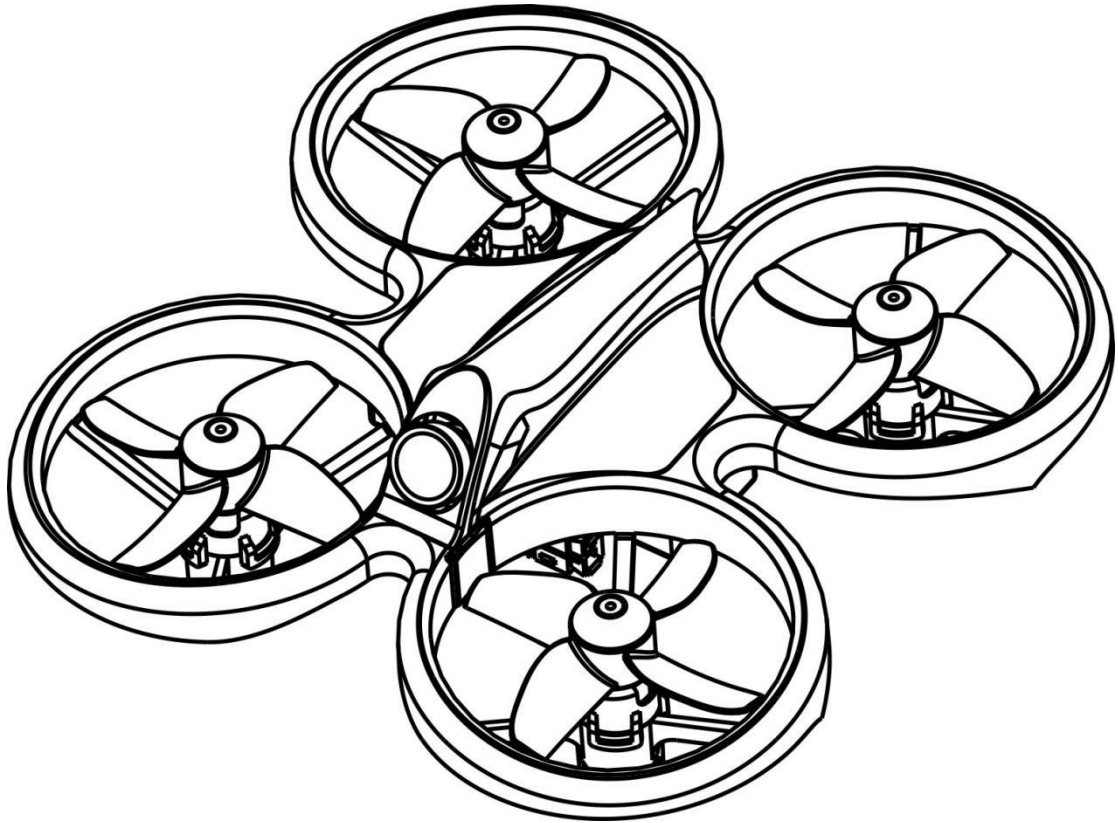


EasyPilot RTF



Děkujeme, že jste si zakoupili produkt EasyPilot. Produkt je navržen v Kalifornii a sestaven v číně.

Prohlášení

Pečlivě si přečtěte toto prohlášení. Užitím tohoto produktu a relevantního příslušenství vyjadřujete souhlas s podmínkami užívání tohoto produktu a souhlas s tímto prohlášením. Tento výrobek není vhodný pro osoby mladší 14 let. Přečtěte si prosím pozorně návod k použití a varování. Před každým letem se ujistěte, že je baterie plně nabitá a že je napájecí konektor zabezpečený.

NELÉTEJTE kolem lidí, dětí, zvířat nebo předmětů. ROTORAMA ANI EMAX NEPŘIJÍMA ŽÁDNOU ODPOVĚDNOST ZA POŠKOZENÍ NEBO ZRANĚNÍ VZNIKLÉ PŘÍMÝM NEBO NEPŘÍMÝM POUŽÍVÁNÍM TOHOTO PRODUKTU.

Opatření

Při sestavování a používání tohoto produktu postupujte podle pokynů v návodu. Tento produkt nepoužívejte, pokud trpíte fyzickými nebo duševními chorobami, máte závratě, jste unavení nebo jste pod vlivem alkoholu či jiných omamných látek.

Lítejte prosím v bezpečných oblastech, v dostatečné vzdálenosti od lidí, budov a jiných letem ohrožených objektů.

Nepoužívejte na opravu či úpravu zakoupeného předmětu jiné, než schválené díly firmou ROTORAMA/EMAX. Nepoužívejte tento výrobek v nehodných podmínkách (jako je např.: vítr, déšť, bouřka, sníh atd.).

