysoká, model se bude chovat pomale a líně. Pokuste se najít nejmenší možnou hodnotu.

Pokud "delfíní let" stále přetrvává i při nastavení nejvyšší hodnoty, zkuste zvýšit zisk cyklyky (dial 1) nebo použijte rychlejší a silnější serva nebo zkuste jiné listy rotoru a podélným těžištěm blíže jejich podélné ose (menší předstih listu).

Aktuálně vybraná hodnota je signalizována odpovídající barvou status LED:

Status-LED	omezení vzpínání
řialová	velmi malé
červená (bliká)	malé
červená	střední *
modrá (bliká)	vysoké
modrá	velmi vysoké
vyp.	definováno uživatelem

**tovární nastavení*

Pohybem kniplu vrtulky zvolíte požadované nastavení indikované odpovídající barvou status LED.

Volba "uživatel" dovoluje měnit nastavení přes PC.

Stiskem tlačítka uložíte nastavení a přejdete do parametru ⊖.

Ⓧ Zisk pro vrtulku v HL

V parametru Ⓧ můžeme samostatně nastavit zisk pro HL:

Tento parametr určuje jak konstantní bude rychlost rotace ocasu modelu. Začněte s nastavením na velmi nízké nebo nízké, odzkoušejte a najděte nejvyšší možné nastavení zisku gyra vrtulky ve vašem vysílači. Potom teprve začněte zvyšovat parametr D.

- Pokud je nastavení příliš malé, piruety nebudou konstantní při dopředném letu nebo při bočním větru.

- Pokud je nastavení příliš velké, bude ocas překmitávat po zastavení a nebudete cítit precizní řízení při couvaném letu. Je také možné, že bude vrtulka kmitat ve visu a v rychlé zatáčce.

Aktuálně vybraná hodnota je signalizována odpovídající barvou status LED:

Status-LED	Tail HeadingLock gain
fialová	velmi nízká
červená (bliká)	nízká
červená	střední *
modrá (bliká)	vysoká
modrá	velmi vysoká
vyp.	definováno uživatelem

**tovární nastavení*

Pokud je rychlost piruet a zastavování nestejněměrné na obě strany, je doporučeno nastavit gyro do NORMAL modu a otestovat jestli ocas nedriftuje do strany. Pokud ano, nastavte délkou táhla nebo posunem serva tak, aby ve visu v NORMAL modu ocas stál na místě. Nezapomeňte pak přenastavit dráhu vrtulky v nastavovacím menu **③**!

Pohybem kniplu vrtulky zvolíte požadované nastavení indikované odpovídající barvou status LED.

Volba "uživatel" dovoluje měnit nastavení přes PC.

Stiskem tlačítka uložíte nastavení a přejdete do parametru **③.**

Ⓔ Pásmo necitlivosti kniplu

V parametru Ⓔ si můžete nastavit necitlivost kniplu okolo středu pro výškovku, křídélka a vrtulku. Toto nastavení říká MICROBEASTu v jakém rozsahu dráhy okolo středu kniplu nemá reagovat na povel. Bohužel mnoho vysílačů na trhu má problém, že po návratu kniplu do středové polohy není tato poloha (resp. výchylka) vždy přesně stejná jako předtím. MICROBEAST pak považuje tuto malou výchylku za povel v řízení a to může vést k neočekávané rotaci okolo některé z os.

- Když je necitlivost nastavena příliš nízká, je velmi těžké najít pozici kniplu kdy MICROBEAST nedostává žádný povel.
- Když je necitlivost nastavena příliš vysoko, bude s vám zdát, že okolo střední pozice kniplu model neřídíte a bude velmi těžké model precizně řídit.

Pohybem kniplu vrtulky zvolíte požadované nastavení indikované odpovídající barvou status LED.

Volba "uživatel" dovoluje měnit nastavení přes PC.


Status-LED	Rozsah necitlivosti
fialová	1
červená (bliká)	2*
červená	3
modrá (bliká)	4
modrá	5
vyp.	uživatel

**tovární nastavení*


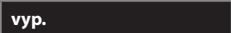
Stiskem tlačítka uložíte nastavení a přejdete do parametru Ⓕ.

RevoMIX

Vzhledem k tomu, že MICROBEAST zná zatížení od cykly a kolektivu, má možnost reagovat s předstihem a kompenzovat budoucí nárok na vrtulku pro vyrovnání zvětšeného kroutícího momentu od rotoru. Tato metoda kompenzace kroutícího momentu (RevoMIX) usnadňuje práci řídicímu obvodu a zvyšuje přesnost a výkonnost vrtulky, protože systém může provádět korekce s předstihem.