Nepoužívejte tento výrobek v okolí magnetických vln.

Podpora

Navštivte prosím stránky rotorama.cz či emax-usa.com nebo emaxmodel.com, kde najdete veškeré aktualizace k produktu, či odkazy na podporu.

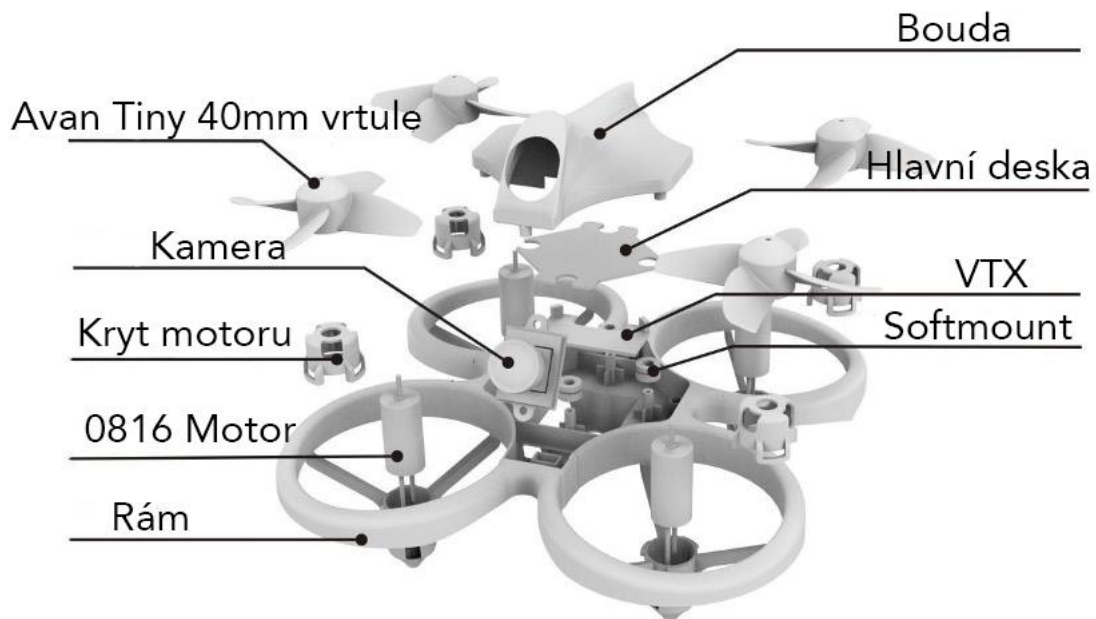
Specifikace produktu

Easypilot	Parametry
Diagonální rozvor	82,5mm
Maximální velikost bez antény a kabelového svazku	134mm
Hmotnost (bez baterie)	35g
Motor	0816
Vrtule	AVAN Tiny 40mm čtyřlísté
FC	4v1 3A ESC EMAX 2.4G přijímač
Kamera	600TVL CMOS kamera
Vtx	25mW, nastavitelných 37kanálů
Baterie	1s 450 mAh HV Li-Po baterie
Vysílačka	
Maximální velikost	182x135x82mm
Hmotnost (bez baterie)	210g
Počet kanálů	6 kanálů
Frekvence vysílače	2.4GHz ISM Band(2400MHz~2483.5MHz)
Vysílací výkon	18dbm
Modulace	GFSK
Baterie	1S 18650 Li-Po baterie
FPV Brýle	
Maximální velikost	140×153×90mm
Hmotnost	390g
Rozlišení	480×272
Baterie	1s 18650 Li-Po baterie

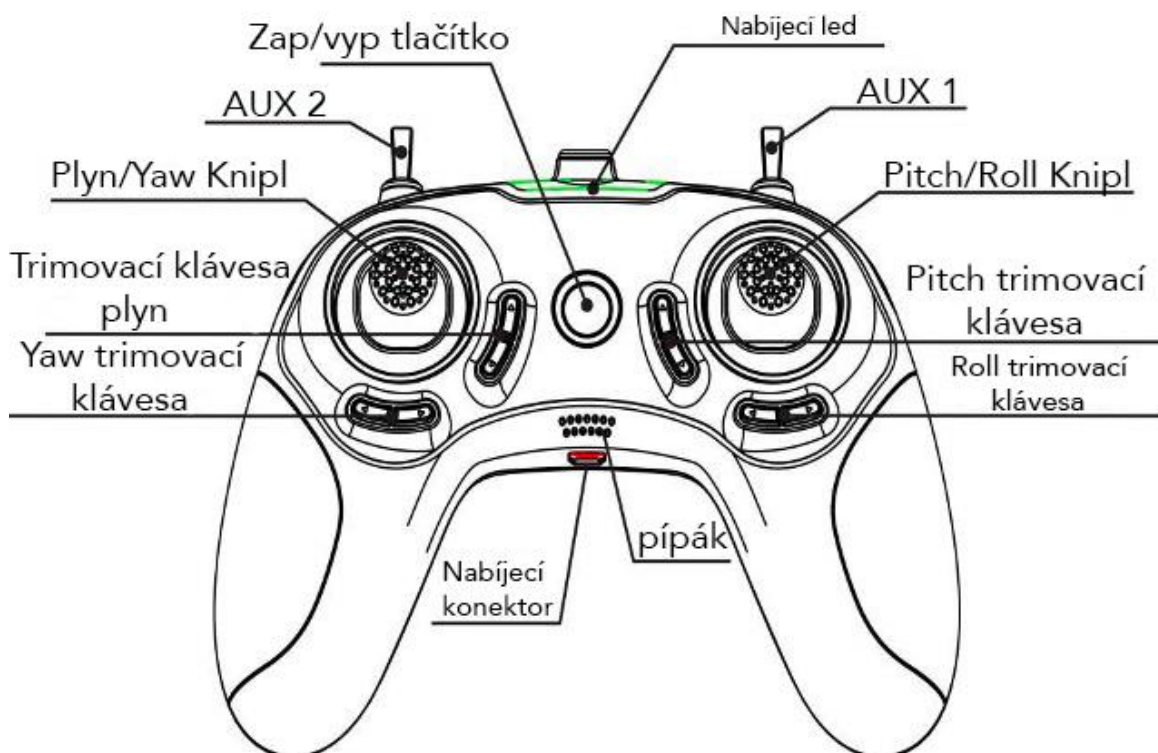
Obsah balení

- 1x Easypilot dron
- 1x Vysílačka
- 1x FPV Brýle
- 1x Manuál k použití
- 1x Emax 1s HV 450mAh
- 1x Nabíječka
- 1x Náhradní set vrtulí
- 1x Šroubovák
- 1x Bateriová klec pro FPV brýle
- 1x USB kabel

Schéma produktu



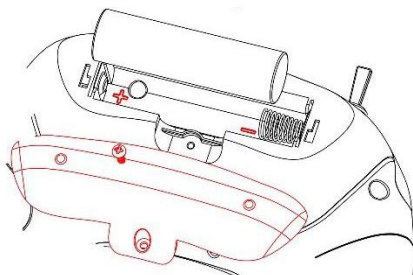
Vysílačka



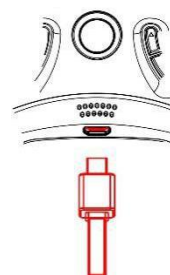
Baterie a nabíjení vysílačky

Jedná se o 6 kanálovou vysílačku 2,4 GHz. Vysílačka je napájena předem nainstalovanou baterií 18650. Je-li však nutné baterii vyměnit, při vkládání baterie dodržujte, aby mínus baterie bylo na pružinovém kontaktu vysílačky (plus na plus, mínus na mínus). Vysílačka lze nabíjet přímo pomocí microUSB kabelu přiloženého v balení.

Instalace baterie



Nabíjení



Manipulace

Zapínání

Zapněte a vypněte vysílačku podržením tlačítka napájení po dobu 2 sekund. Když je rádio zapnuté a svítí zelená kontrolka, značí to plně nabitou baterii. Svítí-li červené světlo, napětí baterie je nižší než 3,5V. Ve chvíli, kdy kontrolka červeně bliká a vysílačka pípá, napětí baterie je pod 3,3V a je třeba vysílačku okamžitě nabít.

Párování

Rádio dodané k dronu v sadě je plně připravené k letu. Pokud je ovšem párování nutné, postupujte podle těchto kroků:

1. Ujistěte se, že je dron a vysílačka vypnutá.
2. Stiskněte držte snižovací trimovací tlačítko plynu zároveň s trimovacím tlačítkem pro náklon dozadu. Při stisknutých tlačítkách zapněte vysílačku. Jakmile vysílačka bliká rychle zeleně, můžete tlačítka pustit.
3. Mějte vysílačku v blízkosti dronu a zapněte dron. Zelená kontrolka na vysílačce se rozsvítí trvale.
4. Vypněte vysílačku a dron. Párování bylo dokončeno.