Nastavení hodnot revoMIXu je možné pouze přes PC software a je možno ho aktivovat v parametru  volbou "uživatel".

Stiskem tlačítka uložíte nastavení a dostanete se zpátky do letového režimu.

Status-LED	RevoMIX
 fialová	vyp.*
 vyp.	uživatel

** tovární nastavení*

9. PRVNÍ LET

Nyní konečně nastal čas pro první let vašeho modelu s MICROBEASTem!

Po zapnutí vysílače a palubního napájení modelu vyčkejte na inicializaci MICROBEASTu. To je indikováno krátkými pohyby desky cyklyky a barvou (fialová nebo modrá) status LED. Je důležité NEHÝBAT modelem po dobu inicializace MICROBEASTu.

Jak bylo popsáno v kapitole 7, všechny tři potenciometry by měly být nastaveny vodorovně (9hod). Zisk gyra vrtulky nastaven v menu F na hodnotu G což odpovídá přibližně zisku mezi 50-60% na většině vysílačů. Vyberte odezvu řízení v parametru B odpovídající vašim pilotním schopnostem.



Před prvním startem zkontrolujte ještě jednou, zda všechny výchylky souhlasí s pohyby kniplů a zda odpovídají reakce senzorů všech tří gyr. Je naprosto normální, že deska cyklyky se bude pomalu sama vracet do neutrální polohy. V porovnání s pádlovou mechanikou zde neřídíte serva přímo. Kontrola serva je nyní ponechána na řídicím obvodu MICROBEASTu. Také je naprosto normální že při aktivním HL vrtulka, po vrácení kniplu z plné výchylky, zůstane v koncové pozici. Z toho samého důvodu i malá výchylka kniplu může posunout jezdec vrtulky až na kraj dráhy.

Těsně před startem se ujistěte ještě jednou že deska cyklyky je vodorovně a jezdec vrtulky je přibližně uprostřed. Můžete také použít přepnutí mezi HL a normal modem gyra a zpátky pro vycentrování jez-
dce vrtulky těsně před startem.

Před odstartováním modelu se vyvarujte jakýchkoliv zásahů do řízení. Model by se mohl neočekávaně otočit na bok !

Nejlepší způsob je nastavit kolektiv a rychle zvednout model do vzduchu. Bude to vyžadovat trochu přeučení vašich zvyklostí z dřívějšího létání.

Nyní postupně můžete zkoušet najít max možný zisk zisk gyra a pokračovat v jemném donastavení tak jak je popsáno v kapitole 7 a 8 pokud je to nutné.

10. ZOBRAZENÍ VERZE FIRMWARE

Po zapnutí MICROBEASTu proběhne krátká inicializace. Krátký test LED proběhne všemi menu potom všechny menu LED současně a status LED cykluje všechny barvy. Potom, přibližně na tři vteřiny se status LED rozsvítí červeně a první dvě číslice (X a Y) verze firmware jsou zobrazeny. Následuje proběhnutí LED **A** - **G** signalizující že senzory se kalibrují a LED **H** - **N** indikují přítomnost signálu z vysílače.

Během inicializace (po objevení verze firmware nebo později), krátkým stiskem tlačítka můžete zobrazit třetí číslici (Z) verze firmware a status LED bude svítit fialově. Dalším krátkým stiskem tlačítka se status LED rozsvítí modře a bude zobrazena data verze (X.Y). Když stisknete tlačítko potřetí, status LED zhasne a bude zobrazena verze hardware (X.Y) vašeho MICROBEASTu. Dalším stiskem tlačítka opustíte zobrazování verzí a dokončíte inicializaci.

Představení hodnot :

Představení všech hodnot zobrazených menu LED je binární a musí být převedeno do decimální soustavy. Svítící menu LED znamená 1 a nesvítící je 0. Poslední rozlišovací bity jsou pozice **A** a **H**.

Firmware verze :

Verze firmware je označena třemi hodnotami X.Y.Z z nichž X a Y je zobrazeno v průběhu inicializace a pro Z je třeba stisknout tlačítko v průběhu inicializace. X je zobrazeno pomocí menu LEDs **A** - **G**, Y pomocí **H** - **N** a Z používá všechny LED **A** - **N**.

Data verze :

Se skládá ze dvou hodnot X.Y které jsou zobrazeny současně v menu LED **A** - **G** pro X a **H** - **N** pro Y.

Hardware verze :

Hardware verze se skládá ze dvou hodnot X.Y které jsou zobrazeny současně v menu LED **A** - **G** pro X a **H** - **N** pro Y.

11. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Popis	Důvod	Řešení
<p>MICROBEAST se nechce inicializovat.</p> <p>status LED bliká červeně</p>	<p>porucha senzoru</p>	<ul style="list-style-type: none">- model musí stýt absolutně v klidu pokud probíhá inicializace- silný vítr může pohybovat modelem a potom senzory dávají špatné info v průběhu inicializace- vibrující základna, jako kapota auta s běžícím motorem a pod.- Sensory jsou poškozeny. Zašlete MICROBEAST do opravy
<p>Menu LED H až N blikají nahoru a dolů, MICROBEAST se neinicializuje</p>	<p>MICROBEAST má špatný signál z přijímače</p>	<ul style="list-style-type: none">- zkontrolujte kabely, hlavně napájení přijímače,- V případě použití 2.4GHz zkontrolujte spárování přijímače.- zkontrolujte správný typ přijímače, kapitola 4

Popis	Důvod	Řešení
<p>Model pomalu rotuje okolo některé z os.</p> <p>Deska cyklyky je vycentrována perfektně, všechny subtrimy vysílače jsou na nule a žádný mix ve vysílači není aktivní</p> <p>Tento problém se mění na závislosti s otáčkami rotoru</p>	<p>To ukazuje na problém s vibracemi modelu a interferencí se senzory MICROBEAST.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zkontrolujte celý model, vyvážení všech rotačních částí - u modelů s el.pohonem může motor způsobovat mikrovibrace na vysoké frekvenci - vyvažte přesně rotorové listy - zkontrolujte napnutí řemene - zkuste zvolit jinou pozici MICROBEASTu - zkuste jinou podložku pod MICROBEASTem
<p>Senzor nepracuje správně.</p> <p>Servo vrtulky nepracuje nebo se pohybuje velmi pomalu, nebo piruety jsou velmi pomalé. To samé se děje i s výškovkou.</p>	<p>špatně zvolená pozice při montáži, MICROBEAST je nesprávně natočen nebo zisk gyra je zapojen do nesprávného kanálu nebo příliš nízký</p>	<ul style="list-style-type: none"> - v nastavovacím menu A zvolte správnou pozici pro montáž - nastavte zisk ve vašem vysílači - zkontrolujte správnost zapojení kabelů/kanálů.

Popis	Důvod	Řešení
<p>Model vibruje přes osy křídílek a výškovky.</p> <p>Snížení zisku cykliky neodstraní tento problém zcela</p>	<p>poměry přepákování rotorové hlavy nejsou vhodně zvoleny pro použití MICROEBASTu</p> <p>kombinace serv- listů není vhodná některé táhlo se nehýbe volně</p>	<ul style="list-style-type: none"> - v nastavovacím menu ⓘ nastave přesně 6° barva status LED by měla být modrá, jinak poměr přepákování by měl být změněn použitím delších pák na unašečích listů, kratších na servech nebo změnou délky kuliček na desce cykliky - zkontrolujte nastavení dráhy desky cykliky nastavovací menu ⓘ, zkuste zvětšit její výchylky - použijte silnější a rychlejší serva a/ nebo listy varobené speciálně pro bezpádlovou mechaniku - Zkontrolujte mechaniku jestli někde něco neдрhne/nenaráží - zkontrolujte zda tlumící elementy v hlavě jsou namazány vazelínou - zkontrolujte zda axiální ložiska v unašečích jsou správně namontována

Popis	Důvod	Řešení
<p>Ocas kmitá pomalu při visu.</p>	<p>HL zisk je příliš vysoký.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - snižte HL zisk v parametru D o jeden stupeň a zvyšte zisk ve vašem vysílači. - zkontrolujte mechaniku ovládání vrtkly - použijte silnější a rychlejší servo
<p>Při pomalé piruetě ve visu se model překlápí.</p>	<p>optimalizace piruet je nastavena nesprávně</p>	<p>- nastavte optimalizaci piruet v nastavovacím menu N správně</p>

Pokud potřebujete více pomoci, navštivte naše diskuzní forum na WWW.BEASTX.COM.

PRÁVNÍ PODMÍNKY

Obsah tohoto dokumentu byl pečlivě zkontrolován po stránce správnosti. I přesto nemůžeme garantovat přesnost a aktuálnost všech obsažených informací. Nerozpakujte se poslat nám vaše názory a doporučení na e-mail to info@beastx.com.

ODPOVĚDNOST ZA ŠKODY

I přes to, že všechny informace byly kontrolovány na správnost, nemůžeme ručit za jejich přesnost a aktuálnost. Možné chyby nejsou vyloučeny. Proto nemůžeme nést odpovědnost za škody na majetku či zdraví v návaznosti na tento manuál.