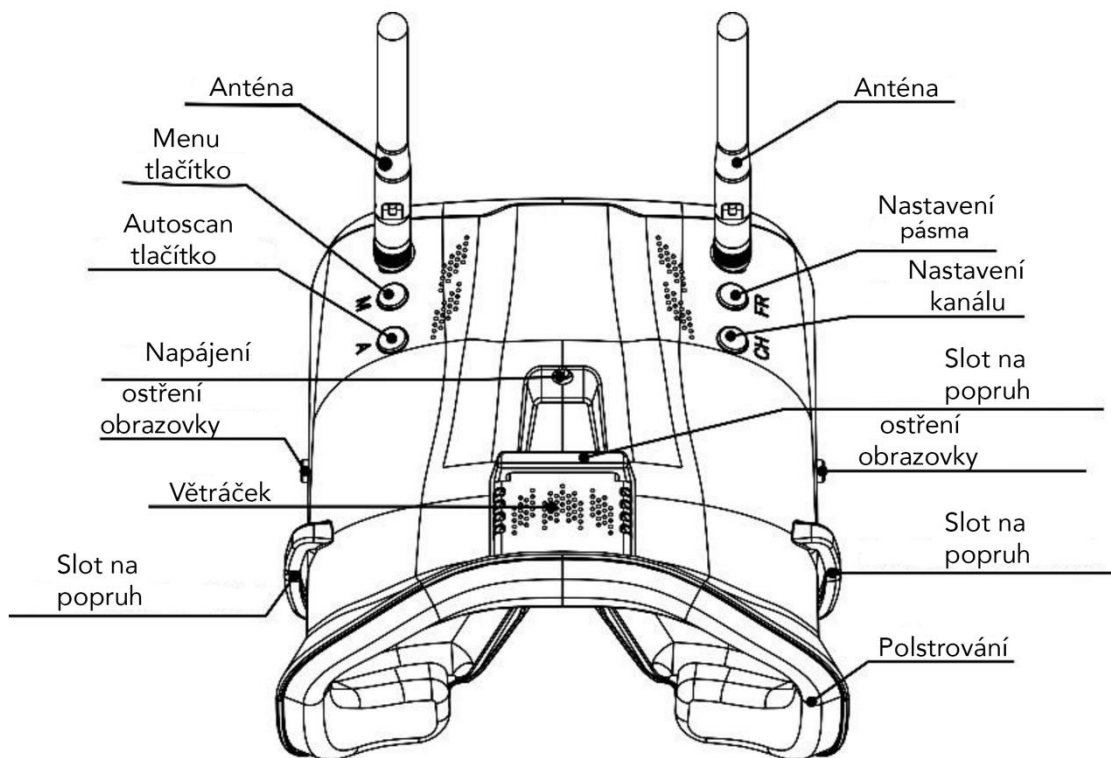
Trim

Pro každý směr letu s dronem je na vysílačce trimovací tlačítko. Zmáčknutí tlačítka je potvrzeno krátkým pípnutím. Je-li pípnutí delší, znamená to, že se nacházíte ve středu trimu. Trimem doladíte rovinu dronu tak, aby ve vzduchu držel co nejrovněji to půjde.

Kalibrace kniplů

Vysílačka je dodávaná zkalibrována, nicméně kalibrace kniplů může pomoci vyřešit spoustu problémů.

1. Ujistěte se, že je rádio vypnuté.
2. Stiskněte a podržte trimovací tlačítko YAW vpravo a ROLL trimovací tlačítko vlevo. Držte tlačítka stisknutá a zapněte vysílačku. Vysílačka začne rychle blikat červeně. Pusťte tlačítka a během této doby nic nemačkejte.
3. Po dvou sekundách se z rychlého blikání stane pomalé. V tuto chvíli vezměte kniply do plné výchylky a 2x s nimi okružte plné výchylky ve všech směrech.
4. Stiskněte zapínací tlačítko. Vysílačka začne svítit zeleně, jako obvykle a pípne. Tím byla kalibrace dokončena.

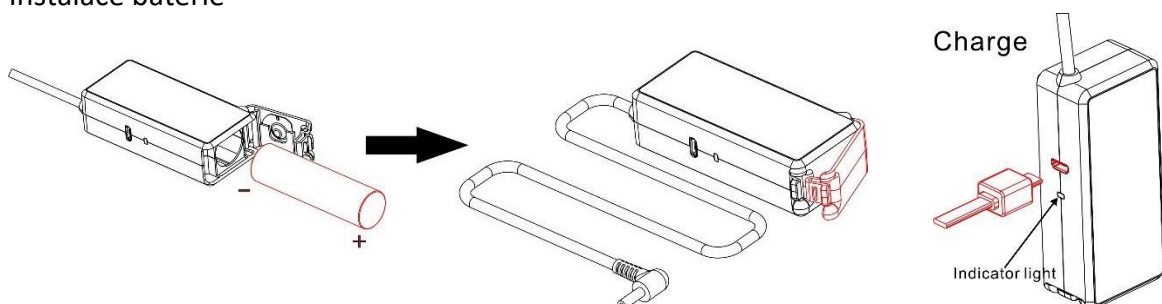


FPV Brýle

Baterie a nabíjení

Bateriová klec je dodávána s předem nainstalovanými bateriemi 18650. V případě, že je potřeba baterie vyměnit, dávejte prosím pozor na dodržení správné polarizace baterií. Baterie může být nabíjena v samotné kleci pomocí micro USB kabelu. Během nabíjení svítí led indikátor zeleně. Při plném nabití baterie, začne indikátor svítit červeně.

Instalace baterie



Základní užívání a kompletace

Před použitím je potřeba udělat základní kompletaci výrobku.

1. Našroubujte dvě antény s konektorem SMA na brýle.
2. Vložte bateriovou klec do prostoru na zadní straně popruhu pro nasazení na hlavu.
3. Protáhněte vrchní části popruhu kabel od baterie a zapojte do konektoru na horní straně FPV brýlí.
4. Při přepravě prosím vypojte baterii a pro větší skladnost můžete odšroubovat antény.

Manipulace

Zapínání

Brýle zapnete zapojením konektoru baterie do konektoru na horní straně brýlí. Vypnete brýle vypojením stejného konektoru na horní straně brýlí.

Manuální nastavení kanálů

Na brýlích jsou dvě tlačítka (CH a FR) kterými manuálně volíme kanál a frekvenční pásmo. Na tabulce níže naleznete jednotlivé kanály a pásma podporující těmito brýlemi. Je potřeba mít na brýlích nastavený stejný kanál a pásmo, jako na vysílači v dronu. Tlačítkem CH vybíráte v daném frekvenčním pásmu kanál 1-8. Tlačítkem FR vybíráte frekvenční pásmo. (A, B, E, F, R, H). Nastavený kanál a pásmo na brýlích naleznete v levé horní části obrazovky.

Doporučení: Ujistěte se, že máte při ladění brýlí zapnutý dron, který vysílá video, aby bylo možné zkontrolovat, že opravdu vidíte obraz a jste na správné frekvenci.

FR \ CH	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	
A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725	MHz
B	5733	5752	5771	5790	5809	5828	5847	5866	MHz
E	5705	5685	5665	—	5885	5905	—	—	MHz
F	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880	MHz
R	5658	5695	5732	5769	5806	5843	5880	5917	MHz

Automatické skenování video kanálů

Brýle disponují automatickým skenem video kanálů ve svém okolí. Zapněte dron, aby vysílal video. Následně zapněte brýle a stiskněte tlačítko "A" na brýlích. Brýle zapnou skenování a projedou za sebou všechny frekvence. Po naskenování všech frekvencí se přepnou na tu, která měla nejsilnější příjem videosignálu. Opět nastavenou frekvenci uvidíte vlevo nahoře na obrazovce brýlí.

Upozornění: Při použití Autoscanu není stoprocentní jistota na nastavení přesné frekvence. Zkontrolujte prosím po každém použití Autoscanu, že se opravdu jedná o shodnou frekvenci, jako je nastavená na dronu. Každý další dron zapnutý v okolí, či jiné analogové vysílače snižují procento správného naladění frekvence při použití funkce Autoscan.

Nastavení obrazovky

Stisknutím tlačítka "M" vyvoláte menu, ve kterém můžete nastavovat jas, kontrast, saturaci a jazyk. Pro cyklické listování v menu používejte tlačítka "M". Pomocí tlačítek "CH" a "FR" upravujete hodnoty v aktuálním výběru. Když brýle 3 sekundy nezaznamenají žádnou akci, menu se automaticky zavře.

Nabíjení

Nabíjení baterie dronu

1. Vyměňte baterii z dronu
2. Vezměte baterii a zapojte ji napájecím konektorem do nabíječky
3. Zapojte nabíječku do jakéhokoliv USB portu s výstupním napětím 5V (USB port v počítači, powerbance, USB adapterů do zásuvky) Během nabíjení bude svítit LED indikátor. LED indikátor zhasne ve chvíli, kdy bude baterie plně nabitá. Ve chvíli, kdy bude baterie odpojena, LED indikátor bliká.

Upozornění při nabíjení: Nabíjejte v suchém a odvětrávaném prostředí. Držte baterii s nabíječkou dál od hořlavých a explodujících předmětů. Při nabíjení baterie jí vyjměte z dronu pro bezpečnější manipulaci a předejití jinému možnému incidentu. Nechte baterii po vybití v klidu na bezpečném místě vychladnout a poté baterii připojte k nabíječce. Předejete tak zbytečnému riziku exploze baterie. Baterie trpí samovybíjením. Při delší době nepoužívání uchovávejte baterie na bezpečném místě ve skladovacím napětí. Doporučené skladovací napětí je 3,8V na článek baterie.