AUTORSKÁ PRÁVA

Obsah této publikace podléhá autorským právům. Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv použití tohoto textu nebo ilustrací bez výslovného souhlasu je zakázáno a může být trestáno. Stejná práva se týkají i kopírování, překladů či jiného zneužití.. Obsah této publikace je chráněn ochranou registrovanou známkou.

BEASTX a **MICROBEAST** jsou registrované ochranné známky. re registered trademarks.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Potvrzujeme že MICROBEAST je vyroben v souladu s EMC Directive 2004/108/EC:

Emission: IEC 55011 class B

Immunity: IEC 61000-6-1

EAR WEEE-REG. Nr.: DE 72549415

MICROBEAST PŘEHLED

NASTAVOVACÍ MENU

(LED svítí)



Status-LED:		vypnuto	fialová	červ. (bílá)	červená	modrá(bílá)	modrá
A	Orientace				na hraně		na ploše*
B	Cyklika - Frekvence serv	PC	50 Hz*	65 Hz	120 Hz	165 Hz	200 Hz
C	Servo vrtulky - Neutral-Impuls	PC	960 μs		760 μs		1520 μs*
D	Servo vrtulky - Frekvence	PC	50 Hz*	165 Hz	270 Hz	333 Hz	560 Hz
E	Servo vrtulky - Limit	kniplem vrtulky - levý limit/pravý limit					
F	Směr senzoru gyra vrtulky				normal*		invert
G	Cyklika Subtrim	Kontrolní pozice	CH1 Trim		CH2 Trim		CH3 Trim
H	Typ mixu cyklyky	PC	mechanický	90°	120°*	140°	140° (1=1)
I	Smysl pohybu serv cyklyky	nor inv inv	nor nor inv*		nor inv nor		nor nor nor
J	Geometrie hlavy rotoru	Kniplem křídělek nastavit 6° cyklické výchylky					
K	Nastavení kolektivů	Kniplem kolektivů nastavit do max a min výchylky kolektivů - kniplem vrtulky nastavit hodnotu					
L	Cyklika - max. výchylky	Nastaví se kniplem vrtulky - přepíná se křídělky a výškovkou					
M	Cyklika - směr senzorů	inv inv	inv nor		nor rinv		or nor*
N	Optimalizace piruet				normal*		invert

PARAMETR MENU

(LED bliká)



Status-LED:		vypnuto	fialová	červ. (bílá)	červená	modrá(bílá)	modrá
A	Cyklika - trimování	Kniply výškovky a křídělek - reset kniplem vrtulky					
B	Odezva řízení	PC	normal	sport*	pro	extreme	vysiláč
C	Cyklika - vzpínání	PC	velmi nízké	nízké	střední*	vyšoké	velmi vyšoké
D	VrtulkaHeck - Heading Lock	PC	velmi nízké	nízké	střední*	vyšoké	velmi vyšoké
E	Cyklika - pásmo necitlivosti	PC	1	2*	3	4	5
F	Vrtulka - RevomIX	PC	vyp*				

* tovární nastavení

MY SERVO SETUP

Heli						
Cyklíka serv						
Status-LED	vypnuto	fialová	červ. (bliká)	červená	modrá(bliká)	modrá
	PC	50 Hz	65 Hz	120 Hz	165 Hz	200 Hz
Cyklíka - Frekvence serv						
Servo vrtulky						
Status-LED	vypnuto	fialová	červ. (bliká)	červená	modrá(bliká)	modrá
Servo vrtulky - Neutral-Impuls	PC	960 μ s		760 μ s		1520 μ s
Servo vrtulky - Frekvence	PC	50 Hz	165 Hz	270 Hz	333 Hz	560 Hz

Heli						
Cyklíka serv						
Status-LED	vypnuto	fialová	červ. (bliká)	červená	modrá(bliká)	modrá
	PC	50 Hz	65 Hz	120 Hz	165 Hz	200 Hz
Cyklíka - Frekvence serv						
Servo vrtulky						
Status-LED	vypnuto	fialová	červ. (bliká)	červená	modrá(bliká)	modrá
Servo vrtulky - Neutral-Impuls	PC	960 μ s		760 μ s		1520 μ s
Servo vrtulky - Frekvence	PC	50 Hz	165 Hz	270 Hz	333 Hz	560 Hz



BEASTX
BE ABSOLUTE STABLE

Version 2.0.0 CZ November 2010

WWW.BEASTX.COM
TRANSLATION BY PETR KOŤÁTKO