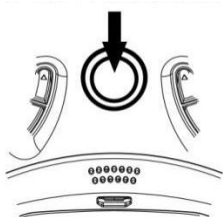
Let

Při létání buďte opatrní a dodržujte pravidla pro létání s drony. Před prvním letem se seznámte s ovládáním dronu.

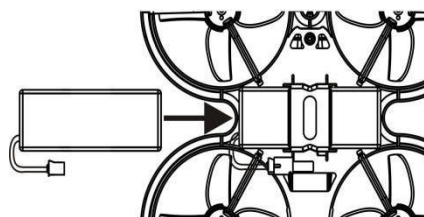
Let s dronem

Zapněte vysílačku s brýlemi. Zkontrolujte, že máte na brýlích nastavenou správnou frekvenci. Vložte do dronu baterii do slotu a zapojte ji. Po připojení baterie položte dron na stabilní povrch, aby mohl provést kalibraci. Kalibrace trvá několik sekund. Po dokončení kalibrace je dron připravený k letu. Dron vydrží ve vzduchu až 4 minuty klidného letu s plně nabitou baterií. Při klesnutí napětí baterie na 3,3V dojde k vypnutí dronu.

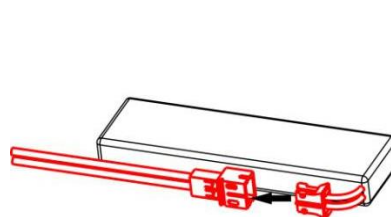
1. Zapněte vysílač



2. Vložte baterii

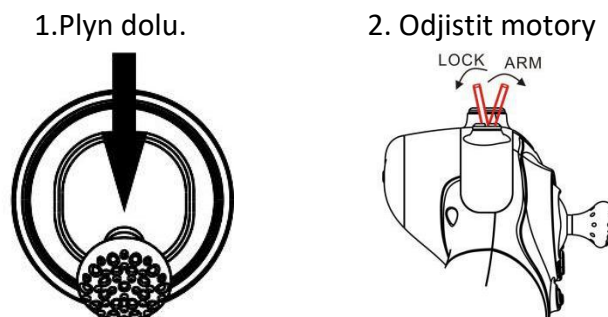


3. Připojte baterii



Odjištění

Po zapnutí dronu dojde ke kalibraci a přípravě k letu. Neroztočí se ovšem vrtule a není možné přidat plyn. Dron k letu odjistíte tím, že dáte plynovou páku úplně dolů a poté přepnete levý přepínač do horní pozice. Tím dojde k odjištění dronu a roztočení motorů.



Při havárii s dronem okamžitě zajistěte dron. Nezasvěžíte-li dron včas, může dojít k poškození dronu, či jiné škodě např. na majetku/zdraví. Dron mějte zajištěný při jakékoliv manipulaci s ním.

Letecké módy

Na pravém přepínači vysílače jsou tři rozdílné letecké módy. Easy (jednoduchý), Intermediate (středně pokročilý) a Advance (pokročilý). Ve spodní poloze přepínače je režim Easy, ve střední poloze je režim Intermediate a ve vrchní poloze přepínače je režim Advance.

Easy režim: V Easy režimu je používán integrovaný barometr, který pomáhá při letu držet stabilní výšku dronu. Při přidání plynu tak nedochází k ovládní otáček motoru, ale rychlosti stoupání. Takže dron začne stoupat a drží stejnou rychlost stoupání. Dále je ve stabilizovaném režimu a má omezený úhel náklonu pro klidné létání. Při zatáčení dron automaticky kombinuje náklon a otáčení. Dochází tak k plynulému zatáčení. Na levém kniplu je ovládní výšky. Na pravém kniplu je náklon dopředu/dozadu a zatáčení do stran.

Intermediate režim: Ve středně pokročilém režimu barometr pomáhá držet výšku, ale plynovou pákou už se ovládá rychlost otáčení motorů. Náklon dronu a otáčení dronu je rozdělené na dva kniply. Dále je ve stabilizovaném režimu a má omezený úhel náklonu pro klidné létání. Na levém kniplu je ovládní plynu a otáčení doleva/doprava. Na pravém kniplu je náklon dopředu/dozadu a doprava/doleva.

Advance: V pokročilém režimu není barometr používán za účelem přesnějšího létání. Maximální úhel náklonu je zvětšen pro rychlejší pohyb, ale stále je ve stabilizovaném režimu. Na levém kniplu je ovládní plynu a otáčení doleva/doprava. Na pravém kniplu je náklon dopředu/dozadu a doprava/doleva.

Line of Sight létání (LOS): Line of Sight létání alias „létání na oči“ je let s dronem, kdy pilot nemá nasazené FPV brýle a kouká přímo na dron. V tomto režimu doporučujeme začít létat a seznámit se s EasyPilotem. Zapněte si vysílačku, zapojte opatrně baterii v dronu. Dron položte na zem. Zkontrolujte, že máte kolem sebe dostatek místa pro let a že se v okolí dronu nikde nenachází žádný člověk, či jiný předmět. V bezpečné vzdálenosti od drona odjistěte motory. Pomalu přidávejte plyn a snažte se udržet dron v klidu na jednom místě a ve stejné výškové hladině. Poté, co budete umět dron udržet v klidu na jednom místě, začněte postupně testovat ostatní režimy a létat s dronem.

First Person View (FPV): First Person View je létání s FPV brýlemi na hlavě, kdy pilot má pocit, jakoby seděl uvnitř dronu a vidí pohled přímo z něj. Před letem prosím zkontrolujte, že máte správně nastavenou frekvenci na brýlích i videovysílači. Zapněte brýle s vysílačkou. Zapojte opatrně baterii v dronu. Dron položte na zem. Zkontrolujte, že máte kolem sebe dostatek místa pro let a že se v okolí dronu nikde nenachází žádný člověk, či jiný předmět. V bezpečné vzdálenosti od drona si nasadte FPV brýle na oči a odjistěte motory. Pomalu přidávejte plyn a snažte se udržet dron v klidu na jednom místě a ve stejné výškové hladině. Poté, co budete umět dron udržet v klidu na jednom místě, začněte postupně testovat ostatní režimy a létat s dronem stejně, jako u předchozího pokusu na LOS.

Dávejte prosím pozor na napětí baterie. Dron dokáže létat okolo 4 minut. Jakmile napětí baterie klesne pod 3,3V EasyPilot přistane z důvodu nízkého napětí baterie.

Přistání s dronem: Easy/intermediate mód: Nad volnou plochou, kde dron může přistát stáhněte plynovou páku dolů. Dron bude klesat dolů a klidně přistane. Následně vypne motory. Poté jen zajistěte dron přepínačem a můžete jít odpojit baterii.

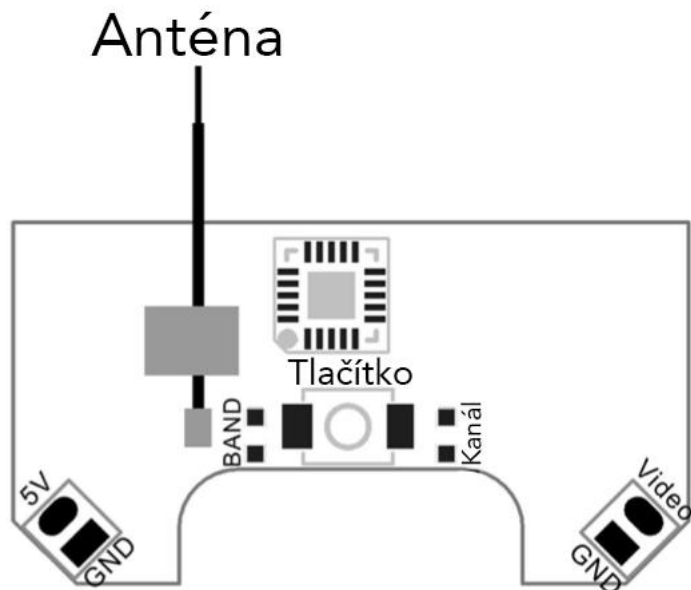
Advance mód: Nad volnou plochou, kde dron může přistát pomalu ubírejte plyn a manuálně přistaňte. Až se dotknete země, podržte plynovou páku v nejnižší poloze pro vypnutí motorů. Poté jen zajistěte dron přepínačem a můžete jít odpojit baterii.

Kalibrace gyroskopu:

1. Zapněte vysílačku a dron. Ujistěte se, že je dron zajištěný.
2. 6x za sebou přepněte přepínačem letových režimů mezi Easy a Advance režimem. Na EasyPilotovi se rozsvítí zelená kontrolka.
3. Po 5 sekundách zelená kontrolka zhasne. Kalibrace byla dokončena

Easypilot Videovysílač (VTX) nastavení

VTX schéma



VTX nastavení kanálů tlačítkem

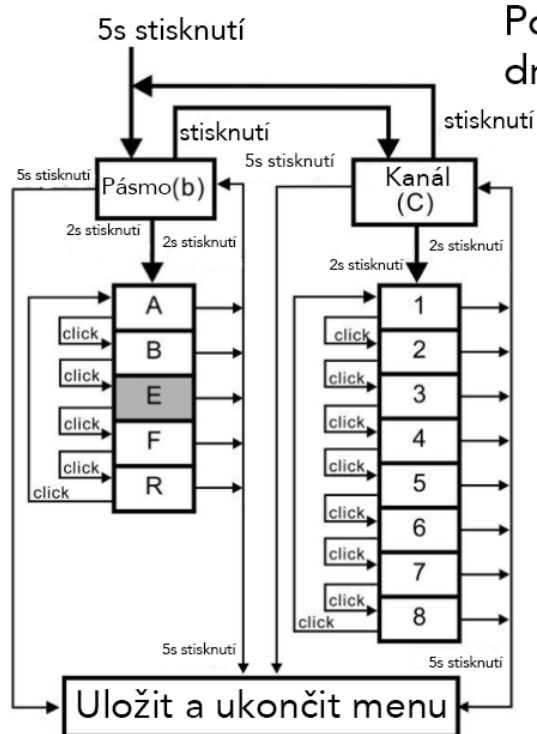
Všechny ledky na VTX do zmáčknutí tlačítka jsou vypnuté. Pro zjištění aktuálně nastaveného kanálu a Pásmo krátce stiskněte tlačítko. Prvně ledky indikují frekvenční pásmo a poté frekvenci Kanálu. Po dvou cyklech blikání se ledky opět vypnou.

Pro vstup do nastavovacího režimu, podržte tlačítko 5sekund. Poté co se dostanete do menu rozsvítí se pásmové ledky. Pro uložení nastavení a odchodu z menu stiskněte tlačítko opět po dobu 5 sekund.

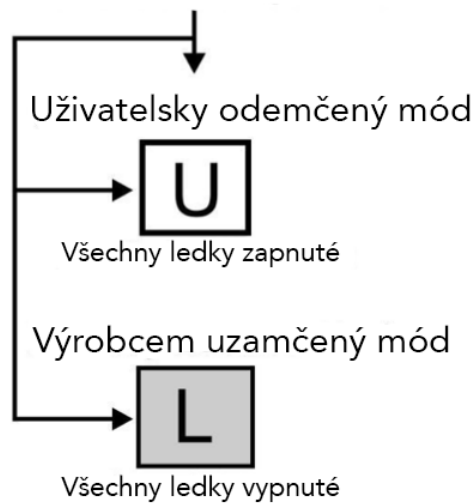
Poté co jste v menu krátkým klikáním budete přepínat mezi Pásmem a kanálem. Podržením tlačítka po dobu 2s se ve vybrané kategorii(Pásmo, nebo kanál) dostanete do nastavení jednotlivých frekvencí. Opět podržením tlačítka po dobu 2s se uloží konkrétní nastavení frekvence a vrátíte se do menu pro výběr mezi Pásmem a Kanálem.

Poté co jste v konkrétním nastavení Pásmo, nebo kanálu si krátkým stisknutím tlačítka volíte jednotlivé parametry.

Diagram



Podržte tlačítko při zapínání dronu pro odemčení/uzamčení VTX



Výrobce uzavřená konfigurace

FR \ CH	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	
A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	—	MHz
B	5733	5752	5771	5790	5809	5828	5847	5866	MHz
E	—	—	—	—	—	—	—	—	MHz
F	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	—	MHz
R	—	—	—	5769	5806	5843	—	—	MHz

Uživatelsky odemčená konfigurace

FR \ CH	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6	CH7	CH8	
A	5865	5845	5825	5805	5785	5765	5745	5725	MHz
B	5733	5752	5771	5790	5809	5828	5847	5866	MHz
E	5705	5685	5665	—	5885	5905	—	—	MHz
F	5740	5760	5780	5800	5820	5840	5860	5880	MHz
R	5658	5695	5732	5769	5806	5843	5880	5917	MHz

FCC: Pro použití v Severní Americe je vyžadována radiová licence Ham. Kanály E pásma 4, 7, a 8 omezeno, aby se zabránilo přenosu mimo určené amatérské rádiové frekvence. Nastavitelný výstupní výkon videa je k dispozici pouze u vybraných modelů.

EU / CE: Nepoužívejte odemčenou konfiguraci.

* Zakoupením tohoto produktu uživatel souhlasí, že rozumí těmto odpovědnostem a bude zařízení provozovat legálně. Společnost EMAX a ROTORAMA nemůže nést odpovědnost za chování uživatele při nákupu a / nebo používání tohoto produktu v rozporu s vládními předpisy.

Odstranění potíží

1. Nejde-li dron po přidání plynu do vzduchu, může být vybitá baterie, nebo mohou být špatně nasazené vrtule.
2. Letí-li dron samovolně na jednu stranu, nebo se otáčí, vypněte drona a postupujte znovu podle předletové kontroly/přípravy a proveďte recalibraci gyroskopu.

Věnujte prosím pozornost svému okolí a dodržujte bezpečné podmínky pro let. Nedoporučujeme pro osoby mladší 14 let. Před použitím tohoto produktu si prosím přečtěte pokyny FAA a pokyny pro bezpečné létání s drony.